



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Departamento de Educação, Administração, Cultura, Saúde, Obras, Agricultura, Esporte, Social, Gabinete.

O objeto deste processo é o Registro de Preços que tem por objeto a aquisição parcelada de telas interativas de 75 polegadas, acompanhadas de suporte móvel e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento, bem como de tablets, destinados às unidades escolares vinculadas ao Departamento Municipal de Educação de Palmital e aos demais departamentos da Administração Municipal,

- **NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO**

A Prefeitura Municipal de Palmital vem desenvolvendo ações contínuas para aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, alinhando a rede municipal às demandas contemporâneas dos departamentos e às diretrizes nacionais de tecnologia educacional.

A aquisição de telas interativas e Tablets justificam-se pela necessidade de modernização tecnológica não apenas das unidades escolares, mas também dos demais departamentos da Administração Municipal, visando aprimorar a qualidade dos serviços prestados à população, aperfeiçoar rotinas administrativas e promover maior eficiência operacional.

- **HÁ REQUISITO ESPECIAL DE CONTRATAÇÃO? HAVENDO, INDICAR.**

Não há. Contudo, considerando a natureza pedagógica e institucional da contratação, foram estabelecidas especificações técnicas mínimas detalhadas para as telas interativas e tablets, abrangendo requisitos de desempenho de hardware (processador, memória e armazenamento), sistema operacional atualizado, compatibilidade com plataformas educacionais, certificações obrigatórias (como homologação Anatel e conformidade ambiental), recursos de gerenciamento remoto



(MDM), integração via API com sistemas institucionais, requisitos de segurança, reconhecimento facial, durabilidade para uso intensivo em ambiente escolar, garantias mínimas e suporte técnico.

Tais exigências não configuram requisitos especiais de contratação, tampouco direcionamento de marca ou modelo, mas sim critérios técnicos objetivos e funcionais indispensáveis para assegurar desempenho adequado, compatibilidade tecnológica, segurança da informação, padronização do parque tecnológico, proteção dos usuários e plena utilização dos equipamentos no atendimento às demandas educacionais e administrativas do Município.

As especificações foram definidas de forma impessoal, com base em necessidades operacionais e pedagógicas identificadas pela Administração, sendo admitidos equipamentos com características superiores às mínimas exigidas, desde que atendam integralmente às condições estabelecidas no Termo de Referência.

- **DESCRIÇÃO DE QUANTIDADES, MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONSIDERAÇÃO**

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO
1	7	UNIDADE	TELA INTERATIVA
2	170	UNIDADE	TABLET 8.7 POLEGADAS
3	50	UNIDADE	TABLET 11 POLEGADAS

- **POSSÍVEIS ALTERNATIVAS DE MERCADO E INDICAÇÃO DA JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA:**

O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de serviços comuns, nos termos do inciso XIII do art. 6º da Lei 14.133/2021, por possuir características gerais e específicas, que podem ser definidos de forma objetiva, que são usualmente prestados pelo mercado.

- **ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS (ANEXO):**



O valor mediano estimado é de até **R\$ 477.308,50** aferidos através da utilização dos parâmetros estabelecidos no Art. 23 da Lei 14.133/2021, apenso ao processo.

• **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, CONSIDERANDO MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIAS OFERECIDAS, QUANDO FOR O CASO:**

A solução proposta consiste na aquisição de telas interativas completas de 75 polegadas, acompanhadas de suporte móvel e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento, bem como de tablets, destinados às unidades escolares e aos demais departamentos da Administração Municipal.

No âmbito das telas interativas, a solução contempla equipamentos com recursos integrados de interatividade, videoconferência, conectividade, sistema de som, software de gestão remota, ferramentas pedagógicas nativas e demais funcionalidades compatíveis com ambientes educacionais e administrativos modernos. Essa configuração substitui diversos equipamentos isolados (computador, projetor, lousa convencional, caixas de som e quadro digital), reunindo em um único dispositivo todas as funcionalidades necessárias, promovendo maior organização, eficiência e padronização tecnológica.

Os tablets, por sua vez, complementam a solução ao possibilitar mobilidade, acesso a sistemas institucionais, plataformas educacionais, aplicativos pedagógicos e administrativos, registros digitais, coleta de dados e apoio a atividades externas, garantindo versatilidade e integração com as telas interativas e demais sistemas utilizados pelo Município.

Do ponto de vista de manutenção e suporte, a solução apresenta vantagens significativas, considerando que os equipamentos deverão contemplar:



- **Garantia do Fabricante:**
 - Garantia mínima de acordo com a estabelecida no TR;
 - Suporte técnico especializado;
 - Atualizações de software e firmware durante o período de garantia, quando aplicável.
- **Assistência Técnica:**
 - Rede de assistência técnica autorizada no país;
 - Atendimento em língua portuguesa e suporte remoto para resolução de problemas operacionais;
 - Disponibilidade de orientações para instalação, configuração inicial e utilização dos equipamentos.
- **Manutenção Preventiva e Corretiva:**
 - Estrutura física reforçada e design robusto, reduzindo a necessidade de intervenções frequentes;
 - Sistemas operacionais otimizados, com atualizações periódicas e ferramentas de diagnóstico;
 - Possibilidade de gestão e monitoramento remoto das telas interativas, permitindo configurações, atualizações e verificações sem necessidade de deslocamento constante, reduzindo custos operacionais.
- **Durabilidade e Confiabilidade:**
 - Vida útil compatível com ambientes educacionais e administrativos de uso intenso;
 - Componentes projetados para alta demanda e múltiplos usuários;
 - Redução de falhas quando comparado a soluções compostas por múltiplos equipamentos independentes.

