



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**SECRETARIA:** INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO  
**OBJETO:** AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TI

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (JUSTIFICATIVA)

**1.1.** A presente contratação tem por objeto o registro de preços para futura e eventual aquisição de materiais e equipamentos de informática, destinados à manutenção, modernização e ampliação do parque tecnológico do Município.

**1.2.** A aquisição de monitores com interfaces HDMI e DisplayPort visa à modernização das estações de trabalho, substituindo equipamentos obsoletos e assegurando compatibilidade com diferentes padrões de conexão disponíveis nos computadores atualmente utilizados pelo Município. A medida proporciona melhoria na qualidade de imagem, maior ergonomia e aumento da produtividade dos servidores, além de garantir padronização e flexibilidade na infraestrutura de TI.

**1.3.** A contratação de terminais VoIP sem fio tem como objetivo ampliar e modernizar o sistema de comunicação interna, proporcionando mobilidade aos usuários e maior eficiência no atendimento das demandas administrativas. A solução permite integração com a rede de dados existente, redução de custos com telefonia convencional e maior flexibilidade operacional.

**1.4.** A aquisição de access points destina-se à expansão e melhoria da rede sem fio institucional, garantindo cobertura adequada, maior capacidade de conexão simultânea e melhor desempenho para os usuários. Tal investimento é essencial para suportar o crescente uso de dispositivos móveis e sistemas baseados em rede, assegurando estabilidade, segurança e qualidade no acesso à internet e aos sistemas internos.

**1.5.** A aquisição de switches gerenciáveis com tecnologia Power over Ethernet (PoE) visa aprimorar a infraestrutura de rede, permitindo a alimentação elétrica de dispositivos como telefones VoIP, access points e câmeras de segurança diretamente pelo cabo de rede. A solução proporciona maior organização, redução de custos com infraestrutura elétrica adicional, além de possibilitar gerenciamento avançado da rede, com maior controle, segurança e eficiência operacional.

**1.6.** A aquisição de nobreaks de onda senoidal pura é necessária para garantir a proteção dos equipamentos de informática contra oscilações e interrupções no fornecimento de energia elétrica. Esses dispositivos asseguram maior confiabilidade no funcionamento dos sistemas, prevenindo perda de dados, danos a equipamentos sensíveis e indisponibilidade dos serviços públicos, sendo especialmente indicados para ambientes com equipamentos críticos.

### 2. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

**2.1.** Os quantitativos expressos nesta aquisição tiveram como parâmetro as últimas aquisições com o mesmo objeto, realizadas pela administração para os exercícios anteriores e um estudo feito pelo departamento de T.I. verificando a necessidade dos equipamentos.



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Garibaldi**  
Secretaria Municipal de Inovação e Empreendedorismo

2.2. Desta forma, informamos abaixo a quantidade a ser adquirida dos diante da prévia análise dos técnicos do Departamento de Tecnologia de Informação. As especificações dos mesmos serão detalhadas no Termo de Referência.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN.	QUANTIDADE
01	<b>MONITOR HDMI</b> - Monitor de vídeo com tela mínima de 23,8", formato 16:9, painel IPS ou superior, brilho mínimo de 250 cd/m <sup>2</sup> , contraste mínimo de 3000:1 e tempo de resposta de até 14 ms. Deve possuir ajustes ergonômicos (inclinação, rotação e altura), no mínimo 01 entrada HDMI, resolução mínima Full HD (1920 x 1080), taxa de atualização mínima de 60 Hz e tela antirreflexiva. Alimentação bivolt automática (100–240 V). Deve acompanhar cabos de alimentação e HDMI e possuir garantia mínima de 12 meses. <b>(Especificações no item 4.1.1. do Termo de Referência)</b>	un.	10
02	<b>MONITOR DP</b> - Monitor de vídeo com tela mínima de 23,8", formato 16:9, painel IPS ou superior, brilho mínimo de 250 cd/m <sup>2</sup> , contraste mínimo de 1000:1 e tempo de resposta de até 5 ms. Deve possuir ajustes ergonômicos (inclinação, rotação e altura), no mínimo 01 entrada DisplayPort, resolução mínima Full HD (1920 x 1080), taxa de atualização mínima de 60 Hz e tela antirreflexiva. Alimentação bivolt automática (100–240 V). Deve acompanhar cabos de alimentação e DisplayPort e possuir garantia mínima de 12 meses. <b>(Especificações no item 4.1.2. do Termo de Referência)</b>	un.	10
03	<b>TERMINAL VOIP SEM FIO</b> - Terminal telefônico IP sem fio padrão DECT, com display colorido, suporte a múltiplos codecs de áudio e recursos de cancelamento de ruído, viva-voz e funções básicas de telefonia. Deve possuir alcance mínimo aproximado de 50 metros em ambientes internos, alimentação bivolt automática e bateria recarregável com autonomia compatível para uso contínuo. O equipamento deve ser compatível com a infraestrutura de telefonia IP existente, acompanhado de base carregadora e acessórios necessários, com garantia mínima de 12 meses. <b>(Especificações no item 4.1.3. do Termo de Referência)</b>	un.	20
04	<b>ACCESS POINT</b> - Ponto de acesso wireless para ambiente corporativo, com suporte mínimo aos padrões Wifi4, Wifi5 e Wifi6 (802.11a/b/g;) ou superior, operando em bandas de 2,4 GHz e 5 GHz, com tecnologia MIMO e capacidade para múltiplos usuários simultâneos. Deve possuir interface de rede Gigabit Ethernet, suporte a alimentação PoE, recursos de segurança WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3). QoS: limite de banda por usuário e ser fornecido com os acessórios necessários ao funcionamento, incluindo injetor PoE compatível, com garantia mínima de 12 meses. <b>(Especificações no item 4.1.4. do Termo de Referência)</b>	un.	10
05	<b>SWITCH GERENCIÁVEL PoE</b> - Switch de rede gerenciável de camada 2, com no mínimo 8 portas Gigabit Ethernet, sendo ao menos 4 portas com suporte a PoE/PoE+. Deve possuir capacidade de comutação compatível com o porte do equipamento, gerenciamento via interface de rede, suporte a VLAN, QoS e demais recursos básicos de administração de rede. Alimentação bivolt e fornecimento de todos os acessórios necessários. Garantia mínima de 12 meses. <b>(Especificações no item 4.1.5. do</b>	un.	03



