



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE FORQUETHINHA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 036/2026

Secretaria Municipal da Saúde

Necessidade da Administração: Ata de Registro de Preços para aquisição de equipamentos de informática para Secretaria da Saúde, Habitação e Assistência Social e demais secretarias do município.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Pregão eletrônico destinado a aquisição de equipamentos de informática. A presente contratação visa atender às demandas das Secretarias Municipais, especialmente Saúde. Quanto ao fornecimento de equipamentos diversos de informática são de extrema importância visando modernização, ampliação da estrutura tecnológica. Com a instalação do gerador no prédio da Secretaria de Saúde, será feita transferência do servidor geral para o prédio da UBS, necessitando assim a aquisição de equipamentos diversos.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Forquethinha, como se vê do item 02.161.4 daquele documento, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens/serviços têm natureza de bens/serviços 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.

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, com a finalidade de Registro de Preços. Para fornecimento/prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos a título habilitação, nos termos do art. 62, da Lei nº 14.133/2021, com auxílio do Setor de Licitações e Técnico designado.

4. CARACTERÍSTICAS DA CONTRATAÇÃO

A presente aquisição será de acordo com a demanda.

Todos os itens descritos devem ser novos (sem utilização anterior) e não serão recebidos quando apresentarem indícios ou características que possam comprometer sua utilização.

Todo e qualquer fornecimento de material fora do estabelecido neste edital será imediatamente notificado à licitante vencedora, que ficará obrigada a substituí-los, o que fará no prazo de 05 (cinco) dias, ficando entendido que correrão por sua conta e risco tais substituições, sendo aplicadas, também, as sanções previstas em Lei.

Os produtos ofertados deverão ser entregues conforme solicitação, por conta da licitante vencedora, junto à Secretaria de Saúde, Habitação e Assistência Social, durante o horário de expediente (07:30 às 11:30 e 13:00 às 17:00), quando um funcionário acompanhará a entrega e conferência no local indicado.

Além da entrega no local designado pelo Município, deverá a licitante vencedora descarregar e armazenar os produtos em local indicado por servidor, comprometendo-se integralmente por eventuais danos causados em decorrência dessas atividades.

O prazo para a entrega dos itens será de até 10 (dez) dias contados da data de envio do empenho.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DESCRIÇÃO DOS ITENS E VALOR DA CONTRATAÇÃO

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro as últimas contratações com o mesmo objeto, realizadas por esta Administração, e pesquisa de preços realizada.

ITEM	UNID.	QUANT	DESCRIÇÃO	VALOR REFERÊNCIA UNITÁRIO
1	Unidades	Até 10	ROTEADOR MIKROTIK ROUTERBOARD POE L5 com PoE-in e PoE-out em todas as portas. Perfeito para ISPs pequenos e médios. 2.5 Gigabit Ethernet e 10 Gigabit SFP+, várias opções de alimentação. Esta versão do RB5009 tem todos os recursos; Gigabit Ethernet, 2,5 Gigabit Ethernet e uma gaiola de 10 Gigabit SFP+ para conectividade de fibra. PoE-in e PoE-out em todas as oito portas Ethernet. Com o conector de 2 pinos e o conector DC, com 10 formas diferentes de alimentação. Fontes de alimentação redundantes. Todas	R\$ 3.237,00

		<p>as opções de alimentação suportem uma ampla faixa de tensão de 24 a 57 V. Cada porta PoE-out pode fornecer até 25W de energia. Todas as portas combinadas são limitadas a 130 W. Especificações mínimas do produto: ARM 64 bits CPU: 88F7040</p> <p>Contagem de núcleos da CPU: 4</p> <p>Frequência nominal da CPU: 350-1400 (automático) MHz Modelo do chip: 88E6393</p> <p>Licença RouterOS: 5 Sistema operacional: RouterOS (apenas v7) Tamanho da RAM: 1 GB Tamanho do armazenamento: 1 GB</p> <p>Tipo de armazenamento: NAND MTBF: Aproximadamente 200.000 horas a 25°C</p> <p>Temperatura ambiente testada: -40°C a 60°C Aceleração de hardware IPsec: Sim</p> <p>Número de entradas DC: 3 (terminal de 2 pinos, conector DC, PoE-IN) Tensão de entrada do conector DC: 24-57 V Tensão de entrada do terminal de 2 pinos: 24-57 V</p> <p>Consumo máximo de energia: 150 W</p> <p>Consumo máximo de energia sem acessórios: 15 W Tipo de resfriamento: Passiva</p> <p>PoE em: 802.3af/at (ether1), Modo B (ether2-ether8) PoE na tensão de entrada: 24-57 V Saída PoE</p> <p>Portas de saída PoE: Ether1-Ether8 Saída PoE: 802.3af/at Saída máxima por porta de saída (entrada 18-30 V): 640 mA Saída máxima por porta de saída (entrada 30-57 V): 420 mA Saída total máxima (A): 2,59 A</p> <p>Corrente de saída total: 2.28 Potência total de saída: 130 Ethernet Portas Ethernet 10/100/1000: 7</p> <p>Número de portas Ethernet 1G com PoE reverso (PoE-in): 7</p> <p>Número de portas Ethernet 2.5G: 1</p> <p>Número de portas Ethernet 2,5G com PoE reverso (PoE-in): 1</p> <p>Fibra Portas SFP+: 1</p> <p>Número de portas USB: 1</p> <p>Reinicialização de energia USB: Sim</p> <p>Tipo de slot USB: USB 3.0 tipo A</p> <p>Corrente máxima de USB (A): 1</p> <p>Monitor de temperatura da CPU: Sim</p> <p>Monitor atual: Sim</p> <p>Monitor de temperatura PCB: Sim</p> <p>Monitor de Tensão: Sim</p> <p>Certificação: CE, EAC, ROHS IP20</p> <p>Peças incluídas: Kit de parafusos K-55 Cabo IEC 48V2A96W</p>	
--	--	---	--

