

Estudo Técnico Preliminar 23/2025

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

O Consórcio Intermunicipal de Especialidades - CIESP e os municípios consorciados identificaram, no decorrer de suas rotinas administrativas, a crescente obsolescência e a insuficiência de equipamentos de informática disponíveis para o desempenho das atividades essenciais dos setores administrativos, técnicos e operacionais. Com o avanço exponencial da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e a dependência cada vez maior de soluções informatizadas para gestão pública, tornou-se evidente a necessidade de reequipar e modernizar o parque tecnológico das entidades consorciadas.

A deficiência de equipamentos compatíveis com as atuais demandas compromete diretamente a eficiência e a produtividade dos serviços administrativos e técnicos, inclusive aqueles voltados à engenharia, georreferenciamento e atendimento às exigências de interoperabilidade de sistemas entre os entes consorciados e o CIESP. Tal cenário limita a capacidade de resposta do Consórcio frente aos compromissos legais, contratuais e operacionais assumidos perante os municípios, especialmente com a expansão das atividades consorciadas.

Além disso, a expansão da força de trabalho, com a previsão de novas contratações para suprir a ampliação dos serviços públicos prestados, exige estações de trabalho completas, confiáveis e em conformidade com padrões de desempenho, segurança e ergonomia.

Com a aquisição pretendida, espera-se alcançar:

- A modernização e padronização da infraestrutura de informática nas unidades administrativas do CIESP e dos municípios consorciados;
- A substituição de equipamentos inoperantes ou defasados tecnologicamente, com consequente redução de falhas operacionais;
- A ampliação da capacidade de atendimento das secretarias municipais e núcleos técnicos especializados;
- A melhoria das condições de trabalho dos servidores públicos, com foco na ergonomia, mobilidade e desempenho dos equipamentos;
- A viabilização da continuidade e da eficiência nos serviços prestados pelo Consórcio, em especial na gestão compartilhada de sistemas, planejamento urbano, saúde, engenharia e educação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Gerência de Serviços	Diego Kaizer

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para atender adequadamente à necessidade identificada de aparelhamento e modernização dos setores administrativos e técnicos do CIESP e dos municípios consorciados, a contratação deverá abranger o fornecimento de equipamentos de informática que atendam aos seguintes requisitos mínimos, com vistas à seleção da proposta mais vantajosa e à promoção da eficiência, durabilidade e sustentabilidade na administração pública:

2.1 Requisitos Técnicos Indispensáveis

Os itens a serem adquiridos devem obedecer às seguintes características essenciais:

- **Desktops administrativos:** Processadores AMD Ryzen 7 ou Intel Core i7 (ou superior), 16GB de RAM, SSD de 240GB, compatíveis com até 3 monitores, com BIOS UEFI atualizada, segurança TPM e gerenciamento remoto (vPro ou DASH).
- **Workstations gráficas:** Processador Intel Xeon W (ou superior), 32GB de RAM, SSD de 480GB, placa gráfica dedicada com no mínimo 2GB GDDR5 e desempenho validado por software (G3D Mark).
- **Notebooks administrativos:** Configuração equivalente aos desktops, com bateria de no mínimo 8 horas, leitor biométrico, 4 portas USB (incluindo tipo C), mochila ou maleta resistente com garantia mínima de 1 ano.
- **Monitores corporativos:** De 23 a 24 polegadas, resolução Full HD, com ajuste de altura e rotação de 90°, garantia on site de 60 meses, incluindo cobertura contra 1 pixel queimado.
- **Suportes para notebook:** Ajuste mínimo de altura de 26 cm e inclinação de até 35°, com base antiderrapante e suporte mínimo de 2kg.
- **Kits de teclado e mouse sem fio:** Conexão Bluetooth ou 2,4GHz, criptografia de 128 bits, DPI ajustável no mouse, teclado padrão ABNT2, teclas silenciosas, pilhas inclusas e mouse pad.
- **Estabilizadores de tensão:** Potência mínima de 1000 VA, 4 estágios de regulação, proteção contra surtos, compatíveis com normas NBR.
- **Caixas de som:** Potência mínima de 6W RMS, conexão via USB ou P2, compatíveis com estações de trabalho.
- **Fones de ouvido sem fio:** Bluetooth 5.0 ou superior, autonomia mínima de 6 horas, com microfone embutido e compatibilidade com múltiplos sistemas operacionais.

2.2 Requisitos de Qualidade

- Equipamentos novos, de primeiro uso, sem recondicionamentos;
- Garantia mínima de 60 meses on site para desktops, notebooks, monitores e workstations;
- Todos os produtos devem ser acompanhados de drivers, manuais e acessórios compatíveis;
- Equipamentos sujeitos à comprovação de desempenho via softwares como PerformanceTest 10;
- Entrega em conformidade com a ordem de fornecimento, no prazo máximo de 15 dias úteis.

2.3 Critérios e Práticas de Sustentabilidade

- Equipamentos devem ser **conformes à diretiva RoHS**, restringindo o uso de substâncias perigosas;
- Preferência por produtos com **certificação ambiental EPEAT (mínimo Bronze)**, Procel ou ABNT;
- Fontes de alimentação com **eficiência energética mínima de 87%** (bivolt automático);
- **Embalagens recicláveis**, com indicação de descarte adequado e logística reversa;
- Os materiais deverão ser entregues com **baixa geração de resíduos e mínima emissão de carbono** no transporte.

2.4 Obrigações da Contratada

- Realizar a entrega, instalação e ativação dos equipamentos no local indicado;
- Garantir a **assistência técnica on site durante todo o período da garantia**, sem ônus para o contratante;
- Substituir, reparar ou remover equipamentos defeituosos dentro do prazo de 7 dias corridos;
- Responsabilizar-se por todas as despesas relacionadas ao transporte, seguros, tributos e encargos.

5. Levantamento de Mercado

Com o objetivo de identificar a solução mais adequada para a aquisição de equipamentos de informática, foram avaliadas quatro alternativas, considerando a prática de mercado, a viabilidade técnica, a economicidade e a conformidade com os princípios da eficiência e vantajosidade. Abaixo, descrevem-se as soluções possíveis:

1. Adesão a Ata de Registro de Preços (ARP)

A adesão consiste na utilização de ata já formalizada por outro órgão ou entidade, respeitados os requisitos legais e a anuência do órgão gerenciador.

Vantagens:

- Redução significativa do tempo e dos custos administrativos para formalização da contratação.
- Possibilidade de usufruir de preços já pactuados, normalmente mais vantajosos devido à economia de escala da contratação original.
- Procedimento simplificado, com menor necessidade de estrutura operacional.

Desvantagens:

- Risco de os itens registrados na ata não atenderem plenamente às especificações técnicas demandadas.
- Dependência da autorização do órgão gerenciador e da disponibilidade de saldo na ata.
- Menor controle sobre cláusulas contratuais, prazos e condições de entrega.

2. Aquisição descentralizada por cada município consorciado

Cada município realiza a contratação de forma independente, conduzindo sua própria licitação ou aderindo a atas existentes.

Vantagens:

- Maior autonomia administrativa e orçamentária para os municípios, permitindo adequações às realidades locais.
- Flexibilidade para definir o cronograma de aquisição e o detalhamento técnico conforme a necessidade individual.

Desvantagens:

- Perda de economia de escala, o que pode resultar em preços mais elevados.
- Riscos de despadronização de equipamentos e de fragmentação tecnológica.
- Aumento da carga administrativa, com duplicidade de esforços e maior complexidade de controle.

3. Aquisição centralizada via CIESP

O Consórcio realiza uma única licitação para aquisição de todos os itens, de forma conjunta para atender a sua própria demanda e a dos municípios consorciados.

Vantagens:

- Otimização de recursos com a economia de escala, resultando em preços mais competitivos.
- Padronização dos equipamentos, facilitando a manutenção, integração de sistemas e suporte técnico.
- Centralização do planejamento e da execução, com maior controle e eficiência na fiscalização do contrato.

Desvantagens:

- Necessidade de articulação prévia entre os municípios para consolidação da demanda.
- Exige gestão logística eficiente para entrega e distribuição dos equipamentos de forma equitativa.
- Eventuais atrasos no processo podem impactar todos os entes consorciados.

4. Locação de equipamentos de informática

Consiste na contratação de empresa para fornecimento dos equipamentos em regime de locação, com manutenção inclusa.

Vantagens:

- Redução do investimento inicial, com diluição do custo ao longo do tempo.
- Inclusão de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva no contrato.
- Facilidade na substituição e atualização dos equipamentos.

Desvantagens:

- Custo total da locação pode ser superior ao da aquisição direta em médio ou longo prazo.
- Os equipamentos não integram o patrimônio público, o que pode limitar controle e uso em políticas de longo prazo.

- Dependência contratual da prestadora durante todo o período de locação.

Justificativa da Escolha da Solução

A escolha da solução 3, que consiste na aquisição centralizada via Consórcio Intermunicipal de Especialidades – CIESP, por meio do Sistema de Registro de Preços, foi determinada com base em critérios técnicos, operacionais e econômicos. Essa modalidade permite reunir a demanda de diversos municípios consorciados em um único procedimento licitatório, promovendo ganhos expressivos de escala, padronização dos equipamentos e racionalização dos recursos públicos. O volume elevado de itens a serem adquiridos justifica a centralização como forma de obter preços mais vantajosos e condições contratuais mais robustas, viabilizando também maior controle e eficiência na execução contratual.

A utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP) nesse contexto se revela especialmente adequada, uma vez que possibilita a formalização de uma ata de registro de preços com vigência prolongada, permitindo que as aquisições sejam feitas de forma gradual, conforme a necessidade concreta de cada município consorciado. Essa flexibilidade é fundamental para garantir a execução orçamentária planejada ao longo do exercício financeiro, assegurando previsibilidade sem comprometer a capacidade de atendimento das unidades administrativas participantes. O SRP também facilita adesões posteriores de outros entes interessados, otimizando o uso da estrutura licitatória criada pelo Consórcio.

As demais soluções avaliadas foram descartadas por motivos técnicos e estratégicos. A adesão a atas de registro de preços de terceiros foi considerada inviável diante da ausência, até o momento, de atas que contemplem integralmente os requisitos técnicos exigidos pelo CIESP e seus consorciados. Além disso, esse modelo restringe a autonomia contratual e pode comprometer prazos e garantias, dependendo da disponibilidade de saldo e da autorização do órgão gerenciador.

A aquisição descentralizada por cada município também foi rejeitada por gerar despadronização de equipamentos, aumento dos custos administrativos e perda de vantagens associadas à compra em grande escala. Tal fragmentação implicaria esforços redundantes na fase licitatória e maior dificuldade na fiscalização e gestão dos contratos individuais.

A locação de equipamentos, por sua vez, foi considerada inadequada ao perfil da demanda, que envolve uso permanente e contínuo dos bens. Embora apresente vantagens no curto prazo, como menor investimento inicial e suporte técnico incluído, a locação representa um custo total mais elevado no médio e longo prazo e não permite a incorporação dos equipamentos ao patrimônio público, o que é incompatível com a política de estruturação duradoura dos setores administrativos e técnicos do consórcio.

Portanto, a solução adotada, consistente na aquisição centralizada com uso do Sistema de Registro de Preços, representa a alternativa mais eficiente, econômica e estratégica para atender à demanda, assegurando padronização, governança e aproveitamento ideal dos recursos públicos no âmbito consorciado.

6. Descrição da solução como um todo

A solução definida consiste na aquisição centralizada de equipamentos de informática por meio do Consórcio Intermunicipal de Especialidades – CIESP, com utilização do Sistema de Registro de Preços, visando atender às demandas do próprio consórcio e dos municípios consorciados. A contratação abrangerá estações de trabalho (desktops), notebooks, workstations para processamento gráfico, monitores corporativos, suportes ergonômicos, kits de teclado e mouse sem fio, estabilizadores de tensão, fones de ouvido sem fio e caixas de som, todos com especificações técnicas compatíveis com os padrões atuais de desempenho, segurança da informação, ergonomia e sustentabilidade ambiental.

Todos os equipamentos a serem adquiridos deverão ser novos, de primeiro uso, com comprovada homologação no mercado nacional e adequados para uso contínuo em ambientes administrativos. Os itens serão entregues com todos os acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, incluindo cabos, fontes, drivers e manuais. Os computadores (desktops, workstations e notebooks) deverão estar acompanhados de sistema operacional licenciado e compatível com as versões atuais do Windows. Será exigida, ainda, a apresentação de laudos de desempenho emitidos por softwares reconhecidos (como o PerformanceTest 10) para comprovar a capacidade técnica mínima dos processadores e placas gráficas, conforme definido em especificações técnicas.

Além das exigências técnicas, a contratação exigirá garantia on site mínima de 60 (sessenta) meses para os principais equipamentos, prestada diretamente pelo fabricante. Isso significa que, em caso de falhas, o atendimento será realizado no local de uso do equipamento, sem necessidade de deslocamento por parte do consorciado, o que resulta em maior comodidade, agilidade na reposição e redução de tempo de inatividade. Para os demais itens, como periféricos e acessórios, será exigida garantia mínima de 12 meses.

A escolha dessa solução está tecnicamente justificada pela necessidade de modernização e padronização da infraestrutura de tecnologia da informação dos municípios consorciados e do próprio consórcio, bem como pela exigência de substituição de equipamentos obsoletos e suporte à expansão dos serviços públicos. A padronização facilita o suporte técnico, a manutenção corretiva, a integração de sistemas e a gestão de rede entre diferentes entes públicos.

Do ponto de vista econômico, a centralização da aquisição permite a obtenção de melhores preços por meio da economia de escala e a racionalização dos recursos públicos, além de reduzir os custos administrativos com a instrução de múltiplos processos licitatórios nos municípios. A utilização do Sistema de Registro de Preços, por sua vez, assegura flexibilidade operacional, permitindo aquisições conforme a demanda efetiva ao longo da vigência da ata, otimizando a execução orçamentária e evitando aquisições desnecessárias.

Portanto, a solução definida atende integralmente aos critérios de economicidade, eficiência administrativa, padronização tecnológica e sustentabilidade, sendo plenamente justificável sob os aspectos técnicos e econômicos para a Administração Pública consorciada.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base em levantamento realizado junto ao próprio Consórcio Intermunicipal de Especialidades - CIESP e aos municípios consorciados participantes, considerando as demandas atuais de substituição de equipamentos obsoletos, ampliação das equipes administrativas e expansão das atividades técnicas que exigem estruturação tecnológica mínima adequada.

O levantamento levou em conta a situação real dos parques de informática dos entes consorciados, a série histórica de utilização e os planejamentos institucionais para os próximos exercícios, observando a necessidade de padronização, modernização e integração dos sistemas em uso. As quantidades foram projetadas de forma proporcional à capacidade de atendimento de cada município e à estrutura operacional do próprio CIESP, com vistas à otimização dos recursos públicos por meio da contratação centralizada.

Esse mapeamento quantitativo encontra-se anexado a este Estudo Técnico Preliminar, permitindo a rastreabilidade dos dados utilizados e a comprovação da efetiva necessidade.

Dessa forma, a estimativa apresentada reflete fielmente a previsão de consumo e utilização dos equipamentos, fundamentando-se em dados concretos e alinhando-se aos princípios da eficiência, razoabilidade e vantajosidade da contratação.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 24.382.160,60

O valor global estimado da presente aquisição perfaz o montante de R\$ 24.423.552,84 (vinte e quatro milhões, quatrocentos e vinte e três mil, quinhentos e cinquenta e dois reais e oitenta e quatro centavos). A estimativa de valor por item encontra-se anexa a este Estudo Preliminar.

O relatório completo de pesquisa de preços, contendo os preços unitários referenciais, as respectivas memórias de cálculo e os documentos que lhe dão suporte, será devidamente juntado ao processo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A estrutura da contratação foi organizada com **parcelamento por item**, permitindo que fornecedores distintos concorram de forma independente para cada tipo de produto licitado, como desktops, notebooks, workstations, monitores, suportes, kits de teclado e mouse, entre outros. Tal organização estimula a competitividade, evita a concentração de mercado e amplia a possibilidade de participação de microempresas e empresas de pequeno porte, em consonância com os princípios da economicidade e da isonomia.

O parcelamento por item mantém a padronização técnica dos produtos dentro de cada categoria, sem prejuízo à uniformidade exigida para fins de integração e manutenção dos equipamentos adquiridos. Ao mesmo tempo, possibilita a obtenção de melhores preços por meio da economia de escala dentro de cada item, especialmente considerando o volume significativo de unidades previstas.

Assim, a adoção do parcelamento por item encontra-se tecnicamente justificada e juridicamente adequada, atendendo aos objetivos da Administração Pública consorciada e garantindo a eficiência e a vantajosidade do certame.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A contratação ora em estudo está diretamente relacionada com a estratégia de modernização da infraestrutura tecnológica do Consórcio Intermunicipal de Especialidades - CIESP e dos municípios consorciados, sendo complementar a outras iniciativas de fortalecimento institucional e informatização dos serviços públicos municipais.

Entre as contratações já realizadas, destaca-se a aquisição de softwares de gestão pública e sistemas informatizados nas áreas de saúde, educação, contabilidade, geoprocessamento e administração tributária, que demandam estações de trabalho atualizadas e compatíveis com os requisitos mínimos de hardware exigidos pelos fornecedores dessas soluções. A aquisição dos equipamentos de informática descritos neste processo é, portanto, essencial para garantir o pleno funcionamento, a performance e a segurança operacional desses sistemas já implantados.

No tocante às contratações futuras, há previsão de novos investimentos em tecnologias integradas de gestão consorciada, como a implantação de centrais de dados (data centers municipais ou consorciados), contratação de serviços de computação em nuvem, sistemas de monitoramento remoto e plataformas de atendimento digital ao cidadão. Todos esses projetos pressupõem a existência de infraestrutura local mínima adequada, inclusive no que se refere a computadores, notebooks, monitores e periféricos atualizados.

Além disso, a expansão de serviços consorciados em áreas como inspeção sanitária (SIPOA e SIPOV), fiscalização integrada, REURB, regularização ambiental e suporte técnico compartilhado também exige que as unidades municipais estejam devidamente equipadas para garantir a interoperabilidade, a coleta segura de dados e a padronização dos fluxos de trabalho.

Portanto, a presente contratação possui natureza **correlata e interdependente** em relação a diversas iniciativas já em curso ou planejadas no âmbito do CIESP, sendo parte estruturante do processo de transformação digital e fortalecimento da gestão pública regionalizada. Sua realização é indispensável para assegurar a efetividade das soluções tecnológicas contratadas e planejadas, conferindo maior eficiência, confiabilidade e integração aos serviços públicos prestados aos municípios consorciados.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação em questão está alinhada com os objetivos estratégicos do Consórcio Intermunicipal de Especialidades – CIESP, que visam à modernização administrativa, ao fortalecimento da infraestrutura tecnológica dos municípios consorciados e à ampliação da capacidade de atendimento das secretarias e setores técnicos vinculados ao consórcio.

