

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

01. OBJETO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1.1 Conforme a Lei Federal 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar é documento fundamental na fase de planejamento das contratações públicas, neste caso, ele tem por objetivo identificar e analisar os cenários para atendimento das necessidades abaixo especificadas, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das possíveis soluções.

02. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A contratação deste produto é necessária para suprir a demanda municipal, necessita para atendimento de todas as secretárias.

03. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Certidões de regularidade Fiscal e Tributária;

3.2 Demais Documentos solicitados em edital;

04. LEVANTAMENTO DO MERCADO

4.1 Análise de contratação **ATUAL** do município de Quedas do Iguaçu.

4.2 Não teve contratação desse modo nos anos anteriores em especialmente para a secretaria de administração, licitações desse modo só foram feitas para a secretaria de educação e para a secretaria de saúde.

4.3 As contratações realizadas pelo município nos últimos anos foram basicamente realizadas em executadas por processos similares, onde contratada e contratante possui suas responsabilidades definidas contratualmente.

05. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

5.1 Da análise detida da realidade atual do município, e de acordo com as informações supracitadas, acreditasse que o modelo contratado finalizado se apresenta tecnicamente viável e passível de continuação pela Administração Municipal.

5.2 Sendo assim, a solução consiste na contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos, periféricos e peças de informática em geral.

06. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Lote 01 - Computadores Desktop					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	50	Unid	Micro Computador desktop, com as seguintes especificações mínimas: processador de 12ª 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 onboard, memória RAM de 8 Gb, DDR4, SSD 2740G8, conectores VGA, HDMI e USB, Gabinete com fonte de 200Watts 110 Volts, teclado layout ABNT2, mouse óptico, par de caixas de som.	3.149,67	157.483,50
Lote 02 - Tablets					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	20	Unid	Tablet, com especificação mínima: tela imersiva de 10.4", touch screen, tft, processador octa core 1,8Ghz, memoria interna de 64 Gb expansível via micro SD até1Tb, 4Gb deram, bluetooth, wi-fi, rede 4g, conetor tipo C, caneta S Pen, bateria de 7040 mah ,sistema operacional android 13 ou	2.393,00	47.860,00

Rua Juazeiro, 1065 - Centro – Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

			superior,alto falante, com gps, câmera frontal 5mp ou superior.		
Lote 03 - Notebooks					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	40	Unid	Notebook com especificações mínimas: cor Preto; - Tela: 15,6" ou superior, - Processador: Intel i5 12ª Ger Superior; - Memória RAM: 8GB DDR4 (2133Ghz) ou superior; Armazenamento: 256Gb (SSD ou Emmc) ou superior; - placa de vídeo: integrada –Placa de rede: Ethernet Gigabit (10/100/1000 mbps); -Placa de redes sem fios: Intel Wi-fi 6 AX20; -Conexões HDMI,USB-C, USB 3.0 ou superior;- Teclado ABNT 2 resistente e derramamento de líquidos e com Teclas retro iluminadas; - Webcam: Definição HD ou superior; - Bluetooth; -TPM; -Trava Kensington – Alimentação Bivolt; - Certificação MIL-STD 810G / MIL-STD 810H – ISSO 9001:2015(Sistema de Gestão de Qualidade) – ISO 14001:2015 (Sistema de Gestão Ambiental) – Garantia: 1 ano de garantia pelo fabricante – OBS: Padrão Dell, Lenovo, Asus, Acer, Positivo ou Superior.	3.883,00	155.320,00
Lote 04 - Computador desktop Engenharia					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	8	Unid	Computador Desktop Processador ASMD RYzen 9 5900XT socket M4/	15.699,67	125.597,36

