



**Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo
Secretaria Municipal de Administração**

Rua Dr. Cristiano Otoni, 555 - Centro
33250-006 - Pedro Leopoldo/MG
Telefone: (31) 3660-5114
E-mail: administracao@pedroleopoldo.mg.gov.br



ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Área(s) Requisitante(s): Secretaria Municipal de Educação.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. Atender às demandas das instituições escolares da rede municipal de ensino no que se refere a equipamentos de informática, em conformidade com o Plano de Trabalho do Convênio nº 1261000006/2022/SEE, celebrado com o Estado de Minas Gerais.

1.2. Este atendimento será realizado conforme o Plano de Aplicação de Recursos - Fortalecimento das Escolas Municipais, com vigência de 12 (doze) meses.

2. ALINHAMENTO COM O PAC (PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES)

2.1. A presente demanda encontra-se preconizada no Plano de Contratação Anual - PAC/2024

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Sustentabilidade:

3.1.1. A presente aquisição não possui relevantes impactos ambientais, contudo, os licitantes deverão ofertar, preferencialmente, embalagens que sejam constituídas, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, com origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras e cujo processo de fabricação observe os requisitos ambientais para obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, com produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares. Os materiais ofertados devem ser produzidos por fabricantes comprometidos com o meio ambiente, que mantenham compromisso com a sustentabilidade ambiental, e que além de se enquadrarem no disposto nos itens anteriores comprovem o cumprimento da legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação.

3.2. Requisitos Técnicos:

3.2.1. Apresentação de Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove desempenho anterior ou atual de forma satisfatória, de fornecimento compatível com o objeto desta licitação.

3.2.2. Todos os objetos deverão ser novos, devendo a proponente prestar declaração de garantia contra quaisquer defeitos de fabricação sendo de sua inteira responsabilidade todos os serviços e reparos, fornecimento e substituição de peças e acessórios defeituosos, conforme especificações dos objetos.

3.2.3. O prazo de garantia contra defeitos de fabricação deverá ser 36 (trinta e seis) meses, contados a partir do recebimento definitivo do objeto pela Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo/Mg.

3.2.4. O prazo de garantia dos equipamentos entregues na Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo/MG contará a partir da data do recebimento definitivo dos mesmos.



**Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo
Secretaria Municipal de Administração**

**Rua Dr. Cristiano Otoni, 555 - Centro
33250-006 - Pedro Leopoldo/MG
Telefone: (31) 3660-5114
E-mail: administracao@pedroleopoldo.mg.gov.br**



3.2.5. Após o período de vigência do Contrato, a garantia contratual dos equipamentos se estenderá, em caráter complementar, até que se complete o prazo de 36 (trinta e seis) meses nos termos do disposto no art. 50 da Lei federal nº. 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor.

3.2.6. Os objetos substituídos no período da garantia, deverão ser novos e originais do fabricante, sem ônus ao Município.

3.2.7. O suporte técnico para manutenção dos itens do presente termo, serão ON SITE com prazo de atendimento em até 96 horas corridas, após abertura de chamado

3.3. Requisitos do objeto:

3.3.1. Computador intermediário;

3.3.2. Software- windows 11 profissional 64 bits oem/pré-instalado e licenciado para uso corporativo, em português do Brasil (PT-BR) com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do sistema operacional e acompanhada da respectiva documentação. (A aquisição de computadores com software privado é justificada pela necessidade de suporte técnico especializado e contínuo, essencial para resolver rapidamente problemas técnicos e garantir a operação eficiente das ferramentas. Além disso, o software privado oferece compatibilidade com o parque tecnológico existente, minimizando problemas de integração. Em termos de segurança, o software privado proporciona maior proteção contra vulnerabilidades, ao contrário do software livre, cujo código aberto pode ser modificado e comprometer a segurança. O investimento em software privado também garante acesso a recursos avançados e programas de treinamento, promovendo uma utilização eficaz das ferramentas e melhorando a eficiência. Embora o custo inicial possa ser mais alto, a longo prazo, os benefícios em termos de suporte, segurança e funcionalidade justificam a escolha.);

3.3.3. Memória: 16GB/SD- RAM: DDR4/2666MHZ;

3.3.4. Processador: clock base 2,8 GHZ - 6 núcleos- 12 threads;

3.3.5. Disco rígido - 512GB do tipo SSD M.2 PCLE NVME;

3.3.6. Imagem - 1920x1080 ou superior;

3.3.7. Teclado padrão ABNT-II, com conector USB;

3.3.8. Mouse óptico com conector USB;

3.3.9. Monitor igual ou superior a 19 polegadas com resolução mínima de 1920 x 1080 .

3.4. Subcontratação:

3.4.1. Não será permitida a subcontratação do objeto contratual.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1. Para estimativa das quantidades/preços a serem contratados utilizou-se como referência o detalhamento do projeto de plano de trabalho, apresentado pelo Município ao Governo Estadual para formalização do convênio de saída nº 1261000006/2022/SEE.