			Plugue do conector.	
2	Unidades	Até 2	<p>RACK DE SERVIDOR 12U</p> <p>Características mínimas do produto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mini rack 19" 12Us-600mm; • Carga máxima suportada: 50kg; • 530mm x 602mm x 600mm (Largura x Altura x Profundidade); • 4 Conjuntos de régua de 8 tomadas 10A 2P+T com disjuntor de proteção; • Peso do produto: 20kg; • 4 Ventiladores de exaustão Bivolt; • Estrutura em chapa pré-zincada de 1,25mm; • Fechamentos em chapa pré-zincada de 0,95mm; • Laterais e porta em chapa pré-zincada de 0,80mm; • Pintura em epóxi pó preto microtexturizado RAL9011. • Porta frontal com acrílico transparente de 2mm; • Atende as normas EIA-310-D e RS-310; • Kit fixação do Mini Rack na parede incluso; <p>Kit porca gaiola e parafusos incluso (8x).</p>	R\$ 1.537,00
3	Unidades	Até 3	<p>CALHA REGUA DE TOMADAS 12 SAIDAS PADRÃO 10 AMPERES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características mínimas do produto: • Calha régua de Tomadas 12 saidas padrão 10 amperes • Comprimento do cabo: 2.5 m. • Quantidade de tomadas: 12. • Suporta até 10 Amperes de corrente total permitindo conectar diversos 	R\$ 245,00

			equipamentos em racks com carga elétrica estável.	
4	Unidades	Até 4	<p>HD EXTERNO DE 8 TB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características mínimas do produto: • Capacidade: 8 TB. • Conectividade USB 3.0; • Fator de forma de 3.5 polegadas com adaptador de alimentação incluso para manter o funcionamento constante em desktops. • Sistema de cópia de segurança na nuvem integrado para realizar o backup automático de arquivos importantes. • Profundidade de 17.6 cm que ocupa espaço reduzido sobre mesas de trabalho ao conectar o cabo USB 3.0; • Cor Preta. 	R\$ 2.455,00
5	Unidades	Até 4	<p>TV SMART DE 55" POLEGADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características mínimas do produto: • Tamanho da Tela: 55 polegadas • Resolução: 4K Ultra HD (3.840 x 2.160) • Frequência: 60Hz Nativo • Processador: a7 AI Processor 4K Gen8 	R\$ 2.933,00

			<ul style="list-style-type: none"> • Upscaler: AI 4K Super Upscaling • HDR: HDR10 / HLG • Dynamic Tone Mapping: Sim • FILMMAKER MODE: Sim • HGIG Mode • ALLM (Baixa Latência Automática) • VRR (até 60Hz) • Alto Contraste • Escala de Cinza • Cores Invertidas Áudio • Sistema de Som: 2.0 canais – 20W • AI Sound: a7 AI Sound Pro (Virtual 9.1.2) • Clear Voice Pro • Bluetooth Surround Ready (2 vias) • AI Acoustic Tuning • Codecs: AC4, AC3 (Dolby Digital), EAC3, HE-AAC, AAC, MP2, MP3, PCM, apt-X Conectividade • HDMI: 3 entradas (eARC, ALLM) • USB: 2 entradas (USB 2.0) • Wi-Fi 5 • Bluetooth v5.1 • Ethernet • Entrada RF • SPDIF Óptica • Simplink (HDMI CEC) <p>Funcionalidades</p>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operacional: webOS 25 • Compatível com Apple Airplay e Apple Home • Compatível com Amazon Alexa e Google Cast • Web Browser completo • Reconhecimento de voz • App de Controle via Smartphone Dimensões e Peso • Sem base (LxAxP): 1.236 x 718 x 67,9 mm • Com base (LxAxP): 1.236 x 780 x 230 mm • Peso sem base: 11,5 Kg • Peso com base: 11,6 Kg • Peso bruto (embalagem): 15,8 Kg • VESA: 300 x 200 Energia • Voltagem: AC 100 - 240V / 50-60Hz • Consumo Standby: < 0,5W Acessórios 	
6	Unidades	Até 4	<p>ACCESS POINT WI-FI 6</p> <p>Especificações Mínimas:</p> <p>Hardware:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface de Gerência Ethernet Bluetooth; • Interface de Rede 1 Porta RJ-45 2.5 GbE; • Botão Reiniciar e Reset de Fábrica; • LED Branco/Azul; • Método de Alimentação PoE+; • Fonte de Alimentação Switch PoE UniFi Adaptador PoE de 48V, 0.5ª; • Range de Voltagem Suportado 44 - 	R\$ 2.137,00

