

## ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Administração Municipal possui a necessidade de adquirir Equipamentos de Informática com o objetivo de garantir a continuidade, eficiência e modernização das atividades administrativas e operacionais dos diversos setores da Prefeitura.

A utilização adequada de computadores, impressoras, periféricos e demais equipamentos de tecnologia da informação é essencial para o processamento de dados, elaboração de documentos oficiais, controle de informações, atendimento ao público e execução de políticas públicas. Parte do parque tecnológico atualmente existente encontra-se obsoleto, com desempenho incompatível com as demandas atuais, apresentando falhas recorrentes, baixa capacidade de processamento e risco à segurança da informação.

A aquisição de novos equipamentos permitirá maior produtividade dos servidores, redução de custos com manutenção corretiva, maior confiabilidade nos sistemas utilizados e adequação às exigências legais e tecnológicas vigentes, incluindo sistemas oficiais dos entes federativos. Dessa forma, a contratação mostra-se necessária e alinhada ao interesse público, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população e para a eficiência da gestão municipal.

### 2. SETORES REQUISITANTES

O presente ETP - Estudo Técnico Preliminar foi requisitado pela Secretaria de Administração e Planejamento- Departamento de TI

### 3. DEMONSTRATIVO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Embora o Município de Ibirubá/RS ainda não tenha elaborado formalmente o Plano de Contratações Anual (PCA) para o exercício de 2025, a presente contratação está alinhada ao planejamento estratégico da gestão municipal, refletindo a necessidade para continuidade da presente prestação de serviço.

Dessa forma, ainda que não conste formalmente em um PCA, o objeto da presente contratação atende ao interesse público, encontra respaldo nas diretrizes do plano de governo vigente e guarda compatibilidade com as previsões orçamentárias e financeiras da Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2025, em conformidade com o art. 12 da Lei Federal nº 14.133/2021.

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os Equipamentos de Informática a serem fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, não recondicionados, não remanufaturados e sem uso anterior, devendo estar em plena conformidade com as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.

4.2. Os equipamentos deverão ser entregues em suas embalagens originais de fábrica, lacradas, acompanhados de todos os acessórios, manuais e cabos necessários ao seu perfeito funcionamento.

4.3. Todos os produtos deverão possuir garantia mínima do fabricante, conforme especificado para cada item, com atendimento em território nacional, sem ônus adicional para a Administração.

4.4. Os equipamentos deverão atender às normas técnicas vigentes, inclusive às diretrizes de segurança elétrica, eficiência energética e compatibilidade com os sistemas utilizados pela Administração Municipal.



4.5. O fornecedor deverá assegurar que os equipamentos sejam compatíveis com os sistemas operacionais e softwares utilizados pela Administração, bem como aptos à integração com a infraestrutura tecnológica existente.

4.6. A entrega dos equipamentos ocorrerá de forma parcelada, conforme demanda da Administração, mediante emissão de ordem de fornecimento, respeitados os prazos e condições estabelecidos neste Termo de Referência e na Ata de Registro de Preços.

4.7. O fornecedor deverá possuir regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, bem como atender a todos os requisitos de habilitação previstos na legislação aplicável.

4.8. Não será admitido o fornecimento de equipamentos que apresentem defeitos, avarias, divergências técnicas ou que estejam em desacordo com as especificações estabelecidas, cabendo ao fornecedor a substituição imediata, sem ônus para a Administração.

## 5 LEVANTAMENTO DE MERCADO

No que se refere à forma de contratação, avaliou-se a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), considerando a natureza recorrente da demanda por Equipamentos de Informática, a possibilidade de aquisições parceladas ao longo da vigência da ata e a necessidade de flexibilidade quanto às quantidades efetivamente demandadas pelos diversos setores da Administração Municipal. Tal sistema permite melhor planejamento, evita aquisições desnecessárias e reduz o risco de formação de estoques ociosos.

O levantamento de mercado consistiu na prospecção e análise das alternativas disponíveis para atender à necessidade da Administração Municipal quanto à disponibilização de Equipamentos de Informática, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos, com vistas à escolha da solução mais vantajosa ao interesse público.

Inicialmente, foi avaliada a vantajosidade econômica das soluções possíveis, por meio da comparação entre o custo total de propriedade dos equipamentos atualmente utilizados, incluindo manutenção corretiva frequente, substituição de componentes e perdas de produtividade e o custo de aquisição de novos equipamentos com tecnologia atualizada, maior vida útil e garantia de fábrica. Constatou-se que a manutenção do parque tecnológico obsoleto se mostrou economicamente desvantajosa a médio e longo prazo.

Foram igualmente ponderados os ganhos de eficiência administrativa, especialmente no que se refere à economia de tempo na execução das atividades, redução de retrabalho, diminuição de falhas operacionais e melhor aproveitamento dos recursos humanos. Equipamentos mais modernos permitem maior desempenho no uso de sistemas corporativos, atendimento mais célere ao cidadão e melhor integração entre os setores administrativos.

Consideraram-se, ainda, contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, observando-se que a aquisição de Equipamentos de Informática novos, em substituição a equipamentos defasados, é prática recorrente e alinhada às boas práticas de gestão pública, especialmente diante do avanço tecnológico e das crescentes demandas por informatização dos serviços.

No aspecto tecnológico, foi analisada a incorporação de soluções que promovam ganhos de eficiência, segurança da informação, exatidão dos dados, transparência, padronização e controle, destacando-se a compatibilidade com sistemas oficiais, a adoção de equipamentos com recursos de segurança embarcados e a padronização do parque tecnológico para facilitar suporte técnico e manutenção.



A Administração avaliou também a possibilidade de aquisição, locação ou prestação de serviços associados aos equipamentos, concluindo que, para a necessidade identificada, a aquisição direta apresenta melhor relação custo-benefício, considerando a utilização contínua dos equipamentos, a ausência de dependência contratual recorrente e a incorporação do bem ao patrimônio público.

Foram analisadas alternativas menos onerosas, como doações ou permutas, não se identificando, no momento, opções viáveis que atendessem às especificações técnicas mínimas exigidas para o adequado funcionamento dos serviços públicos.

Quanto à modalidade de licitação, verificou-se que o Pregão Eletrônico é o instrumento mais adequado para a presente contratação, por tratar-se de bens comuns, amplamente disponíveis no mercado, com especificações usuais e padronizáveis. A utilização do meio eletrônico amplia a competitividade, assegura maior transparência, possibilita a obtenção de melhores preços e está em consonância com as boas práticas da Administração Pública.

Dessa forma, após a análise das alternativas disponíveis no mercado, conclui-se que a aquisição de Equipamentos de Informática novos, por meio de Sistema de Registro de Preços, a ser realizada mediante Pregão Eletrônico, constitui a solução tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa para a Administração Municipal, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, competitividade e interesse público.

## 6 QUANTITATIVO E VALOR ESTIMADO DOS ITENS POR SOLUÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UN. REFERÊNCIA	TOTAL
1	<p><b>MINI DESKTOP CORPORATIVO TIPO 1 COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</b></p> <p>Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, serem novos, sem uso e estar em linha de produção, apresentar declaração do fabricante juntamente com a proposta, com validade não inferior a 30 dias.</p> <p><b>Processador</b> 4 núcleos físicos e 8 threads, frequência base de 2.5Ghz com características e desempenho equivalente ou superior ao índice de 12.600 pontos registrado PassMark - CPU Benchmarks disponível no site <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>. O processador deverá ter introdução, após 2023 ou ser da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante do computador.</p> <p><b>Memória</b> de 16GB com tecnologia DDR4, operando a 3.200 MHz. Suporte a tecnologia Dual Channel, devendo suportar upgrade para 64GB.</p> <p><b>Unidade de Armazenamento</b> instalada internamente ao equipamento, do tipo SSD PCIe NVMe com capacidade de 512GB, do próprio fabricante ou homologado, apresentar part number juntamente a proposta</p> <p><b>Placa Principal</b> da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas.</p> <p><b>BIOS</b> com direitos de copyright, em português, em conformidade com as especificações UEFI 2.1 ou superior, na categoria promoters. Deverá possuir 2 (dois) slots para expansão de placas do tipo M.2 e 2 (dois) para memória. Deverá possuir 6 (seis) interfaces USB nativas, sendo 5 (cinco) tipo A 3.2 e 1 (uma) Tipo C 20Gbps dispostas no gabinete, ao menos duas energizadas com suporte a carga de 5v, não será aceito o uso de adaptadores para atender esta exigência. Deverá possuir chip de segurança integrada a placa mãe do tipo TPM 2.0 para criptografia de dados. Deverá possuir saídas de vídeo no padrão digital, sendo 2 (duas) do tipo HDMI ou Display Port e 1 (uma) analógica VGA. Deverá possuir conectividade, cabeada no padrão gigabit, sem fio no padrão Wi-Fi 6 802.11ax</p>	UN	100	R\$ 5.108,33	R\$ 510.833,00