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Garibaldi**  
Secretaria Municipal de Inovação e Empreendedorismo

	Termo de Referencia)		
06	<b>NOBREAK ONDA SENOIDAL</b> - Nobreak com potência mínima de 700 VA, entrada bivolt automática e saída em 115 V, com no mínimo 6 tomadas padrão brasileiro. Deve possuir proteção contra variações de energia, bateria interna recarregável, autonomia mínima aproximada de 20 minutos para conjunto básico de computador e monitor, religamento automático e tempo de comutação reduzido. Deve permitir gerenciamento básico e possibilitar uso de bateria externa. Fornecimento com cabo de alimentação e garantia mínima de 12 meses. <b>(Especificações no item 4.1.6. do Termo de Referencia)</b>	un.	03

### 3. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

**3.1.** Na estimativa de valor para a aquisição, foi considerando os preços praticados no mercado, obtidos por meio de cotações com empresas especializadas no fornecimento desse tipo de equipamento e principalmente em consulta a sistemas oficiais (LicitaCon e PNCP), contratos e fornecedores.

**3.2.** Para estimativa do valor da aquisição, optou-se pela média aritmética das cotações verificadas por este estudo, tendo em vista que o quantitativo é um fator que influencia no valor final. Estimativa que contempla todos os custos indiretos.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	<u>COTAÇÃO 1</u> ATA 1030.2024 - PC RS	<u>COTAÇÃO 2</u> EDITAL 395.2025 PM CRUZ ALTA	<u>COTAÇÃO 3</u> SITE OFICIAL POSITIVO	<u>COTAÇÃO 4</u> SITE OFICIAL DELL
01	<b>MONITOR HDMI</b> (Especificações no item 4.1.1. do Termo de Referencia)	R\$ 797,22	R\$ 789,00	R\$ 998,89	R\$ 999,00

**VALOR MEDIO = R\$ 896,02**

**VALOR TOTAL (10 unidades) = R\$ 8.960,20**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	<u>COTAÇÃO 1</u> SITE OFICIAL LG	<u>COTAÇÃO 2</u> SITE OFICIAL DELL	<u>COTAÇÃO 3</u> ORÇAMENTO OLIDATA (LICITACON)	<u>COTAÇÃO 4</u> ATA 58/2024 PM DE GARIBALDI
02	<b>MONITOR DP</b> (Especificações no item 4.1.2. do Termo de Referencia)	R\$ 999,00	R\$ 779,00	R\$ 1.049,00	R\$ 771,29

**VALOR MEDIO = R\$ 899,57**

**VALOR TOTAL (10 unidades) = R\$ 8.995,70**



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Garibaldi**  
Secretaria Municipal de Inovação e Empreendedorismo

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	<u>COTAÇÃO 1</u> LICITACON - PROCERGS-RS	<u>COTAÇÃO 2</u> LICITACON - PREGAO 10.2023 SANTA ROSA	<u>COTAÇÃO 3</u> LICITACON - PM PORTO LUCENA PREGÃO 21/2023	<u>COTAÇÃO 4</u> ATA 38.2025 - PNCP - INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS
03	TERMINAL VOIP SEM FIO (Especificações no item 4.1.3. do Termo de Referencia)	R\$ 780,00	R\$ 786,48	R\$ 456,33	R\$ 553,00

**VALOR MÉDIO = R\$ 643,95**

**VALOR TOTAL (20 unidades) = R\$ 12.879,05**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	<u>COTAÇÃO 1</u> ATA 58/2024 PM GARIBALDI	<u>COTAÇÃO 2</u> PREGAO 17.2025 - CRECI 4 REGIAO (PNCP)	<u>COTAÇÃO 3</u> TERMO DE REFERENCIA MP CARAA/RS (LICITACON)	<u>COTAÇÃO 4</u> PM RIO GRANDE - ATA 81.2026 – (PNCP)
04	ACCESS POINT (Especificações no item 4.1.4. do Termo de Referencia)	R\$ 840,00	R\$ 1.296,00	R\$ 992,67	R\$ 889,42