A solução como um todo foi escolhida por oferecer maior eficiência operacional, redução de custos indiretos de manutenção, integração tecnológica entre setores, compatibilidade com metodologias pedagógicas modernas e melhoria dos processos administrativos, além de permitir a padronização dos equipamentos no Município, facilitando treinamento, suporte técnico e gerenciamento.



Considerando o conjunto de funcionalidades integradas, o suporte técnico disponível, as garantias oferecidas e a durabilidade esperada dos equipamentos, a solução apresenta-se como a mais adequada para atender às necessidades da rede municipal de ensino e dos demais departamentos da Administração, promovendo qualidade, segurança, modernização e eficiência nos serviços públicos prestados.

- **DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DE RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS:**

A aquisição de telas interativas de 75 polegadas e tablets proporciona ganhos de economicidade ao substituir múltiplos equipamentos isolados por soluções integradas, mais modernas, duráveis e de manutenção simplificada. No caso das telas interativas, a concentração de funções como projetor, computador, sistema de som e quadro digital reduz custos com aquisição fragmentada, manutenção frequente e reposição de componentes.

Os tablets complementam a solução ao otimizar rotinas pedagógicas e administrativas, reduzindo a necessidade de materiais impressos, registros manuais e deslocamentos desnecessários, além de permitir acesso direto a sistemas e plataformas institucionais.

A padronização tecnológica entre as unidades escolares e demais departamentos também reduz custos futuros com suporte técnico e manutenção, além de facilitar treinamentos e gerenciamento dos equipamentos.

Em termos de recursos humanos, a solução diminui intervenções técnicas constantes, possibilita gestão mais eficiente e libera servidores para atividades estratégicas, aumentando a produtividade e a eficiência operacional.

Dessa forma, a contratação apresenta melhor relação custo-benefício, promovendo modernização, racionalização de gastos e atendimento aos princípios da economicidade e eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021.



- **CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES, SE HOUVER:**

Para a contratação do objeto pretendido, não serão necessárias demais contratações correlatas ou interdependentes.

- **JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO:**

O objeto deverá ser por adquire via Registro de Preço, logo, a aquisição será de forma parcelada.

O fornecimento parcelado mostra-se mais adequado ao interesse público, pois permite adequações as reais necessidades da Administração Pública/Departamento de Educação, de acordo com a implantação gradual dos espaços e disponibilidade orçamentária.

- **PROVIDÊNCIAS COMPLEMENTARES QUE DEVEM SER ADOTADAS, EM PARALELO, NO TOCANTE À OPERACIONALIZAÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO:**

Neste caso, não existem providencias complementares a serem tomadas.

- **DEMONSTRAÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E POSSÍVEIS MEDIDAS MITIGADORAS, SE FOR O CASO:**

A aquisição de telas interativas e tablets, por se tratarem de equipamentos eletroeletrônicos, pode gerar impactos ambientais relacionados principalmente ao consumo de energia e à geração de resíduos ao final da vida útil. Contudo, tais impactos são considerados controláveis e de baixo risco, especialmente quando comparados à utilização de múltiplos equipamentos isolados.

As telas interativas utilizam tecnologia LED, mais eficiente energeticamente, e substituem projetores, computadores e sistemas de som independentes, podendo inclusive reduzir o consumo total de energia nas unidades. Os tablets, por sua vez, apresentam baixo consumo energético e longa autonomia de bateria.



Quanto ao descarte, os impactos podem ser mitigados mediante o encaminhamento adequado dos equipamentos inservíveis a pontos de coleta autorizados, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), além da utilização de programas de logística reversa disponibilizados por fabricantes e fornecedores.

Como medidas mitigadoras, destacam-se:

- aquisição de equipamentos duráveis, reduzindo substituições frequentes;
- realização de manutenções preventivas;
- uso consciente e desligamento em períodos de inatividade;
- destinação ambientalmente adequada ao final da vida útil.

Dessa forma, os impactos ambientais são considerados mínimos e passíveis de mitigação por meio de boas práticas de uso, manutenção e descarte, mantendo alinhamento com os princípios de sustentabilidade e responsabilidade na gestão pública.

• **POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DA ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO COM VISTA A SOLUÇÃO A QUE SE DESTINA:**

Após análise técnica, pedagógica, administrativa e econômica, conclui-se que a contratação das telas interativas de 75 polegadas e tablets mostra-se adequada, necessária e proporcional às necessidades identificadas no âmbito do Departamento Municipal de Educação e demais setores contemplados.

Palmital, 02 de Março de 2026.

Marcia Helena Descrove Franco

Diretora do Departamento de Educação e Cultura