	<p>2x2 e Bluetooth 5.2, ambos integrados a placa mãe internamente ao gabinete. Deverá possuir interface de áudio integrado e sistema de detecção de intrusão de chassis nativo.</p> <p><b>Gabinete</b> tipo mini PC com volume não superior a 1.10l. Deverá possuir nativamente tecnologia tool-less para abertura do equipamento, remoção de memórias e unidade de armazenamento (HDs, SSDs ou Drivecages). Conectores de áudio frontais para headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo e alto-falante de 2W integrado internamente ao gabinete.</p> <p><b>Fonte de Alimentação</b> com tensão de entrada automática, do tipo externa com potência de 90W e eficiência energética comprovada de 89%.</p> <p><b>Teclado</b> padrão ABNT-2 e <b>Mouse</b> laser 1000dpi, com conectores USB, da mesma marca e fabricante do computador. Não serão aceitas soluções em regime de OEM. Sistema operacional instalado Microsoft Windows 11 Professional 64 bits, licenciado com ativação através da BIOS do computador. Monitor com tela IPS WLED 23,8 Pol. com ângulos de visualização amplos de 178 graus, resolução Full HD de 1920 x 1080, ajuste de altura, inclinação, rotação e orientação do monitor, , sendo obrigatório que todos esses ajustes sejam incorporados à base original de fábrica do próprio monitor, sem a utilização de suportes, extensores, adaptadores ou mecanismos adicionais não originais. Portas de conexão HDMI, DP e VGA integradas ao monitor. Padrão VESA de 100 mm e alimentação de energia bivolt. Deverá acompanhar cabos e manual. O monitor deverá ser da mesma marca e fabricante do computador ofertado. Deverá acompanhar suporte de fixação do computador ao monitor, devendo ser da mesma marca do computador e monitor ofertado, garantindo compatibilidade entre os mesmos.</p> <p><b>Garantia</b> padrão do fabricante do computador, por um período de 36(trinta e seis) meses com exceção de componentes de upgrade, com mão-de-obra de assistência técnica e serviço de suporte no local (ON SITE) para reposição e reparo de peças danificadas por problemas de fabricação. O fabricante, deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia capazes de executar tarefas de troubleshooting e resolver problemas durante o próprio atendimento, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema. Não serão aceitas adaptações no equipamento, adição ou subtração de componentes por empresas não autorizadas pelo fabricante, esta exigência visa a procedência e compatibilidade total do equipamento, apresentar declaração do fabricante juntamente com a proposta. O Fabricante do computador deverá possuir site na internet para downloads de drivers e dos softwares originais instalados na fábrica, bem como para verificação status de garantia vigente. Comprovações Técnicas O computador ofertado deverá estar enquadrado ou de acordo com as diretivas RoHS, ENERGY STAR, EPEAT Gold, DMTF Board ou CIM. O modelo de computador ofertado deverá ser compatível com sistemas operacionais Windows, comprovado através da certificação HCL do respectivo desenvolvedor. A proposta deverá destacar claramente a marca, modelo e o processador para os equipamentos ofertados, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante destacando modelo ofertado, componentes, acessórios e garantia. No caso das certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas do computador e periféricos em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta.</p>				
2	<p><b>MINI DESKTOP CORPORATIVO TIPO 2 COM AS SEGUINTE</b> <b>CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</b> Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, serem novos, sem uso e estar em linha de produção, apresentar declaração do fabricante juntamente com a</p>	UN	50	R\$ 6.642,67	R\$ 332.133,50

Assinado por 2 pessoa(s): Andriago Fenner (\*\*\*.083.910-\*\*), Everton Lagemann (\*\*\*.925.430-\*\*)



<p>proposta, com validade não inferior a 30 dias.</p> <p><b>Processador</b> 14 núcleos físicos e 20 threads, frequência base de 1.6Ghz com características e desempenho equivalente ou superior ao índice de 22.600 pontos registrado PassMark - CPU Benchmarks disponível no site <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>. O processador deverá ter introdução, após 2023 ou ser da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante do computador.</p> <p><b>Memória</b> de 16GB com tecnologia DDR4, operando a 3.200 MHz. Suporte a tecnologia Dual Channel, devendo suportar upgrade para 64GB.</p> <p><b>Unidade de Armazenamento</b> instalada internamente ao equipamento, do tipo SSD PCIe NVMe com capacidade de 512GB, do próprio fabricante ou homologado, apresentar part number juntamente a proposta</p> <p><b>Placa Principal</b> da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas.</p> <p><b>BIOS</b> com direitos de copyright, em português, em conformidade com as especificações UEFI 2.1 ou superior, na categoria promoters. Deverá possuir 2 (dois) slots para expansão de placas do tipo M.2 e 2 (dois) para memória. Deverá possuir 6 (seis) interfaces USB nativas, sendo 5 (cinco) tipo A 3.2 e 1 (uma) Tipo C 20Gbps dispostas no gabinete, ao menos duas energizadas com suporte a carga de 5v, não será aceito o uso de adaptadores para atender esta exigência. Deverá possuir chip de segurança integrada a placa mãe do tipo TPM 2.0 para criptografia de dados. Deverá possuir saídas de vídeo no padrão digital, sendo 2 (duas) do tipo HDMI ou Display Port e 1 (uma) analógica VGA. Deverá possuir conectividade, cabeada no padrão gigabit, sem fio no padrão Wi-Fi 6 802.11ax 2x2 e Bluetooth 5.2, ambos integrados a placa mãe internamente ao gabinete. Deverá possuir interface de áudio integrado e sistema de detecção de intrusão de chassis nativo.</p> <p><b>Gabinete</b> tipo mini PC com volume não superior a 1.10l. Deverá possuir nativamente tecnologia tool-less para abertura do equipamento, remoção de memórias e unidade de armazenamento (HDs, SSDs ou Drivecages). Conectores de áudio frontais para headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo e alto-falante de 2W integrado internamente ao gabinete.</p> <p><b>Fonte de Alimentação</b> com tensão de entrada automática, do tipo externa com potência de 90W e eficiência energética comprovada de 89%.</p> <p><b>Teclado</b> padrão ABNT-2 e <b>Mouse</b> laser 1000dpi, com conectores USB, da mesma marca e fabricante do computador. Não serão aceitas soluções em regime de OEM. Sistema operacional instalado Microsoft Windows 11 Professional 64 bits, licenciado com ativação através da BIOS do computador.</p> <p><b>Monitor</b> com tela IPS WLED 23,8 Pol. com ângulos de visualização amplos de 178 graus, resolução Full HD de 1920 x 1080, ajuste de altura, inclinação, rotação e orientação do monitor, sendo obrigatório que todos esses ajustes sejam incorporados à base original de fábrica do próprio monitor, sem a utilização de suportes, extensores, adaptadores ou mecanismos adicionais não originais. Portas de conexão HDMI, DP e VGA integradas ao monitor. Padrão VESA de 100 mm e alimentação de energia bivolt. Deverá acompanhar cabos e manual. O monitor deverá ser da mesma marca e fabricante do computador ofertado. Deverá acompanhar suporte de fixação do computador ao monitor, devendo ser da mesma marca do computador e monitor ofertado, garantindo compatibilidade entre os mesmos. <b>Garantia</b> padrão do fabricante do computador, por um período de 36(trinta e seis) meses com exceção de componentes de upgrade, com mão-de-obra de assistência técnica e serviço de suporte no local (ON SITE) para reposição e reparo de peças danificadas por problemas de fabricação. O fabricante, deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia capazes de executar tarefas de troubleshooting e resolver</p>				<p>Assinado por 2 pessoa(s): Andriago Fenner (***.083.910-**), Everton Lagemann (***.925.430-**)</p>
--	--	--	--	--