			<p>57VDC;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumo Máximo de Energia 22W • Potência Máxima TX 2.4 Ghz, 22 dBm 5-7 GHz, 26 dBm; • MIMO 2.4 GHz 2 x 2 (UL MU-MIMO) 5 Ghz 4 x 4 (DL/UL MU-MIMO) 6 GHz 4 x 4 (DL/UL MU-MIMO); • Taxa de Transmissão 2.4 Ghz 573.5 Mbps 5 GHz 4.8 Gbps 6 GHz 4.8 Gbps; • Ganho de Antena 2.4 Ghz 3.2 dBi 5 GHz 5.3 dBi 6 GHz 6; dBi • Montagem Parede/Teto (Kits Incluídos); • Temperatura de Operação -30 a 60° C; • Umidade de Operação 5 - 95% Sem Condensação; • Certificações Anatel, CE, FCC, IC; • Software • Padrões Wi-Fi • 802.11a/b/g • WiFi 4/WiFi 5/WiFi 6/WiFi 6E • Segurança Wireless • WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3) • BSSID • 8 por Rádio • VLAN • 802.1Q • QoS Avançado • Limite de Banda por Usuário • Isolamento do Tráfego de Visitantes :Suportado • Clientes Simultâneos :600+ • Zero wait DFS :Sim • Taxas de transmissão • 802.11a - 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; • 802.11b - 1, 2, 5.5, 11 Mbps; • 802.11n (WiFi 4) - 6.5 Mbps a 600 Mbps (MCS0 - MCS31, HT 20/40); • 802.11ac (WiFi 5) - 6.5 Mbps a 3.4 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80); • 802.11ax (WiFi 6/6E) - 7.3 Mbps a 4.8 Gbps (MCS0 - MCS11 NSS1/2/3/4, HE 20/40 <p>• Dimensões: 220 x 48.1 mm;</p>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Peso: Sem Montagem: 960g; • Com Montagem: 1090g; • Material da montagem: Aço SGCC; Tampa Superior: Plástico, Base Inferior: Alumínio. 	
7	Unidades	Até 2	<p>STARLINK Especificações Mínimas:</p> <p>Starlink Profissional para Empresa para instalação fixa e busca automática do Satelite. Kit V4, Roteador de 3ª Geração, 2 Portas Ethernet, WI-FI 6, Branco;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Performance e Benchmarks: Cobertura Wi-Fi de até 185 m², opera em temperaturas de -30°C a +50°C e ventos de até 80 kph; • Recursos Avançados: Classificação IP54, resistente à poeira e água, com capacidade de derretimento de neve de até 40mm/h • Wi-Fi de banda dupla 802.11ac com rádio 3x3 MIMO, suporta até 128 dispositivos e 12 nós Starlink; • 2534008BR. 	R\$ 3.533,00
8	Unidades	Até 2	<p>NOBREAK ON-LINE 3 KVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nobreak On-line conversão de 3KVA/10B.5AH/220V/FP=0,9/ENG/USB. 	R\$ 7.345,00
9	Unidades	Até 3	<p>NOBREAK ON-LINE 5 KVA Nobreak On-line conversão de 5000VA/12B.9AH/220V/220VFP=0,9</p>	R\$ 11.595,00

Tais referências foram obtidas por meio de pesquisa, efetuadas com base no Decreto Municipal n.º 1595, que "Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Forquethina, nos termos da Lei Federal n.º 14.133/2021".

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 1595, que "Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação

de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Forquethina, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021".

6. RESULTADOS PRETENDIDOS

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

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

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.

7. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A Secretaria da Saúde indicará os seguintes servidores, para atuarem como fiscal e gestor do contrato:

Fiscal: Maiara Born

Gestor: Heidi Teresinha Grunewald

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital (conforme o caso);
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- d) elaboração de minuta do contrato (conforme o caso);
- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- g) publicação e divulgação do edital e anexos (conforme o caso);
- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j) realização de empenho; e
- l) assinatura e publicação do contrato ou equivalente.

08. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição/operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os bens/serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

09. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Forquethina, 06 de abril de 2026.

Cândida Dalisa Muller
Coord. Ativ. Da Saúde
Responsável pela elaboração do ETP

Heidi T. Grunewald
Secretária da Saúde, Habitação e
Assistência Social

Visto e Autorizado em __/__/2026

Viane Andre Noll
Prefeito