A contratação atende diretamente às metas de melhoria da gestão pública regional, padronização de processos administrativos e suporte ao funcionamento de sistemas já contratados, especialmente aqueles relacionados às áreas de saúde, educação, georreferenciamento, serviços de inspeção e controle de frotas.

Além disso, a medida está em consonância com os princípios da economicidade e da eficiência administrativa, preconizados no planejamento estratégico do consórcio, tendo sido priorizada com base em critérios técnicos, orçamentários e operacionais. A consolidação da demanda em processo único de aquisição via Sistema de Registro de Preços foi definida como estratégia para garantir maior abrangência, redução de custos e uniformidade dos equipamentos a serem utilizados pelos municípios integrantes.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará ganhos diretos e indiretos relevantes, promovendo melhorias significativas na gestão pública regional. Os benefícios almejados com esta contratação abrangem aspectos de economicidade, eficiência, modernização institucional e sustentabilidade.

Em termos de **efetividade**, a aquisição permitirá o aparelhamento adequado das estruturas administrativas e técnicas do consórcio e dos municípios, assegurando o pleno funcionamento de sistemas informatizados já implantados ou em processo de implantação. Essa medida garante maior agilidade no atendimento às demandas da população e melhora os processos internos de gestão, fiscalização, planejamento urbano, saúde, educação e controle ambiental.

Do ponto de vista da **economicidade**, a compra centralizada promove redução de custos por meio da economia de escala, com ganho financeiro decorrente da unificação da demanda e da negociação conjunta de preços mais vantajosos. Além disso, o uso do Sistema de Registro de Preços permite aquisições conforme a necessidade real de cada ente, evitando desperdícios, superdimensionamento e compras desnecessárias.

Em relação à **eficiência e eficácia administrativa**, a padronização dos equipamentos viabiliza maior interoperabilidade entre sistemas, facilita a manutenção técnica, reduz o tempo de resposta a falhas e otimiza o suporte aos usuários. A unificação das

plataformas tecnológicas também contribui para maior controle dos ativos de informática e racionalização dos processos de aquisição e gestão de contratos.

Quanto ao **aproveitamento dos recursos humanos e materiais**, os novos equipamentos garantirão melhores condições de trabalho aos servidores públicos, aumentando a produtividade e diminuindo os problemas operacionais associados ao uso de máquinas obsoletas ou danificadas. Com isso, os recursos humanos disponíveis poderão ser melhor utilizados em atividades estratégicas e de maior valor agregado para a gestão pública local.

Sob a ótica do **desenvolvimento nacional sustentável**, a contratação observa critérios ambientais relevantes, exigindo que os equipamentos estejam em conformidade com a diretiva RoHS e possuam certificações ambientais reconhecidas (como EPEAT ou ABNT), além de priorizar a eficiência energética e práticas de descarte responsável. Tais medidas contribuem para a redução do impacto ambiental associado à atividade administrativa e promovem uma cultura institucional voltada à sustentabilidade.

Portanto, a presente contratação se justifica não apenas pela necessidade imediata de modernização tecnológica, mas também pelo impacto positivo que gerará na governança pública regional, no desempenho das políticas públicas consorciadas e na valorização dos princípios da eficiência, economicidade e sustentabilidade.

13. Providências a serem Adotadas

Previamente à celebração do contrato decorrente da presente contratação, o Consórcio Intermunicipal de Especialidades – CIESP e os municípios consorciados adotarão uma série de providências administrativas e operacionais com o objetivo de assegurar a adequada execução contratual, a correta aplicação dos recursos públicos e o cumprimento integral das obrigações assumidas pela contratada.

Inicialmente, será realizada a designação formal de servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual, nos termos da Lei nº 14.133/2021. Esses servidores passarão por capacitação específica quanto às atribuições legais de fiscal e gestor de contratos, com foco no acompanhamento técnico da entrega, verificação de conformidade dos equipamentos, análise de garantias, controle de prazos e emissão de atestados de recebimento. Também serão instruídos quanto aos procedimentos de aplicação de sanções e encaminhamento de não conformidades, de modo a garantir a efetividade da fiscalização.

Adicionalmente, será promovida a adequação dos ambientes físicos e organizacionais nas sedes do consórcio e dos municípios consorciados, com vistas a garantir infraestrutura mínima necessária à correta instalação, operação e segurança dos equipamentos a serem adquiridos. Isso inclui revisão da rede elétrica, verificação de pontos de acesso à internet, disponibilização de mobiliário apropriado (mesas, suportes, cadeiras), organização dos espaços de armazenamento e preparação de ambientes com ventilação, proteção contra umidade e acesso restrito, quando necessário.

A administração consorciada também adotará medidas de padronização dos procedimentos de recebimento e instalação dos equipamentos, com emissão de ordens de entrega individualizadas por município, elaboração de cronograma de distribuição física e registro fotográfico das instalações, visando facilitar a rastreabilidade e controle patrimonial dos bens adquiridos.

Por fim, será elaborada e disponibilizada orientação técnica padronizada sobre a operação, manuseio e cuidados com os equipamentos, especialmente para os usuários finais, com o intuito de prolongar a vida útil dos bens públicos e reduzir a incidência de falhas decorrentes de uso inadequado. Tais medidas reforçam o compromisso da administração com a boa governança, a gestão eficiente do contrato e o zelo pelo patrimônio público.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação de equipamentos de informática, por si só, não se caracteriza como atividade de significativo impacto ambiental direto, especialmente por não envolver intervenções físicas no meio ambiente nem geração substancial de resíduos industriais ou efluentes. No entanto, reconhece-se que há **impactos ambientais indiretos e potenciais associados ao ciclo de vida dos produtos eletrônicos**, principalmente durante as fases de fabricação, transporte, consumo energético e descarte final.

Entre os possíveis impactos ambientais, destacam-se a geração de resíduos eletrônicos (e-lixo) ao final da vida útil dos equipamentos, o consumo de energia elétrica durante a operação diária e o uso de materiais potencialmente poluentes ou não recicláveis nas embalagens e componentes internos dos dispositivos. Esses fatores, embora inerentes a praticamente toda aquisição de bens tecnológicos, devem ser considerados e mitigados pela administração pública, conforme diretrizes de sustentabilidade.

Como **medidas de tratamento e mitigação**, serão exigidas no edital de licitação as seguintes condições obrigatórias:

- Que os equipamentos estejam em conformidade com a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances), que restringe o uso de substâncias perigosas em componentes eletrônicos;
- Que os produtos apresentem certificações ambientais reconhecidas, como ABNT ou equivalente, priorizando modelos com melhor desempenho energético e menor impacto ambiental;
- Que as embalagens sejam recicláveis e de baixo impacto ambiental, com preferência por materiais reutilizáveis ou biodegradáveis, e que a contratada seja orientada a minimizar excessos de acondicionamento;
- Que os equipamentos entregues estejam preparados para descarte responsável ao fim de sua vida útil, inclusive com orientações sobre a devolução ou destino ambientalmente adequado dos resíduos eletroeletrônicos, conforme políticas de logística reversa previstas na Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Além disso, o CIESP se compromete a promover ações de conscientização **interna** sobre boas práticas de uso, prolongamento da vida útil dos equipamentos e descarte correto, contribuindo para a mitigação dos impactos ambientais indiretos da contratação.

Portanto, embora o impacto ambiental desta aquisição seja classificado como de **baixa relevância direta**, as medidas acima descritas asseguram que a contratação esteja em conformidade com os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, conforme exigido pela legislação vigente.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Declara-se que a contratação é viável e razoável, conforme demonstrado nos estudos técnicos preliminares. A demanda é real e urgente, a solução é tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, e a contratação por registro de preços centralizado permite padronização, economia de escala e flexibilidade orçamentária. A proposta está alinhada ao planejamento do consórcio, é juridicamente válida e conta com estrutura administrativa para sua plena execução.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

DIEGO KAIZER

Gerência de Serviços

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ARGIRITA - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (161.75 KB)
- Anexo II - CHIADOR - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (161.78 KB)
- Anexo III - CIESP - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (174.7 KB)
- Anexo IV - DESCOBERTO - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (161.9 KB)
- Anexo V - GUARARÁ - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (161.93 KB)
- Anexo VI - MAR DE ESPANHA - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (161.87 KB)
- Anexo VII - MARIPÁ DE MINAS - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (162.02 KB)
- Anexo VIII - MERCÊS - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (166.13 KB)
- Anexo IX - PEQUERI- EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (161.77 KB)
- Anexo X - SANTANA DO DESERTO - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (161.98 KB)
- Anexo XI - SANTO ANTÔNIO DO AVENTUREIRO - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (161.85 KB)
- Anexo XII - SÃO JOÃO NEPOMUCENO - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (162.03 KB)
- Anexo XIII - SENADOR CORTES - EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (161.66 KB)
- Anexo XIV - TOTAL- EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.pdf (179.11 KB)
- Anexo XV - Estimativa de valor.pdf (162.2 KB)

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	ARGIRITA				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	Fabiola Almeida Bertolino				
CARGO/FUNÇÃO	Secretária Municipal de Saúde				
EMAIL	saudeubs@argirita.mg.gov.com.br				
TELEFONE PARA CONTATO	32998631115				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-16				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	16
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	2
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	4