	<p>problemas durante o próprio atendimento, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema. Não serão aceitas adaptações no equipamento, adição ou subtração de componentes por empresas não autorizadas pelo fabricante, esta exigência visa a procedência e compatibilidade total do equipamento, apresentar declaração do fabricante juntamente com a proposta. O Fabricante do computador deverá possuir site na internet para downloads de drivers e dos softwares originais instalados na fábrica, bem como para verificação status de garantia vigente. Comprovações Técnicas O computador ofertado deverá estar enquadrado ou de acordo com as diretivas RoHS, ENERGY STAR, EPEAT Gold, DMTF Board ou CIM. O modelo de computador ofertado deverá ser compatível com sistemas operacionais Windows, comprovado através da certificação HCL do respectivo desenvolvedor. A proposta deverá destacar claramente a marca, modelo e o processador para os equipamentos ofertados, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante destacando modelo ofertado, componentes, acessórios e garantia. No caso das certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas do computador e periféricos em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta.</p>				
3	<p><b>NOTEBOOK CORPORATIVO TIPO 1 COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</b> Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, serem novos e sem uso, apresentar declaração do fabricante juntamente com a proposta, com emissão não superior a 30 dias. <b>Processador</b> 10 núcleos físicos e 12 Threads, frequência turbo de 4.6 Ghz, com características e desempenho equivalente ou superior ao índice de 14.000 pontos registrado PassMark - CPU Benchmarks disponível no site <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>. O processador deverá ter introdução, após 2023 ou ser da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante do computador. <b>Memória</b> de 8GB com tecnologia DDR4, operando a 3.200 MHz. Suporte a tecnologia Dual Channel, devendo disponibilizar 1 (um) slot livre para expansão futura e slots suportando upgrade para 32GB. <b>Unidade de Armazenamento</b> instalada internamente ao equipamento: 01(uma) unidade do tipo SSD NVMe, com 256GB, do mesmo fabricante ou homologada pelo mesmo. Apresentar part number na proposta, sob pena de desclassificação. <b>Placa Principal</b> da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, BIOS com direitos de copyright em português, em conformidade com UEFI 2.1 categoria promoters, não sendo aceitas ambas as soluções em regime de OEM ou customizadas. Chipset desenvolvido para o mercado móvel, integrado ao processador em uma única pastilha, tipo SOC (System on Chip). Conectividade cabeada no padrão gigabit e sem fio no padrão 802.11ac e Bluetooth 5.3, ambos integrados a placa mãe. Uma saída para conexão de vídeo no padrão digital, não sendo aceita soluções através de adaptadores. Duas portas USB 3.1 5Gbps e uma USB 3.1 Gen2 10Gbps com suporte a Displayport1.4, leitor de cartões disposto no gabinete e segurança integrada do tipo fTPM para criptografia de dados. <b>Tela</b> com tecnologia HD LED de 15.6 polegadas, resolução de 1366x768. <b>Multimídia</b> com controle de volume e alto-falantes de som estéreo 16bits incorporado à placa mãe. Deverá possuir conector (es) de entrada e saída de áudio, microfone, e webcam integrada ao gabinete. <b>Teclado</b> em conformidade com o padrão ABNT-2 padrão português BR. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado. Dispositivo apontador sensível ao toque</p>	UN	80	R\$ 5.291,67	R\$ 423.332,60



	<p>(touchpad) incorporado com no mínimo 2 botões.</p> <p><b>Fonte de Alimentação</b> bivolt automática e bateria recarregável de Lítio-ion (Li-ion) de 41 Whr, suportando autonomia de 7 horas. Acompanhar uma maleta com alça para o transporte do equipamento com segurança, contendo a mesma marca do equipamento ofertado. Acompanhar um mouse ótico USB, ergonômico, com 3 botões, 800 DPI, contendo a mesma marca do equipamento ofertado.</p> <p><b>Sistema operacional</b> instalado para Microsoft Windows 11 Professional 64 bits, licenciado com ativação através da BIOS do computador.</p> <p><b>Garantia</b> padrão do fabricante, por um período de 36(trinta e seis) meses e suporte de 36(trinta e seis) meses para bateria, com mão-de-obra de assistência técnica e serviço de suporte para reposição e reparo de peças danificadas por problemas de fabricação, exceto para componentes de upgrade. O fabricante, deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia capazes de executar tarefas de troubleshooting e resolver problemas durante o próprio atendimento, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema. Não serão aceitas adaptações no equipamento, adição ou subtração de componentes por empresas não autorizadas, esta exigência visa a procedência e garantia total do equipamento pelo fabricante, apresentar comprovação do fabricante juntamente com a proposta.</p> <p>fabricante do computador deveser possuir site na internet para downloads de drivers e dos softwares originais instalados na fábrica, bem como para verificação status de garantia vigente.</p> <p>O computador ofertado deverá estar enquadrado ou de acordo com as diretivas RoHS, ENERGY STAR, EPEAT GOLD, TCO 9.0, certificação de qualidade Militar STD-810H, DMTF Board ou CIM e ser compatível com sistemas operacionais Windows, comprovado através da certificação HCL do respectivo desenvolvedor.</p> <p>A proposta deverá destacar claramente a marca, modelo e o processador para os equipamentos ofertados, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante destacando modelo ofertado, componentes, acessórios e garantia. No caso das certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas do computador e periféricos em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta.</p>				
4	<p><b>MONITOR IPS 23,8" (60,4cm), COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</b></p> <p>Os equipamentos devem novos, em linha de fabricação e pertencer à linha corporativa, apresentar declaração do fabricante juntamente com a proposta, com emissão não superior a 30 dias. Tela com ângulos de visualizações amplos de 178° horizontal e 178° vertical, resolução Full HD (1920 x 1080), taxa de contraste de 1000:1 e taxa de brilho 300 nits. Base com ajuste de altura, inclinação, rotação e orientação do monitor, sendo obrigatório que todos esses ajustes sejam incorporados à base original de fábrica do próprio monitor, sem a utilização de suportes, extensores, adaptadores ou mecanismos adicionais não originais. Padrão de montagem VESA 100x100mm e ranhura para implantação de trava de segurança. Fonte de alimentação bivolt automático. Portas para conexão 1x HDMI, 1x Display Port, 1x VGA e 4x USB-A 5 Gbps integradas ao monitor. Deverá acompanhar o produto os seguintes cabos: alimentação de energia, HDMI, Display Port e USB A-B. Garantia de 36 meses onsite ou troca do monitor, com mão-de-obra de assistência técnica e serviço de suporte para reposição e reparo de peças danificadas por problemas de fabricação. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia capazes de executar tarefas de troubleshooting e resolver</p>	UN	200	R\$ 1.699,00	R\$ 339.800,00

Assinado por 2 pessoa(s): Andriago Fenner (\*\*083.910-\*\*) , Everton Lagemann (\*\*925.430-\*\*)