4.2. A estimativa das quantidades estão no **anexo I** deste Estudo, bem como o preço unitário.



Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo
Secretaria Municipal de Administração

Rua Dr. Cristiano Otoni, 555 - Centro
33250-006 - Pedro Leopoldo/MG
Telefone: (31) 3660-5114
E-mail: administracao@pedroleopoldo.mg.gov.br



5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Dá análise da necessidade a ser atendida, assim como de contratações idênticas realizadas por outros entes públicos, visto que foi pactuado no segundo termo aditivo ao convênio de saída nº 1261000006/2022/SEE, verificou-se que apenas a aquisição dos itens através do processo licitatório, nos termos da Lei Federal 14.133, de 1º de abril de 2021, é hábil para atingir à finalidade pública.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1. Com base no orçamento prévio realizado pela Secretaria solicitante, o valor global estimado para a contratação é de R\$ 713.150,00.

6.2. Conforme o segundo termo aditivo ao Plano de Trabalho do convênio nº 1261000006/2022/SEE, serão concedidos R\$ 721.518,46 reais, pela Secretaria de Estado de Educação e como forma de contrapartida o Município de Pedro Leopoldo fará o acréscimo de R\$ 4.410,59 reais, totalizando R\$ 725.292,05 reais, para o fortalecimento das escolas municipais.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. O fornecimento se dará de acordo com a necessidade de cada unidade demandante, através das ordens de fornecimento emitida por seus solicitantes. As entregas serão realizadas diretamente nos locais a serem definidos no Termo de Referência que serão indicados nas Ordens de Compra.

7.2. Todos os materiais deverão ser entregues embalados, lacrados e, quando for o caso, dentro do prazo de validade, nas embalagens originais dos fabricantes.

7.3. As unidades demandante solicitarão o fornecimento dos materiais, de acordo com as suas demandas, para atender a necessidade de manutenção de seus imóveis e/ou monumentos.

7.4 Os itens serão entregues para os profissionais, que desempenharam os serviços, sendo realizado o controle de estoque pelos respectivos almoxarifados.

7.5 Os descartes das embalagens ou itens já inutilizados, serão realizados de acordo com as normas de sustentabilidade, sempre que possível.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

8.1. Optar por um **lote único** para a aquisição de equipamentos de informática proporciona significativas vantagens em termos de economia de escala, simplicidade administrativa, e uniformidade. A compra em volume permite negociar melhores preços e condições com fornecedores, reduzindo custos e facilitando o gerenciamento através de um único contrato. Além disso, garante que todos os equipamentos atendam às mesmas especificações e padrões técnicos, simplificando a logística e armazenamento, e assegurando uma entrega coordenada e eficiente. Essa abordagem também fortalece a posição de negociação e melhora a conformidade com normas e regulamentos, promovendo um processo de aquisição mais eficaz e transparente.



**Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo
Secretaria Municipal de Administração**

**Rua Dr. Cristiano Otoni, 555 - Centro
33250-006 - Pedro Leopoldo/MG
Telefone: (31) 3660-5114
E-mail: administracao@pedroleopoldo.mg.gov.br**



9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. Aprimoramento das Práticas Pedagógicas

9.1.1. Dinâmica no Planejamento e Pesquisa: Facilitar o planejamento e a realização de pesquisas pelos professores e pedagogos, utilizando ferramentas digitais modernas.

9.1.2. Integração de Tecnologias: Integrar tecnologias no ambiente escolar para tornar o ensino mais interativo e envolvente para os alunos.

9.2. Melhoria da Qualidade da Gestão Escolar

9.2.1. Otimização dos Processos Organizacionais: Melhorar a eficiência dos processos administrativos e de gestão das escolas, facilitando o trabalho dos diretores e da equipe de gestão.

9.2.2. Apoio à Formação Continuada: Proporcionar condições para a formação contínua dos profissionais da educação, capacitando-os para utilizar tecnologias e ferramentas digitais em suas atividades.

9.3. Melhoria das Condições de Trabalho

9.3.1. Infraestrutura Adequada: Oferecer aos professores, diretores e pedagogos uma infraestrutura moderna e adequada, que suporte suas atividades diárias e promova um ambiente de trabalho mais produtivo.

9.4. Desenvolvimento de Competências Digitais

9.4.1. Capacitação dos Alunos: Proporcionar aos alunos o acesso a tecnologias e ferramentas digitais, desenvolvendo suas habilidades digitais e preparando-os para o mercado de trabalho e para o uso efetivo das tecnologias na vida cotidiana.

9.4.2. Formação para Transformação: Capacitar os profissionais da educação para utilizar a tecnologia de forma eficaz, contribuindo para transformar o processo educacional e melhorar a qualidade do ensino.

9.5. Conformidade com Diretrizes Educacionais

9.5.1. Aderência às Diretrizes de Qualidade: Assegurar que as práticas educacionais estejam alinhadas com as diretrizes estabelecidas para uma educação de qualidade, promovendo um ambiente de aprendizado que atende às exigências dos documentos regulatórios.