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	16
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	26
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	16
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	8
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	6
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	35
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	3
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	3
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	5
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	3
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	4

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	CHIADOR				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	MARIA REGINA COSTA DE SOUZA REIS				
CARGO/FUNÇÃO	SECRETÁRIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PALNEJAMENTO				
EMAIL	administracao@chiador.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	32984078480				
DATA DA SOLICITAÇÃO	18 de junho de 2025				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	10
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	37
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	6

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	47
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	12
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	47
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	20
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	5
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	10
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	2

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	30
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	10
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	1
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	1
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	1

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	CIESP				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	Demóstenes de Souza do Nascimento				
CARGO/FUNÇÃO	Supervisor Administrativo				
EMAIL	administracao@ciesp.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	(32)984073099				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-11				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	60
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	10
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	60

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	65
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	60
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	60
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	20
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	30
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	510
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	20

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	1000
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	100
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	50
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	70
16	Projektor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projektor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	5
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	10
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	4
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	5
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	5
21	MOUSE ÓPTICO USB COM AJUSTE DE DPI	Mouse óptico com fio, conexão via interface USB padrão. Possui resolução ajustável com no mínimo três níveis distintos, sendo o máximo de 3.200 DPI, proporcionando maior precisão e desempenho. Design ergonômico, com botões laterais de atalho (mínimo de 5 botões no total), ideal para uso prolongado. Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS. Plug and Play, dispensando instalação de drivers. Cabo com comprimento mínimo de 1,2 metro. Características mínimas exigidas: - Sensor óptico de alta resolução (ajustável até 3.200 DPI); - Conexão USB 2.0 ou superior; - Mínimo de 5 botões funcionais; - Cabo com no mínimo 1,2 metro de comprimento; - Compatível com Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Garantia mínima de 12 meses.	preto	unidade	40
22	TECLADO PADRÃO ABNT2 USB	Teclado com fio, padrão brasileiro ABNT2, com conexão USB. Layout completo com 107 teclas, incluindo “Ç” e teclas de atalho multimídia. Estrutura robusta, com suporte para inclinação e resistência a respingos d’água. Compatível com sistemas Windows, Linux e MacOS. Instalação automática via Plug and Play. Características mínimas exigidas: - Layout ABNT2 com tecla “Ç”; - Conexão USB 2.0 ou superior; - Cabo com no mínimo 1,2 metro de comprimento; - Suporte a inclinação e resistência a líquidos (mínimo IP42); - Compatível com Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Garantia mínima de 12 meses.	preto	unidade	40
23	HUB USB para notebook	Dispositivo HUB USB externo, com no mínimo 4 (quatro) portas USB disponíveis para conexão simultânea de periféricos; compatível com USB 3.0 ou superior, com retrocompatibilidade com USB 2.0 e 1.1; velocidade de transmissão mínima de até 5 Gbps; conexão via cabo USB tipo A ou tipo C, conforme especificado na proposta ou compatível com a entrada dos notebooks utilizados pela Administração; plug and play, sem necessidade de drivers adicionais; compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e macOS; estrutura externa em plástico ABS resistente ou alumínio, com cabo de no mínimo 20 cm de comprimento; deve possuir proteção contra sobrecarga e curto-circuito. Condições mínimas adicionais: - Garantia mínima de 12 (doze) meses; - Produto novo, original de fábrica, com selo de qualidade e assistência técnica no Brasil; - Embalagem deve conter o número do lote, CNPJ do fabricante ou importador e manual de instruções em português.	preto	unidade	60

24	Cabo HDMI	Cabo HDMI (High Definition Multimedia Interface), com conectores macho-macho padrão tipo A, compatível com versão 2.0 ou superior, permitindo transmissão de vídeo em resolução mínima de 4K a 60Hz e suporte a áudio multicanal digital. Deve ser compatível com padrões HDMI anteriores (1.4, 1.3, etc.); possuir revestimento externo em PVC flexível, com conectores blindados e estrutura resistente a torções. Comprimento mínimo de 2 (dois) metros. Deve garantir taxa de transferência mínima de 18 Gbps, suporte a HDR, ARC (Audio Return Channel) e 3D. Condições mínimas adicionais: • Produto novo, original de fábrica, lacrado, com garantia mínima de 12 (doze) meses; • Compatível com computadores, notebooks, monitores, televisores, projetores e demais dispositivos com interface HDMI; • A embalagem deve conter o número do lote, CNPJ do fabricante ou importador e especificações técnicas legíveis.	preto	unidade	50
25	Adaptador DisplayPort para HDMI	Adaptador conversor de vídeo com conector macho DisplayPort (DP) em uma extremidade e conector fêmea HDMI na outra. Permite a conversão de sinal de vídeo digital DisplayPort para HDMI, compatível com monitores, projetores e televisores que utilizam entrada HDMI. Suporta resolução mínima Full HD (1920x1080p) e desejável suporte a resoluções superiores, como 4K (3840x2160p) a 30Hz. Deve possuir estrutura compacta, conexão Plug and Play, sem necessidade de driver, e ser compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS. Revestimento externo em material resistente e conectores com boa fixação. Especificações mínimas: • Conectores: 1x DisplayPort macho / 1x HDMI fêmea • Compatibilidade: DisplayPort 1.1 ou superior • Resolução mínima: Full HD 1080p (desejável até 4K a 30Hz) • Tipo: Adaptador passivo (ou ativo, se necessário para compatibilidade com determinadas placas de vídeo) • Plug and Play: Sim, sem necessidade de driver • Compatibilidade de sistema: Windows, Linux, MacOS • Garantia mínima: 12 meses	preto	unidade	65
26	Apoio de pulso ergonômico para teclado	Apoio de pulso ergonômico para teclado, com dimensões aproximadas entre 45 e 50 cm de comprimento, 8 a 12 cm de largura e 1,5 a 2,5 cm de altura, confeccionado com material interno em espuma viscoelástica (memory foam), gel ou similar de alta densidade, que proporcione amortecimento e conforto ao punho, e revestido externamente com tecido resistente, lavável, de toque confortável e superfície antiderrapante; base com material que impeça deslizamento durante o uso; design anatômico e ergonômico compatível com teclados padrão ABNT, desenvolvido para reduzir a pressão e o esforço sobre os punhos, prevenindo lesões por esforço repetitivo, personalizado com a logomarca, brasão ou identidade visual oficial do Consórcio ou Município, conforme arte a ser fornecida pelo contratante.	preto	unidade	1000

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	DESCOBERTO				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	ALMIR ROGÉRIO DE OLIVEIRA				
CARGO/FUNÇÃO	SECRETÁRIO DE GOVERNO				
EMAIL	contabilidade@descoberto.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	32 98405-8753				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-18				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	120
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	200
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	50

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	320
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	10
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	340
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	100
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	50
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	5

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	100
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	120
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	200
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	50
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	10
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	10
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	10
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	10
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	10

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	GUARARA				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	GUSTAVO ALEXANDRE ABRAHÃO				
CARGO/FUNÇÃO	CONTROLE INTERNO				
EMAIL	controleinterno@guarara.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	32 3483-0809				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-18				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	36
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	14
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	24

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	41
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	18
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	70
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	37
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	12
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	26
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	23

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	70
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	0
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	52
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	48
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	4
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	10
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	40
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	2
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	5

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	MAR DE ESPANHA				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	PAULA SILVA OLIVEIRA				
CARGO/FUNÇÃO	SECRETÁRIA DE ADMINISTRAÇÃO PLANEJAMENTO E FINANÇAS				
EMAIL	gabinete@mardeespanha.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	(32) 99971-8447				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-16				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	50
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	5
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	10

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	25
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	10
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	50
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	5
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	20
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	10
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	5

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	50
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	10
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	10
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	20
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	6
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	6
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	6

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	MARIPÁ DE MINAS				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	Ronaldo Antônio de Souza				
CARGO/FUNÇÃO	Dir Ped. - Responsável pela T.I.				
EMAIL	ti@maripademinas.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	32 9 84944072				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-18				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	20
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	3
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	20

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	20
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	5
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	10
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	15
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	10
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	10
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	10

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	10
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	20
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	5
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	8
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	6
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	0
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	2
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	10
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	5

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	MERCÊS				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	JOSÉ ROBERTO AMARAL DA SILVA				
CARGO/FUNÇÃO	SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO				
EMAIL	administracao@merces.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	(32)991590085				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-14				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	144
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	39
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	21

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	119
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	25
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	285
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	71
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	24
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	18
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	4

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	176
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	55
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	72
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	115
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	13
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	6
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	6
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	8
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	14
21	MOUSE ÓPTICO USB COM AJUSTE DE DPI	Mouse óptico com fio, conexão via interface USB padrão. Possui resolução ajustável com no mínimo três níveis distintos, sendo o máximo de 3.200 DPI, proporcionando maior precisão e desempenho. Design ergonômico, com botões laterais de atalho (mínimo de 5 botões no total), ideal para uso prolongado. Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS. Plug and Play, dispensando instalação de drivers. Cabo com comprimento mínimo de 1,2 metro. Características mínimas exigidas: - Sensor óptico de alta resolução (ajustável até 3.200 DPI); - Conexão USB 2.0 ou superior; - Mínimo de 5 botões funcionais; - Cabo com no mínimo 1,2 metro de comprimento; - Compatível com Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Garantia mínima de 12 meses.	preto	unidade	250
22	TECLADO PADRÃO ABNT2 USB	Teclado com fio, padrão brasileiro ABNT2, com conexão USB. Layout completo com 107 teclas, incluindo “Ç” e teclas de atalho multimídia. Estrutura robusta, com suporte para inclinação e resistência a respingos d’água. Compatível com sistemas Windows, Linux e MacOS. Instalação automática via Plug and Play. Características mínimas exigidas: - Layout ABNT2 com tecla “Ç”; - Conexão USB 2.0 ou superior; - Cabo com no mínimo 1,2 metro de comprimento; - Suporte a inclinação e resistência a líquidos (mínimo IP42); - Compatível com Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Garantia mínima de 12 meses.	preto	unidade	30