	<p>problemas durante o próprio atendimento, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema. Não serão aceitas adaptações no equipamento, adição ou subtração de componentes por empresas não autorizadas pelo fabricante, esta exigência visa a procedência e garantia total do equipamento pelo fabricante, apresentar comprovação do fabricante juntamente com a proposta. O Fabricante devera possuir site na internet para downloads de drivers e dos softwares originais instalados na fábrica, bem como para verificação status de garantia vigente. O equipamento ofertado deverá estar enquadrado ou de acordo com as diretivas RoHS, ENERGY STAR, TCO 8.0, EPEAT Gold, DMTF Board/CIM e HCL Microsoft. A proposta deverá destacar claramente a marca, modelo e o part number para os equipamentos ofertados, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante e certificações para o modelo ofertado. No caso de certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta.</p>				
5	<p><b>"MONITOR IPS 27"" COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</b> Os equipamentos devem ser novos, em linha de fabricação e pertencer à linha corporativa, apresentar declaração do fabricante juntamente com a proposta, com emissão não superior a 30 dias. Tela 27 polegadas (16:9 na diagonal) PLANA com ângulos de visualizações amplos de 178° vertical, painel de IPS com retroiluminação LED com Tecnologia de retroiluminação Sistema LED com borda iluminada, Acabamento da tela de Antirreflexo com revestimento 3H , resolução QHD (2560 x 1440), taxa de contraste de 1.500:1 (típica) ou superior, taxa de brilho 400 nits ou superior , taxa de resposta de 4ms, Taxa de atualização 100 Hz, Suporte a cores de 16,7 milhões de cores com Gama de cores (típica) de 99% de sRGB (típica) (CIE1931). Base com ajuste de altura, inclinação, rotação e orientação do monitor, sendo obrigatório que todos esses ajustes sejam incorporados à base original de fábrica do próprio monitor, sem a utilização de suportes, extensores, adaptadores ou mecanismos adicionais não originais. Padrão de montagem VESA 100x100mm e ranhura para implantação de trava de segurança. Fonte de alimentação bivolt automático. Portas para conexão 2 portas HDMI (HDCP 1.4) (compatível com QHD 2560 x 1440 TMDS de 100 Hz, VRR, conforme especificado em HDMI 2.1), 1 porta DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4) (compatível com QHD 2560 x 1440 a 100 Hz, VRR), 1x VGA e 2x ou mais USB-A 5 Gbps integradas ao monitor. Deverá acompanhar o produto os seguintes cabos: alimentação de energia, HDMI, Display Port e USB A-B. Garantia de 36 meses no site ou troca do monitor, com mão-de-obra de assistência técnica e serviço de suporte para reposição e reparo de peças danificadas por problemas de fabricação. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia capazes de executar tarefas de troubleshooting e resolver problemas durante o próprio atendimento, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema. Não serão aceitas adaptações no equipamento, adição ou subtração de componentes por empresas não autorizadas pelo fabricante, esta exigência visa a procedência e garantia total do equipamento pelo fabricante, apresentar comprovação do fabricante juntamente com a proposta. O Fabricante devera possuir site na internet para downloads de drivers e dos softwares originais instalados na fábrica, bem como para verificação status de garantia vigente. O equipamento ofertado deverá estar enquadrado ou de acordo com as diretivas RoHS, ENERGY STAR, TCO 8.0, EPEAT Gold, DMTF Board/CIM e HCL Microsoft. A proposta deverá destacar</p>	UN	50	R\$ 2.246,67	R\$ 112.333,50

Assinado por 2 pessoa(s): Andriago Fenner (\*\*\*.083.910-\*\*) , Everton Lagebmann (\*\*\*.925.430-\*\*)





	<p>claramente a marca, modelo e o part number para os equipamentos ofertados, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante e certificações para o modelo ofertado. No caso de certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta.</p> <p>"</p>				
6	<p><b>NOBREAK (UPS) 1200VA COM AS SEGUINTE CARACTERISTICAS MÍNIMAS:</b></p> <p>O equipamento deverá ser novo, sem uso e em linha de fabricação, comprovado através de declaração do fabricante em anexo a proposta apresentada, com emissão não superior a 30 dias.</p> <p>Nobreak micro processado de alta performance, com suporte para 1 a 240 interrupções físicas. Número de níveis de prioridade configuráveis de 8 a 256.;</p> <p>Forma de onda senoidal por aproximação ou Semi-Senoidal;</p> <p>Potência de pelo menos 1200VA e fator de potência 0,5 (600W);</p> <p>Pelo menos 2 (dois) estágios de regulação. Possuir pelo menos 2 (duas) baterias internas, seladas, livre de manutenção e à prova de vazamento com pelo menos 9 Ah;</p> <p>Autonomia mínima de 1 hora com baterias internas (Considerando consumo aproximado de 80W)</p> <p>Tecnologia que permita o dispositivo ser ligado na ausência de rede elétrica;</p> <p>Função MUTE que permite inibir / habilitar a campainha;</p> <p>Auto teste ao ser ligado, para realização de teste dos circuitos internos e baterias;</p> <p>Tensão de entrada Bivolt Automático;Tensão de saída 120v, permitindo configuração para 220v.</p> <p>Pelo menos 8 tomadas no padrão ABNT NBR-14136-2002, de 10A. Deverá possuir circuito desmagnetizador para uma tensão de saída mais adequada e precisa.</p> <p>Comunicação padrão Ethernet 10/100, com protocolo ModBus/TCP, suportando monitoramento remoto do equipamento por intermédio de software gratuito. Este software, deverá ser disponibilizado pelo fabricante no equipamento em seu website.</p> <p>LEDS frontais de indicação do modo de operação e condições do nobreak.</p> <p>Botão liga/desliga temporizado, a fim de evitar o acionamento ou desacionamento acidental</p> <p>Porta fusível externa com unidade reserva;</p> <p>Proteções contra: sobrecarga e curto-circuito nas tomadas de saída, sobreaquecimento no inversor, sub e sobrefrequência da rede elétrica, sub e sobretensão da rede elétrica, descarga profunda e sobrecarga da bateria e surtos da rede elétrica e descarga atmosférica;</p> <p>Rearme automático para proteção de sobrecarga, curto-circuito e temperatura. Em caso de acionamento, o produto deverá obrigatoriamente de forma automática religar em até três tentativas temporizadas.</p> <p>Gerenciamento da bateria, a fim de informar quando a mesma precisa ser substituída;</p> <p>True RMS (indicado para qualquer tipo de rede, principalmente redes instáveis);</p> <p>Alarme audiovisual para sinalização de eventos;</p> <p>Gabinete do equipamento deverá obrigatoriamente ser composto por matérias com proteção anti-chama e alto impacto, possuindo ruído menos de 46dBA e proteção IP20.</p> <p>Nobreak de fabricação própria, pelo fabricante, devendo possuir em seu transformador fios de cobre Puro;</p>	UN	30	R\$ 1.233,33	R\$ 36.999,90

	<p>Garantia de 36 meses para o equipamento e 12 meses para baterias devendo ser prestada pelo próprio fabricante, comprovado através de documentação oficial do fabricante, em anexo a proposta apresentada. O equipamento ofertado deverá estar enquadrado ou de acordo com as diretivas pela Legislação de Informática e gestão da qualidade ISO 9001, comprovado através da certificação expedida pela autoridade competente. Apresentar juntamente com a proposta</p> <p>A proposta deverá destacar claramente a marca, modelo e Part Number para os equipamentos ofertados, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante destacando modelo ofertado, acessórios e garantia.</p> <p>No caso das certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta.</p>				
7	<p><b>NOBREAK (UPS) 3200VA COM AS SEGUINTE CARACTERISTICAS MÍNIMAS:</b></p> <p>O equipamento deverá ser novo, sem uso e em linha de fabricação, comprovado através de declaração do fabricante em anexo a proposta apresentada, com emissão não superior a 30 dias.</p> <p>Nobreak microprocessado de alta performance, com suporte para 1 a 240 interrupções físicas.</p> <p>Número de níveis de prioridade configuráveis de 8 a 256.;</p> <p>Forma de onda senoidal PURA;</p> <p>Potência de pelo menos 3200VA e fator de potência 0,6 (1920W); Pelo menos 4 (quatro) estágios de regulação; Possuir pelo menos 3 (três) baterias internas, seladas, livres de manutenção e à prova de vazamento com pelo menos 17Ah; Autonomia mínima de 4 horas e 15 minutos com baterias internas (Considerando consumo aproximado de 80W). Deverá possuir conector do tipo engate rápido para conexão do módulo de bateria externo ao UPS.</p> <p>Tecnologia que permita o dispositivo ser ligado na ausência de rede elétrica;</p> <p>Função MUTE que permite inibir / habilitar a campanha; Auto teste ao ser ligado, para realização de teste dos circuitos internos e baterias; Tensão de entrada Bivolt Automático;</p> <p>Tensão de saída 120v, permitindo configuração para 220v.</p> <p>Pelo menos 8 tomadas no padrão ABNT NBR-14136-2002, devendo ao menos 6 delas de 10A e duas de 20A. Comunicação padrão Ethernet 10/100, com protocolo ModBus/TCP, suportando monitoramento remoto do equipamento por intermédio de software gratuito. Este software, deverá ser disponibilizado pelo fabricante no equipamento em seu website.</p> <p>LEDs frontais de indicação do modo de operação e condições do nobreak;</p> <p>Botão liga/desliga temporizado, a fim de evitar o acionamento ou desacionamento acidental;</p> <p>Proteção de entrada da rede elétrica com fusível;</p> <p>Proteções contra: sobrecarga e curto-circuito nas tomadas de saída, sobreaquecimento no inversor, sub e sobrefrequência da rede elétrica, sub e sobretensão da rede elétrica, descarga profunda e sobrecarga da bateria, surtos da rede elétrica e descarga atmosférica e sobreaquecimento no inversor;</p> <p>Rearme automático para proteção de sobrecarga, curto-circuito e temperatura. Em caso de acionamento, o produto deverá obrigatoriamente de forma automática religar em até três tentativas temporizadas.</p> <p>Gerenciamento da bateria, a fim de informar quando a mesma precisa ser substituída;</p> <p>True RMS (indicado para qualquer tipo de rede, principalmente redes instáveis);</p> <p>Alarme sonoro para sinalização de eventos;</p>	UN	5	R\$ 4.871,33	R\$ 24.356,65