9.6. Fomento à Inovação no Ensino

9.6.1. Uso de Ferramentas Digitais: Incentivar a utilização de ferramentas digitais para inovação pedagógica, criando um ambiente de aprendizado mais dinâmico e atualizado com as tendências tecnológicas atuais.

9.7. Integração e Melhoria da Educação



Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo
Secretaria Municipal de Administração

Rua Dr. Cristiano Otoni, 555 - Centro
33250-006 - Pedro Leopoldo/MG
Telefone: (31) 3660-5114
E-mail: administracao@pedroleopoldo.mg.gov.br



9.7.1. Benefício para Todas as Escolas: Garantir que todas as instituições beneficiadas (Escola Dr. Cristiano Otoni, Escola Municipal Heitor Cláudio de Sales, Escola Municipal Raimundo Salvador e Escola Municipal Santo Antônio da Barra) tenham acesso a equipamentos que possibilitem melhorias contínuas no ensino e na administração escolar.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

10.1. O local designado para o armazenamento dos computadores deve atender aos seguintes requisitos para garantir a proteção e conservação adequada dos equipamentos:

10.2. Estrutura Física:

10.2.1. Telhado: O espaço deve possuir um telhado seguro e em boas condições, prevenindo infiltrações e danos causados por intempéries.

10.2.2. Paredes: As paredes devem ser sólidas e bem conservadas, proporcionando proteção contra poeira e umidade.

10.2.3. Portas: O ambiente deve ser equipado com portas que possuam fechaduras e chaves, assegurando que o local seja seguro e restrito apenas a pessoas autorizadas.

10.3. Infraestrutura Elétrica:

10.3.1. Energia Elétrica: O local deve estar provido de energia elétrica estável, com capacidade adequada para suportar os equipamentos armazenados.

10.3.2. Tomadas: Deve haver tomadas de 127V disponíveis e devidamente instaladas para a conexão de equipamentos durante o armazenamento e eventuais manutenções.

10.4. Mobiliário:

10.4.1. Mesa: O espaço deve contar com mesas robustas e adequadas para o armazenamento dos computadores, proporcionando uma superfície estável e segura para acomodar o equipamento de forma organizada e protegida.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

11.1. Aquisição de licenças de Softwares de segurança(antivírus)

11.2. Aquisição de licenças de Firewall

11.3. A depender do emprego dos computadores será necessário adquirir licenças para o pacote Office

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Considerando a natureza do objeto em questão, não foram identificados impactos ambientais significativos. Entretanto, é imprescindível que a licitante esteja em conformidade com os critérios estabelecidos pelos órgãos fiscalizadores.



Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo
Secretaria Municipal de Administração

Rua Dr. Cristiano Otoni, 555 - Centro
33250-006 - Pedro Leopoldo/MG
Telefone: (31) 3660-5114
E-mail: administracao@pedroleopoldo.mg.gov.br



13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

13.1. A equipe de planejamento responsável por este estudo afirma a viabilidade e a razoabilidade do mesmo, fundamentando-se nos elementos apresentados no estudo técnico preliminar.

14. RESPONSÁVEL(IS) PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Pedro Leopoldo, 20 de Agosto de 2024.

Luiz Otávio de Assis Martins

Responsável pela elaboração do documento

(Fundamentado nas informações fornecidas pela secretaria solicitante)

Vanuza Aparecida do Carmo Souza

Responsável pelas informações prévias

Aprovo este ETP e declaro que tenho conhecimento de todas as suas características, ratificando, neste ato, o seu integral conteúdo.

Pedro Leopoldo, 20 de Agosto de 2024

Cláudia Maria de Resende
Secretária Municipal de Educação



Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo
Secretaria Municipal de Administração

Rua Dr. Cristiano Otoni, 555 - Centro
33250-006 - Pedro Leopoldo/MG
Telefone: (31) 3660-5114
E-mail: administracao@pedroleopoldo.mg.gov.br



Anexo I

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE MEDIDA	QT.	Valor Unitário	TOTAL
1.	COMPUTADOR COMPLETO: MODELO INTERMEDIARIO; SOFTWARE: WINDOWS 11 PROFESSIONAL 64 BITS OEM/PRÉ-INSTALADO; MEMÓRIA: 16GB/SDRAM DDR 4/2666 MHZ; PROCESSADO: CLOCK BASE 2.8 GHZ; 6 NÚCLEOS, 12 THREADS; DISCO RÍGIDO: 512 GB DO TIPO SSD M.2 PCLE NVME; MONITOR IGUAL OU SUPERIOR A 19 POLEGADAS, IMAGEM: 1920 X 1080 OU SUPERIOR, TECLADO PADRÃO ABNT- II, COM CONECTOR USB, MOUSE ÓPTICO COM CONECTOR USB.	UN	85	R\$ 8.390,00	R\$ 713.150,00

* Os computadores deverão ser acompanhados de monitor igual ou superior a 19 polegadas com resolução mínima de 1920 x 1080, conforme descritivo acima.