



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE – ART. 18, § 1º, INCISO I

- 1.1** A aquisição de equipamentos de informática nas escolas permitirá a modernização do ensino e a implantação de uma nova disciplina focada nas novas tecnologias, “computação na educação básica” na matriz curricular das escolas municipais de Quedas do Iguaçu-PR.
- 1.2** A inclusão da disciplina de computação nas escolas oferece benefícios importantes para o desenvolvimento dos alunos, como o aprimoramento do pensamento computacional, que estimula habilidades de resolução de problemas e raciocínio lógico. Além disso, promove a alfabetização digital e a segurança online, permitindo uma navegação mais consciente e responsável. Integrada a outras disciplinas, a computação torna o aprendizado mais dinâmico e contextualizado, fortalecendo a autonomia e autoconfiança dos alunos para enfrentar desafios na vida pessoal e profissional.

2. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO – ART. 18, § 1º INCISO II

- 2.1** O presente Estudo Técnico Preliminar possui fulcro na Lei Orçamentária Anual (Lei Municipal nº 1.496/2023).

3. REQUISITOS DE COMPRA – ART. 18, § 1º, INCISO III

- 3.1** A empresa contratada deverá fornecer os itens no preço mais favorável de acordo com a qualidade do produto;
- 3.2** A empresa deve fornecer os itens dentro do prazo estimado, seguindo estritamente os requisitos do termo de referência.
- 3.3** Os bens têm natureza de comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do Art. 6º, Inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.



GOVERNO MUNICIPAL
QUEDAS DO IGUAÇU - PR
GESTÃO 2021-2024



3.4 Para fornecimento dos materiais pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos de habilitação exigidos, nos termos dos Arts. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021

4. ESTIMATIVAS E QUANTIDADES DE CONTRATAÇÃO – ART. 18, §1º, INCISO IV

LOTE 01

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
ITEM 01	TABLET, com especificações mínimas: tela imersiva de 10.4", touch screen, tft, processador octa core 1,8Ghz, memória interna de 64, Gb expansível via Micro SD até 1Tb, 4Gb de ram, bluetooth, wi-fi, rede 4g, conector Tipo C, caneta S Pen, bateria de 7040 mah, sistema operacional android 13 ou superior, alto falantes, com gps, câmera frontal de 5e traseira de 8mp, resolução de gravação de vídeo 1920 x 1080, reprodução de até 15 horas de vídeo.	Unid.	300	2.295,83	688.749,00

LOTE 02

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
ITEM 01	COMPUTADOR COMPLETO, Microcomputador desktop, com as seguintes especificações mínimas: processador de 10ª geração, Intel I5, velocidade inicial de 2.9 Ghz, memória cache de 12 mb, com 6 núcleos, placa mãe contendo som, rede 10/100/1000 e vídeo padrão	Unid.	50	3.169,08	158.454,00



onboard, memória RAM de 8 Gb, DDR4, SSD 240G8, conectores VGA, HDMI e USB, gabinete com fonte de 200 Watts 110 Volts, teclado layout ABNT2, mouse óptico, par de caixas de som, com monitor de vídeo com as seguintes especificações mínimas: Tela Led ou LCD de 19,5", formato 16:9, contraste 20.000.000-1 DFC, tempo de resposta 5ms, resolução máxima de 1.600X900 60Hz ou 70Hz, entrada de sinal HDMI/GA, fonte interna voltagem 110 Volts. Estabilizador de voltagem 300VA mono 110 Volts.				
--	--	--	--	--

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO – ART. 18, § 1º, INCISO V

5.1 Os valores estimados para contratação estão de acordo com o princípio da razoabilidade, para os tais foram usados como parâmetro a Cotação no Banco de Preços (relatório de cotação, em anexo), em conformidade com a Instrução Normativa nº 65 de 07 de julho de 2021.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO – ART. 18, § 1º INCISO VI

6.1 A estimativa do valor da compra é de R\$ 847.203,00 (oitocentos e quarenta e sete mil, duzentos e três reais), conforme descritivo de itens, quantidade e valores do presente ETP.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO – ART. 18, § 1º INCISO VII

7.1 A solução proposta é a aquisição de tablets e computadores completos para serem utilizados na educação básica do município, demanda da Secretaria Municipal de Educação de Quedas do Iguaçu-PR. do município de Quedas do Iguaçu-PR, por meio de pregão eletrônico (PE), previsto no artigo 6º, inciso XLI da lei 14.133/2021.



8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA AQUISIÇÃO – ART. 18, § 1º, INCISO VIII

8.1 O parcelamento não se aplica, pois os itens licitados serão necessários de imediato em sua totalidade, devendo assim serem entregues de forma única, com prazo a contar a partir da assinatura do contrato.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS – ART. 18, § 1º, INCISO IX

9.1 Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

9.2 Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobre preço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturado na execução do contrato.

9.3 A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA ADMINISTRAÇÃO – ART. 18, §1º, INCISO X

10.1 Todas as providências necessárias foram adotadas, com antecedência.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES – ART. 18, § 1º, INCISO XI

11.1 As contratações correlatas são aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si; já as contratações interdependentes são aquelas que, por guardarem relação direta na execução do objeto, devem ser contratadas juntamente para a plena satisfação da necessidade da Administração.

11.2 Portanto, após verificação dos itens a serem contratados, observou-se que não se faz necessária a realização de demais contratações correlatas e/ou interdependentes ao objeto pretendido.



12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS – ART. 18, § 1º, INCISO XII

12.1 Extração de Recursos Naturais: A produção de tablets e computadores exige minerais como lítio, cobalto, ouro, prata e terras raras. A mineração desses recursos causa desmatamento, poluição do solo e da água e degradação de ecossistemas, além de consumir uma grande quantidade de água e energia.

12.2 Produção de Componentes e Montagem: A fabricação envolve processos que emitem gases de efeito estufa (como o CO₂) e resíduos tóxicos, além de consumir grandes quantidades de eletricidade e água. As substâncias químicas usadas, como solventes e metais pesados, podem contaminar o ambiente se não forem tratadas adequadamente.

12.3 Poluição Atmosférica e Emissão de CO₂: A fabricação e o transporte de dispositivos eletrônicos contribuem para as emissões de gases de efeito estufa, agravando o aquecimento global. O transporte de componentes entre diferentes locais e o envio dos produtos finais para os consumidores aumentam a pegada de carbono desses produtos.

12.4 Geração de Resíduos Eletrônicos: Tablets e computadores têm um ciclo de vida curto devido ao avanço rápido da tecnologia, levando ao descarte frequente de equipamentos obsoletos. Sem o descarte adequado, esses resíduos eletrônicos (e-waste) liberam substâncias tóxicas no solo e na água, prejudicando a fauna e a flora locais.

12.5 Consumo de Energia: Tablets e computadores consomem energia durante sua vida útil, e sua produção depende de eletricidade que, em alguns casos, vem de fontes não renováveis. Isso contribui para a emissão de gases poluentes e o aumento da demanda por recursos naturais para geração de eletricidade.

12.6 Tendo em vista esses impactos, essa administração exige que a contratada aplique em seu fornecimento iniciativas de redução e mitigação, como uso de materiais recicláveis, eficiência energética na produção e descarte adequado de resíduos eletrônicos.



**13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO – ART. 18, § 1º,
INCISO XIII**

13.1 Diante de toda a análise desenvolvida no presente instrumento, a compra mostra-se viável em termos de disponibilidade de mercado, consoante a legislação em vigor, não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente aquisição.

Quedas do Iguaçu, 29 de junho de 2024.

Nícolás Pabst Dutra
Agente Administrativo