Assinado por 2 pessoa(s): Andriago Fenner (\*\*\*.083.910-\*\*) , Everton Lagemann (\*\*\*.925.430-\*\*)



	<p>Gabinete do equipamento deverá obrigatoriamente ser composto por materiais metálicos com tratamento anticorrosivos e pintura epoxi, possuindo ruído menos de 46dBA e proteção IP20.</p> <p>Nobreak de fabricação própria, pelo fabricante, devendo possuir em seu transformador fios de cobre Puro;</p> <p>Garantia de 36 meses para o equipamento e 12 meses para baterias devendo ser prestada pelo próprio fabricante, comprovado através de documentação oficial do fabricante, em anexo a proposta apresentada. O equipamento ofertado deverá estar enquadrado ou de acordo com as diretivas pela Legislação de Informática e gestão da qualidade ISO 9001, comprovado através da certificação expedida pela autoridade competente. Apresentar juntamente com a proposta.</p> <p>A proposta deverá destacar claramente a marca, modelo e Part Number para os equipamentos ofertados, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante destacando modelo ofertado, acessórios e garantia. No caso das certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta</p>				
8	<p><b>SWITCH GIGABIT 16 PORTAS NÃO-GERENCIÁVEL E ROTEAMENTO ESTÁTICO DE CAMADA 2, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</b></p> <p>Tamanho de no máximo 1U (Rack Unit), acompanhado de suportes originais do fabricante para instalação em racks 19”.</p> <p>16 portas Ethernet 10/100/1000 BaseT, com conectores RJ-45, com suporte a detecção automática.</p> <p>Buffer com suporte de pacote de 2,0Mb, capacidade de produção de 23,8 Mpps e capacidade de switching de 32 Gbps. Tabela de roteamento de 8192 entradas para endereços MAC.</p> <p>Fonte de alimentação interna, com suporte as tensões 100-240 VAC / 60 Hz, acompanhada de cabo de energia.</p> <p>Suporte de qualidade de serviço (QoS) e recursos de controle de fluxo IEEE 802.3x para melhoria eficiente da rede.</p> <p>Suporte a recursos como auto-MDIX e negociação de velocidade automática.</p> <p>Suporte ao padrão Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3az, bem como modo de desligamento automático em portas ociosas e economia de energia em cabos de curta distância.</p> <p>Equipamento deverá ser do tipo fanless, para inibição de ruídos e economia de energia. Garantia vitalícia prestada pelo fabricante do equipamento, com atendimento através de sua rede autorizada no Brasil. Durante o prazo de garantia será substituído sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos. O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, mantendo registros dos mesmos constando a descrição do problema (informar número). O equipamento deverá ser totalmente integrado de fábrica, não sendo aceitas quaisquer violações ou alteração no conteúdo das embalagens por meio de empresas não autorizadas pelo fabricante, que vise inclusão/supressão de itens/opcionais, para garantir que todas as partes e peças sejam homologadas e cobertas pela garantia do fabricante. O licitante deverá apresentar juntamente com a proposta final, comprovação emitida pelo fabricante do equipamento de que está autorizado a revender seus produtos, afim de que os padrões de garantia solicitados sejam mantidos pelo fabricante nas limitações do Brasil.</p> <p>O Fabricante e/ou equipamento deverá estar em conformidade com os seguintes padrões ROHS, DMTF BOARD, EN/IEC 60950- 1:2006, EN 55032:2015/</p>	UN	50	R\$ 2.108,07	R\$ 105.400,50

Assinado por 2 pessoa(s): Andriago Fenner (\*\*\*.083.910-\*\*), Everton Lagomann (\*\*\*.925.430-\*\*)



	<p>CISPR 32, Class B, estas certificações poderão ser substituídas por outras equivalentes de âmbito nacional.</p> <p>A proposta deverá destacar claramente a marca, modelo e part number ou SKU do equipamento ofertado, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante destacando modelo ofertado, componentes e garantia. No caso das certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta.</p>				
9	<p><b>SWITCH DE 24 PORTAS 10/100/1000 Mbps Gigabit Gerenciável</b></p> <p>O Switch ofertado na proposta comercial, deve ser novo (sem uso, reformados ou reconicionados) O mesmo deve estar em fase de comercialização, não sendo aceitos equipamentos descontinuados. Deverá ser informado marca e modelo do produto na proposta que será conferido durante a entrega;</p> <p>A Licitante, declarada vencedora, deverá fornecer o equipamento em conformidade às especificações técnicas constantes no Termo Referencial, bem como, na proposta comercial, os quais não poderão ser inferiores às especificações mínimas técnicas exigidas;</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</b></p> <p>Especificação Técnica: Arquitetura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá possuir Interface mínima de 24 Portas RJ45 com velocidade mínima 10/100/1000 Mbps Gigabit e mais 4x Slots SFP gigabit;</li> <li>- Deverá suportar comunicação mínima nos padrões IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z;</li> <li>- Deverá possuir software de Monitoramento Inteligente e gerenciamento em nuvem;</li> <li>- Deverá possuir Capacidade de Comutação de no mínimo 56 Gbps;</li> <li>- Taxa de envio de pacotes mínimo de 40.00 Mpps;</li> <li>- Deverá possuir função de Roteamento Estático;</li> <li>- O Switch deverá ser Gerenciável;</li> <li>- Deverá suportar ou possuir bloqueio de linha (HOL) e mapeamento de prioridade para classificar o tráfego de saída 802.1P;</li> <li>- Deverá possuir Interface Gráfica de Usuário Web, que forneça informações de Status e envie relatórios sobre eventos anormais do próprio fabricante ou homologado por ele;</li> <li>- Deverá possuir certificado conformidade RoHS;</li> <li>- Deverá possuir tecnologia de segurança de rede, restringindo acesso a recursos de rede negando pacotes com base no endereço MAC de origem e destino;</li> <li>- Deverá suportar QoS Avançado, priorizando tráfego de voz e vídeo;</li> <li>- Deverá suportar fonte de energia 100 ~ 240 V ou se adequando a voltagem do Município 220v;</li> <li>- Deverá suportar Instalação do tipo Rack;</li> <li>- Deverá acompanhar Kit para Montagem em Rack;</li> <li>- Deverá ser apresentado catálogo, prospecto e link do produto no site do fabricante para análise da especificação técnica;</li> <li>- Deverá ser informado a marca e modelo do produto na proposta.</li> <li>- Garantia do licitante de no mínimo 12 meses.</li> </ul>	UN	20	R\$ 3.408,17	R\$ 68.163,40
10	<p><b>ARMAZENAMENTO - SSD 480GB</b></p> <p>O equipamento, SSD ofertado na proposta comercial, deve ser novo (sem uso, reformado ou reconicionado) informar marca, modelo do produto na proposta que será conferido durante a entrega;</p> <p>O produto deverá ser da geração mais recente ofertado pelo fabricante, não sendo aceito equipamentos descontinuados.</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</b></p>	UN	50	R\$ 383,44	R\$ 19.172,00