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

			4.8GHZ/ 72mb; Placa mãe Asus Rog strik B-550-F gamin Wi-Fi II Socket AM4 chipst AMD B550 DDR4 ATX: Memória Ram Kingston Fury Beast DDR4 16 GB 3200MHZ; SSD M.2 Kingston NV3 1TB; Placa de vídeo Assus Prime GeForce RTX5070 OC 12GB GDDR7 PC-IEexpress; Fonte corsair SFX SF850L 80Plus Platinum 850W; Gabinete Gamer Mancor CV100; CABO HMI1.8M 5001-1a ; cabo de força pwc- rd01; Water coller Artic Liquid Freezer Lii280 Argb, 280mm; Kit com 3 ventoinhas Rise Mode AURA pro Black, ARGB, 120mm preto RM-AUB-02GB;		
Lote 05 - Computador Destop Segurança					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	1	Unid	Computador Desktop Processador intel Core I7/12700F, 32 GB Memória RAM; PLACA DE VIDEO RTX4060TI SSD 500 GB M.2 NVME; FONTE 750 W 80 PLUS PLACA MÃE b660; Gabinete Gamer.	11.633,00	11.633,00
Lote 06 - Monitores					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	60	Unid	Monitor LED 24 polegadas, Full HD, com taxa de atualização de 75Hz, painel IPS e tecnologia AMD FreeSync. Possui design moderno com bordas ultrafinas em três lados (borderless), proporcionando melhor aproveitamento de tela e ideal para configurações com	946,33	56.779,80

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

			múltiplos monitores. Conta com entradas HDMI e VGA, compatíveis com diversos dispositivos, além de recursos como modo Eye Saver e tecnologia Flicker-Free, que reduzem a fadiga ocular. Resolução de 1920x1080 (proporção 16:9), tempo de resposta de aproximadamente 5ms, ideal para uso profissional, educacional e entretenimento. Compatível com suporte VESA 100x100mm. Cor: preta.		
Lote 07 - Eletrônicos diversos – Pen drive 16gb					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	50	Unid	Pen drive 16gb- requisitos mínimos: capacidade de armazenamento 16gb, conexões usb2.0 sistemas operacionais windows xp; windows vista; mac os 10+ e linux, garantia do fornecedor 12 meses.	42,00	2.100,00
Lote 08 - Eletrônicos diversos – Cabo HDMI					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	100	Unid	Cabo HDMI 2.0, macho/macho, com conectores tipo A nas duas extremidades, compatível com resoluções de até 4K (3840x2160) a 60Hz. Suporta transmissão de vídeo e áudio digital de alta definição em um único cabo. Largura de banda de até 18 Gbps. Compatível com versões anteriores (1.3 e 1.4). Suporte a tecnologias HDR, ARC (Audio Return Channel) e	58,00	5.800,00

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

			3D. Conectores banhados a ouro para melhor condução e resistência à oxidação. Revestimento em PVC flexível e resistente. Comprimento mínimo: 1,5 metro. Cor: preta.		
Lote 09 - Eletrônicos diversos – Mouse óptico					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	30	Unid	Mouse óptico com conexão USB, com resolução mínima de 1000 DPI, adequado para uso em ambientes profissionais e educacionais. Design ergonômico, com formato ambidestro (para uso com ambas as mãos), proporcionando conforto durante o uso prolongado. Compatível com os principais sistemas operacionais (Windows, Linux e macOS). Plug and Play, dispensando a necessidade de drivers para instalação. Cabo com comprimento mínimo de 1 metro. Cor: preta.	56,00	1.680,00
Lote 10 - Eletrônicos diversos – Teclado					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	30	Unid	Teclado padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas, incluindo "Ç" e teclas de atalho multimídia (quando aplicável). Compatível com os sistemas operacionais Windows, Linux e macOS. Tecnologia de membrana, com digitação silenciosa e confortável. Conexão Plug and Play, sem necessidade de instalação de drivers. Cabo com	100,67	3.020,10

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

			comprimento mínimo de 1 metro. Estrutura resistente, ideal para uso contínuo em ambientes corporativos, escolares ou administrativos. Cor: preta.		
Lote 11 - Eletrônicos diversos – SSD 256Gb					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	60	Unid	SSD Capacidade: 256GB Interface: SATA Tamanho 2,5	233,00	13.980,00
Lote 12 - Eletrônicos diversos – Fonte 200Watts					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	30	Unid	Fonte 200w – Fonte de Alimentação, 24 pinos, 200w reais, 110/220v, Chaves Seletoras, com cabo de Força.	139,67	4.190,10
Lote 13 - Eletrônicos diversos – Placa Rede 10/100/1000					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	50	Unid	Placade rede 1000 pci-e prv1000e com suporte low profile	126,33	6.316,50
Lote 14 - Eletrônicos diversos – Conector RJ45					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	500	Unid	Conector Rj45 Cabo Rede Lan Plug Ethernet	2,83	1.415,00
Lote 15 - Eletrônicos diversos – Memoria RAM – 8GB DDR3					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	20	Unid	Memória RAM – 8GB DDR3 - sdram 1600mhz- PC	223,00	4.460,00
Lote 16 - Eletrônicos diversos – Memoria RAM – 8GB DDR4					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	20	Unid	Memória RAM – 8GB DDR4 - sdram 3200mhz PC	289,67	5.793,40