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	PEQUERI				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	LAÍS RAMOS CUSTÓDIO NASSAR				
CARGO/FUNÇÃO	PRESIDENTE DA CPL				
EMAIL	LICITACAO@PEQUERI.MG.GOV.BR				
TELEFONE PARA CONTATO	0800 032 3030				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-18				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	18
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	2
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	12

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	12
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	6
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	24
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	24
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	12
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	12
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	6

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	12
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	12
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	12
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	24
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	12
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	2
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	4

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	SANTANA DO DESERTO				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	João Victor Tavares Costa				
CARGO/FUNÇÃO	Chefe de Gabinete				
EMAIL	gabinete@santanadodeserto.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	(24)99328-7551				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-18				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	30
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	5
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	12

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	35
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	12
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	40
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	35
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	10
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	10
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	10

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	40
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	40
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	2
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	10
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	3
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	2
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	4
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	4
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	2

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	SANTO ANTONIO DO AVENTUREIRO				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	ANDERSON PINTO MEDEIROS				
CARGO/FUNÇÃO	SECRETARIO MUNICIPAL DE CULTURA				
EMAIL	secretariamunicipaldecultura@pmsaa.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	(32) 98846-2129				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-11				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	20
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	10
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	10

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	10
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	10
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	20
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	10
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	5
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	10
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	10

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	20
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	10
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	5
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	20
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	3
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	5
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	1
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	5
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	3

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	SAO JOAO NEPOMUCENO				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	Fábio Daniel Sequetto da Silva				
CARGO/FUNÇÃO	Técnico de Informática				
EMAIL	informatica@sjnepomuceno.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	(32) 98450-3643				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-16				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	50
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	5
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	50

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	75
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	50
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	60
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	75
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	75
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	15
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	50

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	75
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	30
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	30
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	40
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	10
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	40
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	20
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	20
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	10

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA					
OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					
MUNICÍPIO	SENADOR CORTES				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	VILMA SILVA MELO FERREIRA				
CARGO/FUNÇÃO	SECRETARIA DE GOVERNO				
EMAIL	gabinete@senadorcortes.mg.gov.br				
TELEFONE PARA CONTATO	32 984119201				
DATA DA SOLICITAÇÃO	2025-06-18				
Nº ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Computador desktop para uso administrativo, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	3
2	Computador desktop de alto desempenho para uso de setores técnicos, sem teclado, mouse e monitor.	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	1
3	Notebook	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	30

4	Monitor de vídeo de 23/24 polegadas com recurso de rotação de tela.	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort (ambas compatíveis com equipamentos dotados de saídas	preto	unidade	
5	Suporte articulado para notebook	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: • Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; • Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; • Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; • Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; • Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; • Peso máximo do suporte: 5 kg; • Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade	
6	Teclado e mouse sem fio	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: • Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; • Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; • Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: • Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; • Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; • Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais periféricos e equipamentos da estação de trabalho. Mouse:	preto	conjunto	30
7	Caixa de som para computador	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	10
8	Fone de ouvido sem fio	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	10
9	HD Externo 2 TB	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	10
10	Headset USB	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade	3

11	Mouse pad	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	10
12	Nobreak 2000 VA	Nobreak interativo 2000 VA, bivolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade	3
14	Nobreak 3200 VA	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bivolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	3
15	Pen Drive 128 GB	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade	10
16	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens	Projetor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	2
17	Scanner profissional duplex	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade	1
18	Sistema de videoconferência	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	1
19	Soundbar com microfone integrado para videoconferência	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	1
20	Fragmentadora de papel	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	1

QUANTITATIVO POR MUNICÍPIO PARTICIPANTE

OBJETO: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Nº ITEM	DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA	COR	UNIDADE	ARGIRITA	CHIADOR	CIESP	DESCOBERTO	GUARARÁ	MAR DE ESPANHA	MARIPÁ DE MINAS	MERCÊS	PEQUERI	SANTANA DO DESERTO	SANTO ANTÔNIO DO AVENTUREIRO	SÃO JOÃO NEPOMUCENO	SENADOR CORTES	TOTAL
1	Estação de trabalho destinada a uso administrativo, devendo ser fornecida com processador Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, ou superior, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada ao processador (ex: Intel UHD, Intel Iris Xe, AMD Radeon Graphics), ou placa dedicada, com capacidade para suportar dois monitores simultâneos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort ou USB-C com Display Alt Mode). A performance do processador deverá ser comprovada por relatório de benchmark, com pontuação mínima de 15.000 pontos no CPU Mark, utilizando o software PassMark PerformanceTest 10 ou superior, ou equivalente reconhecido pelo mercado.	preto	unidade	16	10	60	120	36	50	20	144	18	30	20	50	3	577
2	Estação de trabalho de alto desempenho, destinada a setores técnicos especializados, como engenharia, geoprocessamento, georreferenciamento, modelagem 3D, análise de dados e computação gráfica avançada. O equipamento deverá ser fornecido com processador da linha Intel Xeon W, Intel Core i9, ou AMD Ryzen 9 / AMD Ryzen Threadripper, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega, com foco em cargas de trabalho paralelas e alto poder de processamento. O equipamento deverá possuir, no mínimo: • 32 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB; • Unidade de armazenamento SSD M.2 NVMe, com capacidade mínima de 1 TB e velocidades compatíveis com aplicações de alto desempenho; • Placa de vídeo dedicada profissional, com os seguintes requisitos mínimos: - o 4 GB de memória dedicada GDDR5 ou superior; - o Pontuação mínima de 8.000 pontos no benchmark G3D Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); - o Compatibilidade com barramento PCI Express 4.0 ou superior, e suporte a APIs gráficas modernas como DirectX 12 e OpenGL 4.6.	preto	unidade	2	37	10	200	14	5	3	39	2	5	10	5	1	333

3	Notebook destinado ao uso em setores administrativos, com desempenho equivalente ao de estações de trabalho desktop voltadas ao mesmo fim. O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações: • Processador da linha Intel Core i5 ou AMD Ryzen 5, pertencente à última ou penúltima geração disponível no mercado nacional no momento da entrega; • Pontuação mínima de 12.000 pontos no CPU Mark, conforme avaliação pelo software PassMark PerformanceTest 10 ou superior (ou ferramenta equivalente reconhecida); • 16 GB de memória RAM DDR4 ou DDR5, com possibilidade de expansão; • Unidade de armazenamento SSD do tipo M.2 NVMe, com capacidade mínima de 480 GB; • Placa de vídeo integrada, compatível com operação simultânea de dois monitores externos em modo de extensão de área de trabalho, via saídas digitais (HDMI, DisplayPort, USB-C com Display Alt Mode, ou similares). O equipamento deverá ser fornecido acompanhado de maleta ou mochila para transporte, confeccionada em material resistente (nylon, poliéster ou couro sintético), contendo compartimentos internos e externos para acessórios, alça removível e com peso máximo de 1 kg.	preto	unidade	4	6	60	50	24	10	20	21	12	12	10	50	30	309
4	Monitor de vídeo destinado ao uso administrativo e técnico, pertencente à linha corporativa do fabricante, com foco em qualidade de imagem, conforto ergonômico e compatibilidade com os equipamentos descritos nesta especificação (notebooks, estações de trabalho e desktops corporativos). O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas: • Tamanho da tela: entre 23 e 24 polegadas (medida diagonal); • Resolução nativa mínima: Full HD (1920 x 1080 pixels); • Tecnologia de painel: IPS ou superior, com ângulo de visão amplo (mínimo de 178° horizontal e vertical); • Tempo de resposta: máximo de 5 ms (modo rápido) ou 8 ms (modo normal); • Brilho mínimo: 250 cd/m²; • Tratamento antirreflexo na superfície da tela; • Compatível com montagem VESA (100x100 mm). Recursos ergonômicos obrigatórios: • Ajuste de altura; • Ajuste de inclinação (tilt); • Rotação lateral (swivel); • Recurso de rotação de tela (pivot) de 90° para visualização em modo retrato. Conectividade mínima: • Duas portas de vídeo digitais, sendo 1 HDMI e 1	preto	unidade	16	47	65	320	41	25	20	119	12	35	10	75		785