Assinado por 2 pessoa(s) Andriago Fenner (\*\*\*.083.910-\*\*) , Everton Lagemann (\*\*\*.925.430-\*\*)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formato: 2,5 pol</li> <li>- Interface: SATA Rev. 3.0 (6Gb/s)</li> <li>- Compatível com a versão anterior SATA Rev. 2.0 (3Gb/s)</li> <li>- Capacidades: 480GB ou superior</li> <li>- NAND: TLC</li> <li>- Performance de referência - até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação</li> <li>- Temperatura de armazenamento: -40 °C a 85 °C</li> <li>- Temperatura de operação: 0 °C a 70 °C</li> <li>- Vibração quando em operação: 2,17G pico (7 – 800 Hz)</li> <li>- Vibração quando não está em operação: 20G pico (10 – 2000 Hz)</li> <li>- Expectativa de vida útil: 1 milhão de horas MTB</li> </ul>				
11	<p><b>ARMAZENAMENTO - SSD 1000GB</b></p> <p>O equipamento, SSD ofertado na proposta comercial, deve ser novo (sem uso, reformado ou recondicionado) informar marca, modelo do produto na proposta que será conferido durante a entrega;</p> <p>O produto deverá ser da geração mais recente ofertado pelo fabricante, não sendo aceito equipamentos descontinuados.</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formato: 2,5 pol</li> <li>- Interface: SATA Rev. 3.0 (6Gb/s)</li> <li>- Compatível com a versão anterior SATA Rev. 2.0 (3Gb/s)</li> <li>- Capacidades: 1000GB ou superior</li> <li>- NAND: TLC</li> <li>- Performance de referência - até 500MB/s para leitura e 450MB/s para gravação</li> <li>- Temperatura de armazenamento: -40 °C a 85 °C</li> <li>- Temperatura de operação: 0 °C a 70 °C</li> <li>- Vibração quando em operação: 2,17G pico (7 – 800 Hz)</li> <li>- Vibração quando não está em operação: 20G pico (10 – 2000 Hz)</li> <li>- Expectativa de vida útil: 1 milhão de horas MTB</li> </ul>	UN	50	R\$ 888,30	R\$ 44.415,00
12	<p><b>ARMAZENAMENTO - SSD M.2 480GB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo :SSD M.2 NVMe PCI Express</li> <li>- Interface: PCIe 4.0 x4 ou superior</li> <li>- Capacidade: 480 GB ou superior</li> <li>- Desempenho mínimo de leitura sequencial: Até 7.000 MB/s ou superior</li> <li>- Desempenho mínimo de gravação sequencial: Pelo menos 5.000 MB/s</li> <li>- Tipo de memória: 3D NAND Flash</li> <li>- Protocolo: NVMe 1.4 ou superior</li> <li>- Temperatura de operação: 0°C a 70°C</li> <li>- Vida útil (TBW): Mínimo de 300 TBW</li> <li>- Garantia mínima: 5 (cinco) anos</li> <li>- Compatibilidade: Compatível com placas-mãe com slot M.2 PCIe NVMe</li> <li>- Acessórios: Devem acompanhar todos os acessórios necessários para instalação e funcionamento</li> <li>-Condição do produto: Novo, de primeiro uso, em linha de fabricação, sem sinais de recondicionamento ou remanufatura</li> <li>- Marca e modelo: Devem ser informados na proposta, sendo vedado o uso de expressões genéricas como “equivalente” ou “similar”</li> </ul>	UN	50	R\$ 395,00	R\$ 19.750,00
13	<p><b>FONTE 80 PLUS</b></p> <p>O equipamento, FONTE 80 PLUS ofertado na proposta comercial, deve ser novo (sem uso, reformado ou recondicionado) informar marca, modelo do produto na proposta que será conferido durante a entrega; O produto deverá ser da geração mais recente ofertado pelo fabricante, não sendo aceito equipamentos descontinuados.</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selo 80 PLUS Bronze ou superior;</li> </ul>	UN	50	R\$ 400,67	R\$ 20.033,50



Assinado por 2 pessoa(s): Andrégo Fenner (\*\*\*.083.910-\*\*), Everton Pagemann (\*\*\*.925.430-\*\*)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaveada bi-volt automática;</li> <li>- Potência: 400w ou superior;</li> <li>- PFC: Ativo;</li> <li>- Formato: ATX;</li> <li>- Ventoinha: 120mm;</li> <li>- Voltagem: 110/120V</li> <li>- Conectores:</li> <li>- 1 x 20+4 Pinos - 300mm</li> <li>- 1 x 4+4 Pinos - 300mm</li> <li>- 2 x 6+2 PCI - 450mm</li> <li>- 2 Sata + Molex - 300mm</li> <li>- Segmentos 150mm</li> <li>- Corrente: 10A;</li> <li>- Temperatura de operação: -5 a 70°C;</li> <li>- Nível de ruído: 23,8 dBA;</li> <li>- MTBF: 45.000 Horas;</li> <li>- Dimensões: 150 x 140 x 86mm.</li> </ul>				
14	<p><b>CABO DE TRANSMISSÃO DE DADOS</b> Categoria: CAT5e; Norma: - TIA-568-C.2 e seus complementos, ANSI/TIA-569, ISO/IEC DIS 11801, UL 444 Certificação: - Anatel: 0036-08-0256 <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</b> - Condutor: Cobre nú com diâmetro nominal de 24AWG - Isolamento: Poliolefina com diâmetro nominal 0.9mm - Resistência de Isolamento: 10000 MΩ.km - Quantidade de Pares: 4 pares 24 AWG - Par: Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si. - Núcleo: Os quatro pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. - Blindagem: Não Blindado (U/UTP) - Capa: Constituído por PVC retardante a chama - Diâmetro Nominal: 4,8 mm Físico: - Classe de Flamabilidade: CMX: IEC 60332-1 conforme ABNT NBR 14705. - Temperatura de Instalação 0°C a 50°C - Temperatura de Armazenamento -20°C a 70°C - Temperatura de Operação -20°C a 60°C Elétrico: - Desequilíbrio Resistivo Máximo 5% - Resistência Elétrica CC Máxima do Condutor de 20°C: 93,8 Ω/km - Capacitância Mutua 1kHz - Máximo: 56 pF/m - Desequilíbrio Capacitivo Par x Terra 1kHz - Máximo: 3,3 pF/m - Impedância Característica: 100±15% Ω - Atraso de Propagação Máximo: 545ns/100m @ 10MHz - Diferença entre o Atraso de Propagação - Máximo: 45ns/100m - Prova de Tensão Elétrica entre Condutores: 2500 VDC/3s - Velocidade de Propagação Nominal: 68% Conteúdo da Embalagem: - 01 Cabo LAN Furukawa CAT 5E 305 M</p>	UN	10	R\$ 919,21	R\$ 9.192,10