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

Lote 17 - Eletrônicos diversos – Filtro de Linha					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	40	Unid	Filtro de Linha 5 tomadas tripolar	67,67	2.706,80
Lote 18 - Eletrônicos diversos – Pen drive 32Gb					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	30	Unid	Pend Drive 32gb – requisitos mínimos: capacidade de armazenamento 32gb, conexões usb2.0, sistemas operacionais windows xp; windows vista; mac os 10+ e linux, garantia do fornecedor 12 meses	50,67	1.520,10
Lote 19 - Eletrônicos diversos – Mouse Pad					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	50	Unid	Mouse Pad, material gel, comprimento 200 mm, largura 165 mm, acabamento superficial tecido, características adicionais apoio ergonômico, base borracha, logo personalizado, cor preta, tipo ergonômico	49,33	2.466,50
Lote 20 - Eletrônicos diversos – Switch					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	20	Unid	Switch, quantidade portas 8 un, alimentação 115 v, aplicação rede ethernet 10/100/1000	289,67	5.793,40
Lote 21 - Eletrônicos diversos – Adaptador HDMI					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	20	Unid	Adaptador conexão hdmi: Cabo de VGA macho x vga fêmea, características adicionais resolução mínima: 1080p, aplicação uso em vídeo	60,67	1.213,40



Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

Lote 22 - Eletrônicos diversos – Roteador					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	30	Unid	Roteador Hardware: - Interface: 1x Porta Gigabit Ethernet - Botão: Reset - Fonte de alimentação: 802.3at PoE ou 12V DC (adaptador de energia incluso) - Dimensões (LxCxA): 243 x 243 x 64mm-- Montagem: Montagem Teto/Parede-Tipo de Antena - Omni direcional Internas-- 2.4GHz: 2 x 4dBi-- 5GHz: 2 x 5dBi- Recursos Wireless-- Padrões Wireless: IEEE 802.11ax/ac/n/g/b/a-- Frequência: 2.4GHz e 5GHz-Taxa de Sinal-- 5GHz: Até 1201Mbps-- 2.4GHz: Até 574Mbps	309,67	9.290,10
Lote 23 - Eletrônicos diversos – Carregador de Notebook ACER					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	15	Unid	Carregador de Notebook ACER ASPIRE A-515-41G série alimentação 19V-3,2 A e carregamento universal	213,00	3.195,00
Lote 24 - Eletrônicos diversos – Carregador de Notebook ACER					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	04	Unid	Carregador de Notebook ACER ASPIRE F15 alimentação 19V-3,2ª	248,00	992,00
Lote 25 - Eletrônicos diversos – Carregador de Notebook LENOVO					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	02	Unid	Carregador LENOVO IDA PAD 320 MODELO 80YH 20V – 2,25 A	263,00	526,00
Lote 26 - Webcam					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

1	10	Unid	Webcam 4K para Videoconferências com Microfone Integrado e Sistema Viva-Voz. Webcam Full HD para Videoconferências com Microfone Integrado e Sistema Viva-Voz Máxima Qualidade em Videoconferências Full HD de 1080p com nitidez permite conectá-la ao seu computador ou notebook via USB 2.0 sem necessidade de configuração adicional. Pronta para uso imediato, ela elimina a necessidade de softwares complicados e ajusta-se automaticamente às condições de uso, proporcionando uma experiência de comunicação rápida e descomplicada.	1.126,33	11.263,30
Lote 27 – Leitor de código					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