**VALOR MEDIO = R\$ 1.004,52**

**VALOR TOTAL (10 unidades) = R\$ 10.045,20**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	<u>COTAÇÃO 1</u> ATA 58/2024 PM GARIBALDI	<u>COTAÇÃO 2</u> PREGÃO 120/2021 CACHOEIRINHA (LICITACON)	<u>COTAÇÃO 3</u> (LICITACON) 19/2026 PM RONDINHA	<u>COTAÇÃO 4</u> ATA 166.2026 - PM DE GUAIBA RS (LICITACON)
05	SWITCH GERENCIÁVEL PoE (Especificações no item 4.1.5. do Termo de Referencia)	R\$ 996,00	R\$ 1.085,00	R\$ 867,10	1.042,26

**VALOR MEDIO = R\$ 997,59**

**VALOR TOTAL (03 unidades) = R\$ 2.992,77**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	<u>COTAÇÃO 1</u> PREGÃO 27/2025 CERRO GRANDE - RS (LICITACON)	<u>COTAÇÃO 2</u> PREGAO 5.2026 - <u>CONDEUBA.BA</u> (PNCP)	<u>COTAÇÃO 3</u> PREGÃO 01.2025 XINGU-RS (PNCP)	<u>COTAÇÃO 4</u> OUTOR RICARDO - PREGÃO 29.2024 - (LICITACON)
06	NOBREAK ONDA SENOIDAL (Especificações no item 4.1.6. do Termo de Referencia)	R\$ 616,58	R\$ 825,63	R\$ 800,00	R\$ 755,00

**VALOR MEDIO = R\$ 749,30**

**VALOR TOTAL (03 unidades) = R\$ 2.247,90**

**3.3. Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 46.120,82 (quarenta e seis mil, cento e vinte reais e oitenta e dois centavos).**



#### 4. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

**4.1.** Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

**4.2.** Em exame da natureza dos itens que ora se pretende contratar, não se verifica quaisquer especificidades que venham exigir seu agrupamento, devendo prevalecer a regra geral de parcelamento (POR ITEM) como forma de garantir a economicidade e a ampla concorrência por empresas do ramo.

#### 5. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

**5.1.** A contratação por meio de licitação é **viável e recomendável**, considerando a existência de múltiplos fornecedores capacitados no mercado, o que garante a competitividade, a economicidade e a seleção da proposta mais vantajosa à Administração.

**5.2.** Os bens a serem adquiridos têm natureza de bens comuns, 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.

#### 6. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA MODALIDADE

**6.1.** A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

**6.1.1.** Nos termos do art. 82 da Lei de Licitações, que disciplina o uso do Sistema de Registro de Preços (SRP), declaro a viabilidade da adoção deste sistema para a futura contratação referente à aquisição de equipamentos de Tecnologia da Informação (T.I.), conforme demanda apresentada pelas unidades administrativas da Prefeitura Municipal de Garibaldi.

**6.1.2.** A Administração Pública realiza periodicamente aquisições destes itens para manutenção da infraestrutura tecnológica, substituições por obsolescência ou expansão de setores. O SRP permite o atendimento conforme a demanda, sem a necessidade de novos processos licitatórios para cada compra.

**6.2.** O uso da forma eletrônica atende ainda ao disposto no art. 17, §2º da Lei, que determina o uso preferencialmente na forma eletrônica, garantindo assim maior competitividade, transparência e economicidade, além de permitir a ampliação do número de potenciais fornecedores e a racionalização do processo licitatório.

**6.3.** Ademais, a experiência da Administração com contratações anteriores do mesmo objeto demonstra que a modalidade é adequada à obtenção da proposta mais vantajosa, com ampla concorrência e respeito aos princípios da eficiência, legalidade, impessoalidade e economicidade.

**6.4.** Dessa forma, opta-se pela realização da licitação na modalidade **pregão eletrônico, com critério de menor preço por item no sistema de registro de preços**, por ser o instrumento mais apropriado e vantajoso para a contratação pretendida.



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Garibaldi**  
Secretaria Municipal de Inovação e Empreendedorismo

---

## 7. CONCLUSÃO

**7.1.** A proposta é tecnicamente viável, juridicamente possível e economicamente vantajosa, justificando plenamente a realização de processo licitatório nos termos da lei 14.133/2021 para a aquisição dos equipamentos.

Garibaldi, 23 de abril de 2026.

MARCELO DE BORBA:96069678087  
78087

Assinado de forma digital  
por MARCELO DE  
BORBA:96069678087  
Dados: 2026.04.23  
15:54:38 -03'00'

**MARCELO DE BORBA**

Técnico em T.I

**DANIEL DECONTI**

Secretário Municipal de Inovação e  
Empreendedorismo