15	<p><b>Teclado USB</b> Especificação / Descrição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Teclado com conexão USB com fio</li> <li>- Layout: ABNT2 (padrão brasileiro, com tecla “Ç”)</li> <li>- Conexão: USB 2.0 ou superior</li> <li>- Cabo: Mínimo 1,2 m de comprimento</li> <li>- Cor: Preto ou cinza escuro</li> <li>- Padrão de teclas: Silenciosas, de membrana ou mecânicas, com boa resposta tátil</li> <li>- Compatibilidade: Compatível com sistemas Windows, Linux e macOS</li> <li>- Garantia mínima : 1 (um) ano</li> <li>- Condição : Novo, de primeiro uso, em linha de fabricação atual, sem sinais de recondicionamento ou remanufatura</li> </ul>	UN	50	R\$ 65,50	R\$ 3.275,00
16	<p><b>Mouse USB</b> Especificação / Descrição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Mouse óptico com fio</li> <li>- Conexão: USB 2.0 ou superior</li> <li>- Resolução mínima : 1.000 DPI</li> <li>- Botões: 2 botões + scroll (rolagem)</li> <li>- Ergonomia: Ambidestro, adequado para uso prolongado</li> <li>- Cabo: Mínimo 1,2 m de comprimento</li> <li>- Cor: Preto ou cinza escuro</li> <li>- Compatibilidade: Compatível com sistemas Windows, Linux e macOS</li> <li>- Garantia mínima: 1 (um) ano</li> <li>- Condição: Novo, de primeiro uso, em linha de fabricação atual, sem sinais de recondicionamento ou remanufatura</li> </ul>	UN	50	R\$ 40,00	R\$ 2.000,00
17	<p><b>Pilha tipo moeda CR2032</b> Especificação / Descrição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Pilha tipo moeda de Lítio</li> <li>- Modelo: CR2032</li> <li>- Tensão nominal: 3 Volts (3V)</li> <li>- Tecnologia: Lítio (Li-MnO<sub>2</sub>)</li> <li>- Capacidade mínima: 200 mAh</li> <li>- Diâmetro: 20 mm</li> <li>- Espessura: 3,2 mm</li> <li>- Polaridade: Padrão positivo na face superior</li> <li>- Validade mínima: 3 (três) anos a partir da data de entrega</li> <li>- Aplicações: Indicada para placas-mãe de computadores, balanças, controles, chaves automotivas, relógios, entre outros equipamentos eletrônicos</li> <li>- Embalagem: Embalada individualmente ou em cartela lacrada com identificação do fabricante</li> <li>- Condição: Nova, de primeiro uso, em linha de fabricação atual</li> <li>- Garantia mínima: 6 (seis) meses contra defeitos de fabricação</li> </ul>	UN	150	R\$ 17,33	R\$ 2.599,50
18	<p><b>Bateria para Nobreak (UPS)</b> Especificação / Descrição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Bateria recarregável selada (VRLA) – chumbo-ácido regulada por válvula</li> <li>- Tensão nominal: 12 Volts (12V)</li> <li>- Capacidade nominal: 7 Ampères-hora (7Ah)</li> <li>- Tecnologia: AGM (Absorbent Glass Mat)</li> <li>- Aplicação: Indicada para uso em nobreaks, alarmes, sistemas de segurança, iluminação de emergência e equipamentos eletrônicos</li> <li>- Terminais: Tipo F1 ou Faston 4,8 mm (compatível com nobreaks padrão)</li> <li>- Dimensões aproximadas: 151 mm (C) x 65 mm (L) x 94 mm (A) – pequenas variações aceitas</li> <li>- Peso aproximado: 2,0 kg</li> </ul>	UN	100	R\$ 207,97	R\$ 20.797,00

Assinado por 2 pessoa(s): Andriago Fenner (\*\*\*.083.910-\*\*) e Everton Lagemann (\*\*\*.925.430-\*\*)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carregamento: Corrente de carga recomendada: até 2,1 A</li> <li>- Vida útil esperada: Mínimo de 3 (três) anos em uso flutuante a 25°C</li> <li>- Garantia mínima: 12 (doze) meses</li> <li>- Condição: Nova, de primeiro uso, em linha de fabricação atual, sem sinais de condicionamento, vazamento ou deformações</li> <li>- Observações: A marca e o modelo devem ser informados na proposta. Não serão aceitas baterias automotivas, recondicionadas ou sem identificação de fabricante.</li> </ul>				
19	<p><b>Webcam Full HD 1080p</b> Especificação / Descrição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Câmera digital para videoconferência com conexão USB</li> <li>- Resolução de vídeo: Full HD (1920 x 1080 pixels)</li> <li>- Taxa de quadros: Mínimo 30 fps (quadros por segundo)</li> <li>- Foco: Automático (autofocus) ou fixo com alta definição</li> <li>- Microfone: Embutido, estéreo ou mono, com redução de ruído</li> <li>- Conexão: USB 2.0 ou superior, plug and play (sem necessidade de driver)</li> <li>- Compatibilidade: Compatível com Windows, macOS, Linux e plataformas de videoconferência (Zoom, Teams, Meet, etc.)</li> <li>- Sistema de fixação: Clip de encaixe ajustável para monitor ou notebook</li> <li>- Cabo: Mínimo 1,2 m de comprimento</li> <li>- Cor: Preta ou cinza escuro</li> <li>- Garantia mínima: 1 (um) ano</li> <li>- Condição: Nova, de primeiro uso, em linha de fabricação atual</li> <li>- Observações: A marca e o modelo devem ser informados na proposta; não serão aceitas webcams com resolução inferior a 1080p.</li> </ul>	UN	100	R\$ 456,67	R\$ 45.667,00
20	<p><b>Caixas de Som para Computador</b> Especificação / Descrição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Conjunto de caixas acústicas estéreo para computador</li> <li>- Alimentação: USB 5V ou bivolt automático (110/220V), conforme modelo</li> <li>- Conexão de áudio: Plug P2 (3,5 mm estéreo) ou conexão USB digital</li> <li>- Potência RMS total: Mínimo de 6 Watts RMS (3W + 3W)</li> <li>- Frequência de resposta: 100 Hz a 20 kHz (ou superior)</li> <li>- Controles: Ajuste de volume integrado (botão físico ou digital)</li> <li>- Material: Plástico rígido de boa qualidade ou MDF</li> <li>- Cor: Preta ou cinza escuro</li> <li>- Compatibilidade: Compatível com computadores, notebooks e demais dispositivos de áudio</li> <li>- Garantia mínima: 1 (um) ano</li> <li>- Condição: Nova, de primeiro uso, em linha de fabricação atual</li> <li>- Observações: A proposta deve indicar marca e modelo. Não serão aceitos produtos sem especificação técnica, genéricos ou recondicionados.</li> </ul>	UN	100	R\$ 86,44	R\$ 8.644,00
21	<p><b>PROJETOR PROFISSIONAL COM 5000 LUMENS WXGA HDMI 2x Entrada HDMI 1.4b (Vídeo e áudio com suporte HDCP) 2. 1x Entrada de áudio (Estéreo mini jack) 3. 1x Saida de áudio (Estéreo mini jack) 4. 1x Entrada do cabo de alimentação 5. 1x (D-sub) Conector RS232 6.1x USB-Tipo A 7. 1x Saida VGA 8. 1x Entrada VGA 9. 1x Conector de video (RCA)</b></p>	UN	100	R\$ 1.686,33	R\$ 168.633,00
22	<p><b>CONECTOR RJ45 MACHO CAT.6 VAZADO, EZ CRIMP, 8PINOS, CONFECCIONADO EM TERMOPLÁSTICO NÃO PROPAGANTE A CHAMA.</b></p>	UN	1000	R\$ 1,74	R\$ 1.740,00
23	<p><b>Alicate para Crimpar com catraca 3 em 1, corta, decapa e crimpa, RJ10, RJ11, RJ45.</b></p>	UN	10	R\$ 57,81	R\$ 578,10
24	<p><b>Cabo HDMI 1,8 metros</b></p>	UN	50	R\$ 30,43	R\$ 1.521,50
25	<p><b>Cabo HDMI 3 metros, resolução HD 4K</b></p>	UN	50	R\$ 43,74	R\$ 2.187,00



APONTE A CÂMERA DO  
SEU CELULAR PARA O QR CODE  
E ACESSSE Nossos CONTATOS OFICIAIS

Assinado por 2 pessoas em 08/08/2025 às 10:00:00. Assinatura: Antigo Feber (\*\*.083.0-\*\*), Everton Lagemann (\*\*\*.925.430-\*)