1	30	Unid	<p>Leitor de código de barras anatômico: Comunicação: USB. Fonte de Luz: LED, luz vermelha visível. Sensor: Linear. Velocidade: 100 por segundo. Angulo de leitura: Frontal 10° e 40°, esquerda/direita 30°. Temperatura de operação: 0° a 50°. Temperatura de armazenamento: -20°C a 70°C. Umidade relativa: 20% a 95% (sem condensação). Dimensões: 65mm x 168mm x 55mm (LxPxA) Peso: 150g</p> 	333,00	9.990,00
Lote 28 - Calculadora de Mesa					
Item	Qtde	Tipo	Descrição de Serviço	Valor Unitário R\$	Valor Total do Item R\$
1	30	Unid	<p>Calculadora de Mesa com Bobina: Calculadora Eletrônica e Impressora 12 Dígitos Ma5121+ Fonte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de Dígitos: 12 - Funções: Básicas, científicas e financeiras - Impressão: Bobina de papel para registros impressos - Alimentação: Bivolt (110-220V) 	659,67	19.790,10

Descritivo de orçamento obtidos pelo meio de pesquisa de preços.

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

6.1 O valor estimado da contratação e de R\$ 672.175,46 (Seiscentos e sessenta e dois mil, cento e setenta e cinco reais e quarenta e seis centavos).

07. CONTRATAÇÃO CORRELATAS E/OU ENTERDEPENDENTES.

7.1 Não há na Prefeitura Municipal de Quedas do Iguaçu contratação correlatas e/ou interdependente com o objeto da contratação em referência, pois contempla a execução como um todo.

08. JUSTIFICATIVAS PARA PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

8.1 Não se aplica parcelamento

09. RESULTADOS PRETENDIDOS

09.1 Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

09.1.1 Com a contratação dos objetos busca-se atender ao princípio da economicidade, cuja meta e a obtenção da melhor relação custo-benefício possível.

09.1.2 Levando em consideração as contratações anteriores deitadas pelo município, o valor da presente aquisição se mostra econômica em relação aos certames anteriores, e que mesmo diante da elevadíssima alta no mercado, a municipalidade acredita que tais valores serão suficientes para suportar a demanda do ente público durante a vigência do contrato será de 12 meses.

10. IMPACTOS AMBIENTAIS

10.1 A aquisição e descarte de equipamentos eletrônicos envolvem uma série de impactos ambientais relevantes, que devem ser considerados em conformidade com os princípios da **administração pública sustentável** (Decreto nº 10.936/2022 e PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305/2010).

11. Extração de Recursos Naturais

A produção de eletrônicos exige o uso intensivo de recursos minerais, como cobre, alumínio, ouro, lítio e terras raras. A extração desses materiais:

- Contribui para o desmatamento e degradação de ecossistemas;
- Gera grandes volumes de rejeitos tóxicos e poluentes;
- Aumenta a pegada de carbono do produto final.
- Produção e Processamento

O processo industrial de fabricação de eletrônicos:

Rua Juazeiro, 1065 - Centro - Fone: (46) 3532-8200 - - Cep: 85.460-000 - Quedas do Iguaçu - Estado do Paraná

- Consome elevada quantidade de energia elétrica, muitas vezes oriunda de fontes não renováveis;
- Emite gases de efeito estufa e poluentes atmosféricos;
- Utiliza substâncias químicas perigosas como chumbo, mercúrio, cádmio e retardantes de chama.

Descarte Irregular (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos - REEE)

Quando não há destinação ambientalmente adequada:

- Componentes tóxicos podem contaminar o solo e corpos d'água;
- Há risco direto à saúde humana, especialmente de trabalhadores informais de reciclagem;
- O acúmulo em aterros compromete a eficiência da gestão de resíduos sólidos urbanos;
- Há perda de materiais recicláveis e reutilizáveis de alto valor agregado.

Relevância da Logística Reversa

A legislação vigente determina a obrigatoriedade da **logística reversa** para eletroeletrônicos (Decreto nº 10.240/2020), com responsabilidade compartilhada entre fabricantes, distribuidores, comerciantes, consumidores e o poder público. O não cumprimento dessas diretrizes pode acarretar sanções e comprometer metas de sustentabilidade.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

12.1 Declaro viável a presente contratação.

13. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

13.1 Considerando todos os aspectos já mencionados, avalia-se que a contratação por demanda atenderá a Administração de forma satisfatória, portanto é viável.

14. RESPONSÁVEL *Pedro Henrique Chaves Alves* **Pedro Henrique Chaves Alves**

Quedas Do Iguaçu, 30 de julho de 2025



Osni Cella Zollet

Secretário de Planejamento