5	Equipamento auxiliar destinado a proporcionar melhor ergonomia no uso de notebooks em ambientes administrativos, permitindo ajuste de altura e inclinação para adequação à postura do usuário. O suporte deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: - Estrutura resistente, compatível com notebooks de até 2 kg; - Capacidade de elevação mínima de 26 cm acima da superfície plana; - Permitir inclinação da parte traseira do notebook de até 35° em qualquer altura de elevação; - Presença de travas antiderrapantes para fixação segura do notebook; - Se possuir plataforma de apoio, esta deverá ter dimensões entre: - o 30 a 50 cm de largura; - o 25 a 30 cm de profundidade; - Peso máximo do suporte: 5 kg; - Garantia mínima de 12 meses on site.	preto	unidade		12	60	10	18	10	5	25	6	12	10	50		218
6	Conjunto de teclado e mouse sem fio, destinado a usuários de notebooks em estações de trabalho com suporte elevado, visando proporcionar conforto ergonômico, praticidade e mobilidade durante o uso prolongado em ambientes corporativos. O kit deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos: - Tecnologia de conexão sem fio, via Bluetooth ou receptor de rádiofrequência (RF) na faixa de 2,4 GHz, com pareamento estável e de baixa latência; - Compatibilidade plena com sistemas operacionais Windows 10 e 11, sem necessidade de instalação de drivers adicionais; - Criptografia mínima de 128 bits na comunicação entre os dispositivos e o receptor, garantindo segurança na transmissão dos dados; Teclado: - Padrão ABNT2, com teclas de perfil baixo e digitação silenciosa; - Indicadores luminosos de Caps Lock e Num Lock; - Apoio traseiro retrátil para ajuste ergonômico de inclinação; Botão liga/desliga ou sistema automático de economia de energia com indicador de atividade; - Construção resistente, com acabamento em cor preta, cinza escuro ou prata metálico, compatível com os demais	preto	conjunto	26	47	60	340	70	50	10	285	24	40	20	60	30	1062
7	Caixa de som estéreo para computador, potência mínima de 6W RMS (3W + 3W), conexão USB para alimentação e entrada P2 (3,5 mm) para áudio, estrutura compacta para mesa, botão de controle de volume acessível, compatível com Windows, Linux e macOS	preto	unidade	16	20	20	100	37	5	15	71	24	35	10	75	10	438
8	Fone de ouvido sem fio (Bluetooth 5.0 ou superior), intra-auricular, com microfone integrado, autonomia mínima de 4 horas de reprodução contínua, case carregadora com capacidade de recarga mínima de 3 ciclos completos, compatível com Windows, Android e iOS, controle de chamadas e mídia por toque	preto	unidade	8	5	30		12	20	10	24	12	10	5	75	10	221
9	HD Externo 2 TB, USB 3.2, com criptografia de hardware	preto	unidade	6	10	510	50	26	10	10	18	12	10	10	15	10	697
10	Headset USB com microfone e cancelamento de ruído	preto	unidade		2	20	5	23	5	10	4	6	10	10	50	3	148
11	Mouse pad com apoio/descanso de punho acolchoado em espuma ou gel, revestido em material antiderrapante, com superfície lisa para melhor deslizamento do mouse, formato anatômico, personalizável com a logomarca da instituição em cores ou preto e branco, área mínima útil de impressão de 20x20 cm	preto	unidade	35	30	1000	100	70	50	10	176	12	40	20	75	10	1628

12	Nobreak interativo 2000 VA, bívolt automático, 4 tomadas, autonomia mínima de 20 minutos com carga média, sinalização de status por LEDs, conexão USB para monitoramento, senoidal puro	preto	unidade			100	120	0	10	20	55	12	40	10	30	3	400
13	Nobreak senoidal puro 3200 VA, dupla conversão (on-line), entrada e saída bívolt, autonomia expansível, para proteção de servidores e equipamentos críticos, interface de gerenciamento via SNMP/USB, senoidal puro	preto	unidade	3	10	50	200	52	10	5	72	12	2	5	30	3	454
14	Pen Drive 128 GB, USB 3.2	preto	unidade			70	50	48	20	8	115	24	10	20	40	10	415
15	Projektor multimídia, mínimo 4.000 lúmens ANSI, resolução Full HD, HDMI, VGA, controle remoto	preto	unidade	3	1	5	10	4	6	6	13	12	3	3	10	2	78
16	Scanner profissional com ADF, duplex, mínimo 25 ppm, resolução óptica de 600 dpi, conexão USB 3.0	preto	unidade		1	10	10	10	6	0	6	2	2	5	40	1	93
17	Sistema de videoconferência para salas pequenas/médias: Câmera PTZ, microfone com redução de ruído, alto-falante, USB plug and play	preto	unidade	5		4	10	40		2	6		4	1	20	1	93
18	Soundbar com microfone integrado para videoconferência, áudio estéreo, USB e Bluetooth	preto	unidade	3		5	10	2		10	8		4	5	20	1	68
19	Fragmentadora de papel de uso profissional, capacidade de fragmentação mínima de 20 folhas simultâneas (papel 75g/m²), nível de segurança P-4 (partículas), abertura de boca mínima de 220 mm, lixeira com capacidade mínima de 20 litros, funcionamento contínuo de no mínimo 10 minutos, reverso automático para desatolamento de papel, baixo nível de ruído (≤ 65 dB), compatível com fragmentação de pequenos cliques e cartões plásticos, 110 v	preto	unidade	4	1	5	10	5	6	5	14	4	2	3	10	1	70
20	Apoio de pulso ergonômico para teclado, com dimensões aproximadas entre 45 e 50 cm de comprimento, 8 a 12 cm de largura e 1,5 a 2,5 cm de altura, confeccionado com material interno em espuma viscoelástica (memory foam), gel ou similar de alta densidade, que proporcione amortecimento e conforto ao punho, e revestido externamente com tecido resistente, lavável, de toque confortável e superfície antiderrapante; base com material que impeça deslizamento durante o uso; design anatômico e ergonômico compatível com teclados padrão ABNT, desenvolvido para reduzir a pressão e o esforço sobre os punhos, prevenindo lesões por esforço repetitivo, personalizado com a logomarca, brasão ou identidade visual oficial do Consórcio ou Município, conforme arte a ser fornecida pelo contratante.	preto	unidade			1000											1000
21	Mouse óptico com fio, conexão via interface USB padrão. Possui resolução ajustável com no mínimo três níveis distintos, sendo o máximo de 3.200 DPI, proporcionando maior precisão e desempenho. Design ergonômico, com botões laterais de atalho (mínimo de 5 botões no total), ideal para uso prolongado. Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS. Plug and Play, dispensando instalação de drivers. Cabo com comprimento mínimo de 1,2 metro. Características mínimas exigidas: - Sensor óptico de alta resolução (ajustável até 3.200 DPI); - Conexão USB 2.0 ou superior; - Mínimo de 5 botões funcionais; - Cabo com no mínimo 1,2 metro de comprimento; - Compatível com Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Garantia mínima de 12 meses.	preto	unidade			40					250						290
22	Teclado com fio, padrão brasileiro ABNT2, com conexão USB. Layout completo com 107 teclas, incluindo “Ç” e teclas de atalho multimídia. Estrutura robusta, com suporte para inclinação e resistência a respingos d’água. Compatível com sistemas Windows, Linux e MacOS. Instalação automática via Plug and Play. Características mínimas exigidas: - Layout ABNT2 com tecla “Ç”; - Conexão USB 2.0 ou superior; - Cabo com no mínimo 1,2 metro de comprimento; - Suporte a inclinação e resistência a líquidos (mínimo IP42); - Compatível com Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; - Garantia mínima de 12 meses.	preto	unidade			40					30						70

[illegible]



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE ESPECIALIDADES

ÁREAS: SAÚDE - EDUCAÇÃO - DESENVOLVIMENTO - COMARCA - SAÚDE DEBILIDADE
MUNICÍPIOS: ANAPOLIS - ARARUAMA - BOM JARDIM - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO
UNIDADES: BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO

Anexo II - Divergência de valores pesquisados

Item	Descrição Detalhada	Quantidade	Apresentação	Fonte de preços	Fonte de preços	Fonte de preços	Fonte de preços	Dominio amplo 1	Dominio amplo 2	Dominio amplo 3	Média aritmética	Mediana	Menor valor	Desvio padrão	Coefficiente de variação	Método estatístico aplicado	Valor unitário estimado	Valor total estimado
1	ESTAÇÃO DE TRABALHO DESTINADA A USO ADMINISTRATIVO, DEVENDO SER FORNECIDA COM PROCESSADOR INTEL CORE I5 OU AMD RYZEN 5, OU SUPERIOR, PERTENCENTE À ÚLTIMA OU PENÚLTIMA GERAÇÃO DISPONÍVEL NO MERCADO NACIONAL NO MOMENTO DA ENTREGA. O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR, NO MÍNIMO: • 16 GB DE MEMÓRIA RAM DDR4 OU DDR5, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO; • UNIDADE DE ARMAZENAMENTO SSD TIPO M.2 NVME, COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 480 GB; • PLACA DE VÍDEO INTEGRADA AO PROCESSADO (EX: INTEL UHD, INTEL IRIS XE, AMD RADSON GRAPHICS), OU PLACA DEDICADA, COM CAPACIDADE PARA SUPORTAR DOIS MONITORES SIMULTÂNEOS EM MODO DE EXTENSÃO DE ÁREA DE TRABALHO, VIA SAÍDAS DIGITAIS (HDMI, DISPLAYPORT OU USB-C COM DISPLAY ALT MODE). A PERFORMANCE DO PROCESSADOR DEVERÁ SER COMPROVADA POR RELATÓRIO DE BENCHMARK, COM PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 15.000 PONTOS NO CPU MARK, UTILIZANDO O SOFTWARE PASSMARK PERFORMANCETEST 10 OU SUPERIOR, OU EQUIVALENTE RECONHECIDO PELO MERCADO.	577	UNIDADE	R\$ 6.290,00	R\$ 3.224,00	R\$ 4.470,00	R\$ 3.650,00				R\$ 4.408,50	R\$ 4.060,00	R\$ 3.224,00	1.356,73	31%	MEDIANA	R\$ 4.060,00	2.342.620,00
2	ESTAÇÃO DE TRABALHO DE ALTO DESEMPENHO, DESTINADA A SETORES TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, COMO ENGENHARIA, GEOPROCESSAMENTO, GEORREFERENCIAMENTO, MODELAGEM 3D, ANÁLISE DE DADOS E COMPUTAÇÃO GRÁFICA AVANÇADA. O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER FORNECIDO COM PROCESSADOR DA LINHA INTEL XEON W, INTEL CORE I9, OU AMD RYZEN 9 / AMD RYZEN THREADRIPPER, PERTENCENTE À ÚLTIMA OU PENÚLTIMA GERAÇÃO DISPONÍVEL NO MERCADO NACIONAL NO MOMENTO DA ENTREGA, COM FOCO EM CARGAS DE TRABALHO PARALELAS E ALTO PODER DE PROCESSAMENTO. O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR, NO MÍNIMO: •32 GB DE MEMÓRIA RAM DDR4 OU DDR5, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO PARA NO MÍNIMO 64 GB •UNIDADE DE ARMAZENAMENTO SSD M.2 NVME, COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 1 TB E VELOCIDADES COMPATIVÉIS COM APLICAÇÕES DE ALTO DESEMPENHO) •PLACA DE VÍDEO DEDICADA PROFISSIONAL, COM OS SEGUINTES REQUISITOS MÍNIMOS: 04 GB DE MEMÓRIA DEDICADA DDR6 OU SUPERIOR O PONTUAÇÃO MÍNIMO DE 8.000 PONTOS NO BENCHMARK G3D MARK, CONFORME AVALIAÇÃO PELO SOFTWARE PASSMARK PERFORMANCETEST 10 OU SUPERIOR (OU FERRAMENTA EQUIVALENTE RECONHECIDA); OCOMPATIBILIDADE COM ARMAZENAMENTO PCI EXPRESS 4.0 OU SUPERIOR, E SUPORTE A APIS GRÁFICAS MODERNAS COMO DIRECTX 12 E OPENGL 4.6. O PROCESSADOR DEVERÁ APRESENTAR PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 20.000 PONTOS NO CPU MARK, CONFORME AVALIAÇÃO PELO MESMO SOFTWARE DE BENCHMARK (PERFORMANCETEST 10 OU SUPERIOR).	333	UNIDADE	R\$ 41.395,74	R\$ 126.435,63	R\$ 12.990,00					R\$ 60.273,79	R\$ 41.395,74	R\$ 12.990,00	59.031,88	98%	MEDIANA	R\$ 41.395,74	13.784.781,42
3	NOTEBOOK DESTINADO AO USO EM SETORES ADMINISTRATIVOS, COM DESEMPENHO EQUIVALENTE AO DE ESTAÇÕES DE TRABALHO DESKTOP VOLTADAS AO MESMO FIM. O EQUIPAMENTO DEVERÁ ATENDER, NO MÍNIMO, AS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES: •PROCESSADOR DA LINHA INTEL CORE I5 OU AMD RYZEN 5, PERTENCENTE À ÚLTIMA OU PENÚLTIMA GERAÇÃO DISPONÍVEL NO MERCADO NACIONAL NO MOMENTO DA ENTREGA) •PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 12.000 PONTOS NO CPU MARK, CONFORME AVALIAÇÃO PELO SOFTWARE PASSMARK PERFORMANCETEST 10 OU SUPERIOR (OU FERRAMENTA EQUIVALENTE RECONHECIDA); •16 GB DE MEMÓRIA RAM DDR4 OU DDR5, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO • UNIDADE DE ARMAZENAMENTO SSD DO TIPO M.2 NVME, COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 480 GB; • PLACA DE VÍDEO INTEGRADA, DISPONÍVEL COM GERAÇÃO SIMILAR À DE DOIS MONITORES EXTERNOS EM MODO DE EXTENSÃO DE ÁREA DE TRABALHO, VIA SAÍDAS DIGITAIS (HDMI, DISPLAYPORT, USB-C COM DISPLAY ALT MODE, OU SIMILARES).O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER FORNECIDO ACOMPANHADO DE MALETA OU MOCHILA PARA TRANSPORTE, CONFECIONADA EM MATERIAL RESISTENTE (NYLON, POLIÉSTER OU COURO SINTÉTICO), CONTENDO COMPARTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS PARA ACESSÓRIOS, ALÇA REMOVÍVEL E COM PESO MÁXIMO DE 1 KG.	309	UNIDADE	R\$ 5.500,00	R\$ 5.890,00	R\$ 5.971,00	R\$ 6.500,00				R\$ 5.965,25	R\$ 5.930,50	R\$ 5.500,00	411,55	7%	MÉDIA	R\$ 5.965,25	1.843.262,25

 (32) 3271-2999
 @ciespmg
 /ciespmgconsorciopublico
 ciesp.mg.gov.br

CNPJ: 07.356.999/0001-55 / **Endereço:** Rua Morvan Dias de Figueiredo, nº 11 - Centro - Bicas (MG) - CEP: 36.600-000



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE ESPECIALIDADES

ABRETO - BOM SUCESSO - CACULADO - CARIACÁ - CARRÃO DE ESTRELA
MARIÁ DE SALES - MARÍO - PÉDRA - POCUÍTO DE SALES - SERRA DO SÍTIO
SANTO ANTONIO DO ARAUCÁRIO - SÃO JACINTO DO NORTE - SERRA DO SÍTIO

9	HD EXTERNO 2 TB, USB 3.2, COM CRIPTOGRAFIA DE HARDWARE.	697	UNIDADE	R\$ 879,90	R\$ 390,02	R\$ 945,00	R\$ 504,00				R\$ 679,73	R\$ 691,95	R\$ 390,02	274,01	40%	MEDIANA	R\$ 691,95	482.289,15
10	HEADSET USB COM MICROFONE E CANCELAMENTO DE RUÍDO.	148	UNIDADE	R\$ 238,00	R\$ 160,00	R\$ 439,00					R\$ 279,00	R\$ 238,00	R\$ 160,00	143,95	52%	MEDIANA	R\$ 238,00	35.224,00
11	MOUSE PAD COM APOIO/DESCANSO DE PUNHO ACOLCHOADO EM ESPUMA OU GEL, REVESTIDO EM MATERIAL ANTIDERRAPANTE, COM SUPERFÍCIE LISA PARA MELHOR DESLIZAMENTO DO MOUSE, FORMATO ANATÔMICO, PERSONALIZÁVEL COM A LOGOMARCA DA INSTITUIÇÃO EM CORES OU PRETO E BRANCO, ÁREA MÍNIMA ÚTIL DE IMPRESSÃO DE 10X20 CM.	1.628	UNIDADE	R\$ 34,00	R\$ 13,47	R\$ 29,00	R\$ 50,15				R\$ 31,66	R\$ 31,50	R\$ 13,47	15,11	48%	MEDIANA	R\$ 31,50	51.282,00
12	NOBREAK INTERATIVO 2000 VA, BIVOLT AUTOMÁTICO, 4 TOMADAS, AUTONOMIA MÍNIMA DE 20 MINUTOS COM CARGA MÉDIA, SINALIZAÇÃO DE STATUS POR LEDS, CONEXÃO USB PARA MONITORAMENTO, SENOIDAL PURO.	400	UNIDADE	R\$ 1.400,00	R\$ 12.500,00	R\$ 2.491,65					R\$ 5.463,88	R\$ 2.491,65	R\$ 1.400,00	6.117,85	112%	MEDIANA	R\$ 2.491,65	996.660,00
13	NOBREAK SENOIDAL PURO 3200 VA, DUPLA CONVERSÃO (ON-LINE), ENTRADA E SAÍDA BIVOLT, AUTONOMIA EXPANSÍVEL, PARA PROTEÇÃO DE SERVIDORES E EQUIPAMENTOS CRÍTICOS, INTERFACE DE GERENCIAMENTO VIA SNMP/USB, SENOIDAL PURO.	454	UNIDADE	R\$ 6.599,00	R\$ 2.250,00			R\$ 4.077,67	R\$ 5.579,21		R\$ 4.626,47	R\$ 4.828,44	R\$ 2.250,00	1.892,74	41%	MEDIANA	R\$ 4.828,44	2.192.111,76
14	PEN DRIVE 128 GB, USB 3.2.	415	UNIDADE	R\$ 138,26	R\$ 74,00	R\$ 69,99					R\$ 94,08	R\$ 74,00	R\$ 69,99	38,31	41%	MEDIANA	R\$ 74,00	30.710,00
15	PROJETOR MULTIMÍDIA, MÍNIMO 4.000 LUMENS ANSI, RESOLUÇÃO FULL HD, HDMI, VGA, CONTROLE REMOTO.	78	UNIDADE	R\$ 1.700,00	R\$ 8.600,00	R\$ 6.500,00	R\$ 3.150,00				R\$ 4.987,50	R\$ 4.825,00	R\$ 1.700,00	3.136,98	63%	MEDIANA	R\$ 4.825,00	376.350,00
16	SCANNER PROFISSIONAL COM ADF, DUPLEX, MÍNIMO 25 PPM, RESOLUÇÃO ÓPTICA DE 600 DPI, CONEXÃO USB 3.0.	93	UNIDADE	R\$ 3.348,00	R\$ 3.299,00	R\$ 2.739,99	R\$ 1.899,99				R\$ 2.821,75	R\$ 3.019,50	R\$ 1.899,99	673,56	24%	MEDIANA	R\$ 3.019,50	280.813,50
17	SISTEMA DE VIDEOCONFERÊNCIA PARA SALAS PEQUENAS/MÉDIAS: CÂMERA PTZ, MICROFONE COM REDUÇÃO DE RUÍDO, ALTO-FALANTE, USB PLUG AND PLAY.	93	UNIDADE	R\$ 9.448,00	R\$ 11.402,07	R\$ 8.980,00	R\$ 10.579,00				R\$ 10.102,27	R\$ 10.013,50	R\$ 8.980,00	1.096,10	11%	MÉDIA	R\$ 10.102,27	939.511,11
18	SOUNDBAR COM MICROFONE INTEGRADO PARA VIDEOCONFERÊNCIA, ÁUDIO ESTÉREO, USB E BLUETOOTH.	68	UNIDADE	R\$ 1.620,00	R\$ 995,99	R\$ 290,00	R\$ 357,00				R\$ 815,75	R\$ 676,50	R\$ 290,00	623,48	76%	MEDIANA	R\$ 676,50	46.002,00
19	FRAGMENTADORA DE PAPEL DE USO PROFISSIONAL, CAPACIDADE DE FRAGMENTAÇÃO MÍNIMA DE 20 FOLHAS SIMULTÂNEAS (PAPEL 75G/M ²), NÍVEL DE SEGURANÇA P-4 (PARTÍCULAS), ABERTURA DE BOCA MÍNIMA DE 220 MM, LIXEIRA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 20 LITROS, FUNCIONAMENTO CONTÍNUO DE NO MÍNIMO 10 MINUTOS, REVERSO AUTOMÁTICO PARA DESATOLAMENTO DE PAPEL, BAIXO NÍVEL DE RUÍDO (≤ 65 DB), COMPATÍVEL COM FRAGMENTAÇÃO DE PEQUENOS CLIPES E CARTÕES PLÁSTICOS, 110 V.	70	UNIDADE	R\$ 2.760,00	R\$ 3.110,00	R\$ 2.774,00	R\$ 4.400,00				R\$ 3.261,00	R\$ 2.942,00	R\$ 2.760,00	776,38	24%	MEDIANA	R\$ 2.942,00	205.940,00
20	APOIO DE PULSO ERGONOMÍCO PARA TECLADO, COM DIMENSÕES APROXIMADAS ENTRE 45 E 50 CM DE COMPRIMENTO, 8 A 12 CM DE LARGURA E 1,5 A 2,5 CM DE ALTURA, CONFECCIONADO COM MATERIAL INTERNO EM ESPUMA VISCOELÁSTICA (MEMORY FOAM), GEL OU SIMILAR DE ALTA DENSIDADE, QUE PROPORCIONE AMORTECIMENTO E CONFORTO AO PUNHO, E REVESTIDO EXTERNAMENTE COM TECIDO RESISTENTE, LAVÁVEL, DE TOQUE CONFORTÁVEL E SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE; BASE COM MATERIAL QUE IMPEDIR DESLIZAMENTO DURANTE O USO; DESIGN ANATÔMICO E ERGONOMÍCO COMPATÍVEL COM TECLADOS PADRÃO ABNT, DESENVOLVIDO PARA REDUZIR A PRESSÃO E O ESFORÇO SOBRE OS FUNHOS, PREVENINDO LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO, PERSONALIZADO COM A LOGOMARCA, BRAÇÃO OU IDENTIDADE VISUAL OFICIAL DO CONSÓRCIO OU MUNICÍPIO, CONFORME ARTE A SER FORNECIDA PELO CONTRATANTE.	1000	UNIDADE	R\$ 24,40	R\$ 24,75	R\$ 41,40	R\$ 29,91				R\$ 30,12	R\$ 27,33	R\$ 24,40	7,93	26%	MEDIANA	R\$ 27,33	27.330,00