26	CABO HDMI/HDMI 5 M ULTRA 4K 3D FULL HD BLINDADO - Cabo Hdmi/Hdmi 5 Metros Ultra 4K 3d Full Hd Blindado	UN	50	R\$ 60,41	R\$ 3.020,50
27	Cabo Adaptador Conversor HDMI para VGA	UN	50	R\$ 48,00	R\$ 2.400,00
28	Cabo Adaptador Conversor VGA para HDMI	UN	50	R\$ 48,65	R\$ 2.432,50
29	TABLET 10.4", Wi-Fi, 64gb, com Caneta S Pen, SM-P613NZBVZTO, com chip, Caneta S Pen ergonômica, Tela imersiva de 10.4", Memória interna de 64GB*, e 4GB de RAM (expansível via Micro SD de até 1TB), Design compacto e leve, com acabamento todo em metal, Aplicativo próprio para Notes com funções de escrita, anotações e leitura, reconhecimento de texto, gravação de voz sincronizada com notas. SISTEMA OPERACIONAL: Sistema Operacional Versão: Android 13, Plataforma: 64 bits, Loja de Aplicativos: Play Store. PROCESSADOR Número de Núcleos: Octa-Core, Velocidade do Processador: 2.3GHz 1.8 GHz, CONECTIVIDADE Bluetooth: versão 5.0, Browser: Google Chrome, Conexão Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac 2.4G 5GHz, VHT80 MU-MIMO, Roteador Wi-Fi: Não, NFC: Não, 2 Chips: Não, USB versão: 2, USB Conector: Tipo C, SENSORES Tipos de Sensores: Acelerômetro, Giroscópio, Geomagnético, Sensor Hall, Luz RGB, Leitor Biométrico (Impressão Digital): Não, Reconhecimento Facial: Sim, DISPLAY Tecnologia: TFT, Tamanho do Display: 10.4"   263.1mm Número de Pixels: 2000 x 1200 (WUXGA ), Quantidade de Cores: 16 M, Vidro Reforçado: Sim. CÂMERA TRASEIRA Resolução: 8MP F1.9, Zoom: Zoom Digital até 4x, Estabilizador Óptico de Imagem (OIS): Não, Sensor Phase Detection (PDAF): Não, Foco Automático (AF): Sim, Flash: Não, CÂMERA FRONTAL Resolução: 5MP F2.2, - Flash Frontal: Sim, na tela. VÍDEO Formatos Suportados para reprodução: MP4, M4V, 3GP, 3G2, WMV, ASF, AVI, FLV, MKV, WEBM, Resolução de reprodução: UHD 4K (3840 x 2160)   @120fps, Resolução de gravação: FHD (1920 x 1080)   @30fps, Formato suportado de Streaming: 3GP, MP4, MP3, MÚSICA Reprodução de Música: Sim, Formatos Suportados: MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, WMA, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA. Rádio FM: Não, Gravação de Rádio FM: Não, RDS: Não. GPS GPS: Sim, A-GPS: Sim, TV Digital: Não	UN	30	R\$ 2.212,21	R\$ 66.366,30
30	Régua extensão elétrica, seis tomadas com três pinos, (filtro de linha), 10a, cabo de 3 metros, com fusível de proteção, bivolt	UN	50	R\$ 37,11	R\$ 1.855,50
31	Pen drive 64 GB, interface USB 3.0, cor preto.	UN	100	R\$ 80,33	R\$ 8.033,00
				<b>Total</b>	<b>R\$ 2.407.669,55</b>

## 7 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base na pesquisa realizada, conforme documentos anexos, se verificou que o valor total estimado desta contratação é de R\$ 2.407.669,55 (dois milhões, quatrocentos e sete mil seiscentos e sessenta e nove reais e cinquenta e cinco centavos).

## 8 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta consiste na formalização de Ata de Registro de Preços para futura e eventual aquisição de Equipamentos de Informática, novos e de primeiro uso, destinados a atender às demandas da Administração Municipal, conforme especificações técnicas previamente definidas.

Por meio do Sistema de Registro de Preços, a Administração poderá realizar as aquisições de forma parcelada e conforme a necessidade, mediante emissão de ordens de fornecimento, durante a vigência da ata, garantindo flexibilidade no atendimento às demandas dos diversos setores.



Os equipamentos a serem adquiridos deverão atender a padrões mínimos de desempenho, qualidade, compatibilidade e segurança, assegurando a padronização do parque tecnológico, a melhoria da eficiência administrativa e a continuidade dos serviços públicos.

A solução contempla o fornecimento por fornecedores devidamente habilitados, com preços previamente registrados, garantindo economicidade, agilidade administrativa e segurança jurídica, em conformidade com a legislação vigente.

## 9 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para a execução da presente contratação, não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes, uma vez que o objeto, registro de preços para aquisição de Equipamentos de Informática, pode ser plenamente atendido de forma independente.

Eventuais contratações futuras relacionadas à instalação, configuração, suporte técnico, manutenção ou atualização de softwares e sistemas poderão ser realizadas por meio de procedimentos próprios e específicos, não constituindo condição para o fornecimento dos equipamentos objeto desta contratação.

## 10 JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto em itens distintos mostra-se tecnicamente adequado e economicamente vantajoso, tendo em vista a natureza dos Equipamentos de Informática a serem adquiridos, os quais possuem especificações, funcionalidades e finalidades diversas.

A divisão do objeto em itens possibilita a ampliação da competitividade, permitindo a participação de um maior número de fornecedores, inclusive microempresas e empresas de pequeno porte, que poderão ofertar apenas os itens compatíveis com sua capacidade técnica e operacional.

Tal medida encontra respaldo no art. 40, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, que dispõe que o parcelamento do objeto deverá ser adotado sempre que técnica e economicamente viável, com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Adicionalmente, o parcelamento está alinhado ao art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que trata do adequado planejamento das contratações públicas, da definição precisa do objeto e da adoção de soluções que promovam a eficiência, a economicidade e a racionalização dos recursos públicos.

Dessa forma, o parcelamento do objeto contribui para a seleção da proposta mais vantajosa, evita a concentração do fornecimento em um único contratado, promove preços mais competitivos e assegura maior flexibilidade na gestão da Ata de Registro de Preços, atendendo ao interesse público.

## 11 DEMONSTRATIVO RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação tem como resultado esperado a modernização e padronização dos equipamentos de informática utilizados pela Administração Municipal, garantindo a plena operacionalidade do processo eletrônico, atualmente adotado em todos os processos administrativos do Município, bem como a continuidade e a confiabilidade das atividades administrativas e do atendimento ao público.

Espera-se, ainda, a melhoria da eficiência administrativa e da produtividade dos servidores, com redução de falhas operacionais, maior agilidade na tramitação dos processos eletrônicos e uso mais racional dos recursos públicos, por meio de aquisições planejadas e economicamente vantajosas, realizadas conforme a necessidade durante a vigência da Ata de Registro de Preços.



## 12 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A CONTRATAÇÃO

Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução ser contratada.

## 13 IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação apresenta baixo impacto ambiental, uma vez que se trata da aquisição de Equipamentos de Informática padronizados, destinados à substituição ou ampliação do parque tecnológico existente. A modernização dos equipamentos contribui para maior eficiência energética, redução do consumo de energia elétrica e diminuição da necessidade de manutenções frequentes.

Adicionalmente, a adoção do processo eletrônico reduz significativamente o uso de papel e de insumos físicos, gerando impactos ambientais positivos. A Administração adotará, sempre que possível, critérios de sustentabilidade, exigindo que os equipamentos atendam às normas ambientais vigentes e que o descarte de equipamentos inservíveis ocorra de forma ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação aplicável.

## 14 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

O presente estudo evidencia que a contratação da solução se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Ibirubá/RS, 24 de dezembro de 2025.

Elaborado por:  
Andrigo Fenner  
Técnico em Informática

De acordo:  
Everton Lagemann  
Secretário da Administração e Planejamento



## ASSINATURA ELETRÔNICA

Complemento de assinaturas presentes no documento

Código para verificação: 6957-d6e7-61de-4b7a-7fd3-e504

---

Assinado por **Andrigo Fenner** em 02/01/2026 às 11:32:09  
Identificador Único: **K79iHyRdZMBZuaR2w22ydo**

---

Assinado por **Everton Lagemann** em 15/01/2026 às 21:27:04  
Identificador Único: **4ieZPxPTdExqFobj6jCZus**

---

Para verificar a validade das assinaturas, acesse: <https://ibiruba.aprova.com.br/consulta?documentAuthenticatorCode=6957-d6e7-61de-4b7a-7fd3-e504>

---