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE ESPECIALIDADES

ÁREAS: SAÚDE - EDUCAÇÃO - DESENVOLVIMENTO - COMARCA - SAÚDE DEBILIDADE
MUNICÍPIOS: BICAS - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO - BOM SUCESSO
CNPJ: 07.356.999/0001-55 / ENDEREÇO: Rua Morvan Dias de Figueiredo, nº 11 - Centro - Bicas (MG) - CEP: 36.600-000

21	Mouse óptico com fio, conexão via interface USB padrão. Possui resolução ajustável com no mínimo três níveis distintos, sendo o máximo de 3.200 DPI, proporcionando maior precisão e desempenho. Design ergonômico, com botões laterais de atalho (mínimo de 5 botões no total), ideal para uso prolongado. Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS.Plug and Play, dispensando instalação de drivers. Cabo com comprimento mínimo de 1,2 metro. Características mínimas exigidas: • Sensor óptico de alta resolução (ajustável até 3.200 DPI); • Conexão USB 2.0 ou superior; • Mínimo de 5 botões funcionais; • Cabo com no mínimo 1,2 metro de comprimento; • Compatível com Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; • Garantia mínima de 12 meses.	290	UNIDADE	R\$	15,90	R\$	35,00	R\$	11,86	R\$	25,00		R\$	21,94	R\$	20,45	R\$	11,86	10,30	47%	MEDIANA	R\$	20,45	5.930,50
22	Teclado com fio, padrão brasileiro ABNT2, com conexão USB. Layout completo com 107 teclas, incluindo "C" e teclas de atalho multimídia. Estrutura robusta, com suporte para inclinação e resistência a respingos d'água. Compatível com sistemas Windows, Linux e MacOS. Instalação automática via Plug and Play. Características mínimas exigidas: • Layout ABNT2 com tecla "C"; • Conexão USB 2.0 ou superior; • Cabo com no mínimo 1,2 metro de comprimento; • Suporte a inclinação e resistência a líquidos (mínimo IP42); • Compatível com Windows 10 ou superior, Linux e MacOS; • Garantia mínima de 12 meses	70	UNIDADE	R\$	16,65	R\$	20,70	R\$	64,99	R\$	28,90		R\$	32,81	R\$	24,80	R\$	16,65	22,05	67%	MEDIANA	R\$	24,80	1.736,00
23	Dispositivo HUB USB externo, com no mínimo 4 (quatro) portas USB disponíveis para conexão simultânea de periféricos; compatível com USB 3.0 ou superior, com retrocompatibilidade com USB 2.0 e 1.1; velocidade de transmissão mínima de até 5 Gbps; conexão via cabo USB tipo A ou tipo C, conforme especificado na proposta ou compatível com a entrada dos notebooks utilizados pela Administração; plug and play, sem necessidade de drivers adicionais; compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS; estrutura externa em plástico ABS resistente ou alumínio, com cabo de no mínimo 20 cm de comprimento; deve possuir proteção contra sobrecarga e curto-circuito.Condições mínimas adicionais:•Garantia mínima de 12 (doze) meses; •Produto novo, original de fábrica, com selo de qualidade e assistência técnica no Brasil; •A embalagem deve conter o número do lote, CNPJ do fabricante ou importador e manual de instruções em português.	60	UNIDADE	R\$	125,80	R\$	75,15	R\$	21,10	R\$	37,40		R\$	64,86	R\$	56,28	R\$	21,10	46,51	72%	MEDIANA	R\$	56,28	3.376,80



24	Cabo HDMI (High Definition Multimedia Interface), com conectores macho-macho padrão tipo A, compatível com versão 2.0 ou superior, permitindo transmissão de vídeo em resolução mínima de 4K a 60Hz e suporte a áudio multicanal digital. Deve ser compatível com padrões HDMI anteriores (1.4, 1.3, etc.); possuir revestimento externo em PVC flexível, com conectores blindados e estrutura resistente a torções. Comprimento mínimo de 2 (dois) metros. Deve garantir taxa de transferência mínima de 18 Gbps, suporte a HDR, ARC (Audio Return Channel) e 3D. Condições mínimas adicionais:•Produto novo, original de fábrica, lacrado, com garantia mínima de 12 (doze) meses; •Compatível com computadores, notebooks, monitores, televisores, projetores e demais dispositivos com interface HDMI; •A embalagem deve conter o número do lote, CNPJ do fabricante ou importador e especificações técnicas legíveis.	50	UNIDADE	R\$	33,90	R\$	33,16	R\$	17,93	R\$	11,46							R\$	24,11	R\$	25,55	R\$	11,46		11,19		46%	MEDIANA	R\$	25,55		1.277,50	
25	Adaptador conversor de vídeo com conector macho DisplayPort (DP) em uma extremidade e conector fêmea HDMI na outra. Permite a conversão de sinal de vídeo digital DisplayPort para HDMI,compatível com monitores, projetores e televisores que utilizam entrada HDMI. Suporta resolução mínima Full HD (1920x1080p) e desejável suporte a resoluções superiores, como 4K (3840x2160p) a 30Hz. Deve possuir estrutura compacta, conexão Plug and Play, sem necessidade de driver, e ser compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS. Revestimento externo em material resistente e conectores com boa fixação.Especificações mínimas: • Conectores: 1x DisplayPort macho / 1x HDMI fêmea •Compatibilidade: DisplayPort 1.1 ou superior •Resolução mínima: Full HD 1080p (desejável até 4K a 30Hz) •Tipo: Adaptador passivo (ou ativo, se necessário para compatibilidade com determinadas placas de vídeo) •Plug and Play: Sim, sem necessidade de driver •Compatibilidade de sistema: Windows, Linux, MacOS •Garantia mínima: 12 meses.	65	UNIDADE	R\$	27,98	R\$	21,40	R\$	25,60	R\$	37,27								R\$	28,06	R\$	26,79	R\$	21,40		6,71		24%	MEDIANA	R\$	26,79		1.741,35
																	24.423.552,84																