



Laudo Técnico 06/2026	
Elaboração:	Júlio César Fais
Data:	27/07/2026
Descrição:	LAUDO TÉCNICO DE JUSTIFICATIVA PARA PADRONIZAÇÃO DE MARCA
Referência:	Pregão Eletrônico nº 068/2026
Assunto:	Justificativa técnica para exigência de equipamentos da marca Mikrotik, em atendimento à Súmula nº 270 do TCU e ao Ofício LIC.CFIILCIP.SURICATO.TCEMG nº 311/2026

1. OBJETIVO

Este laudo técnico tem por finalidade justificar a necessidade de definição de marca para os itens referentes a equipamentos de rede e roteamento (Routerboards da marca Mikrotik) a serem registrados em Ata de Registro de Preços. A indicação justifica-se pela arquitetura lógica da rede municipal e pela obrigatoriedade de comunicação nativa com a topologia já consolidada pela Prefeitura Municipal de Varginha.

2. SITUAÇÃO ATUAL DA INFRAESTRUTURA DE DADOS

A Prefeitura de Varginha opera sobre uma infraestrutura de comunicação complexa, cuja comunicação interligada atende às necessidades operacionais críticas da instituição, destacando-se:

- Centenas (+ de 240) de redes físicas interligadas por meio de VPNs (Virtual Private Networks);
- As VPNs responsáveis pela comunicação segura entre os prédios, câmeras de rua e unidades do município são configuradas utilizando protocolos proprietários exclusivos da fabricante Mikrotik.

3. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E OPERACIONAL

A exigência de equipamentos da marca Mikrotik fundamenta-se nos seguintes pilares técnicos inegociáveis para o município:

- Protocolos Proprietários: As VPNs entre as unidades utilizam protocolos que só "conversam" de forma nativa e estável com dispositivos do mesmo fabricante e sistema operacional (RouterOS);
- Automação e Regras: As configurações, scripts avançados, regras de firewall e políticas de segurança (QoS) foram desenvolvidos exclusivamente com base na linguagem desse padrão ao longo de anos;
- Capacitação da Equipe: A equipe de Tecnologia da Informação da Prefeitura possui capacitação técnica específica, curva de aprendizado concluída e expertise para este ambiente, garantindo resposta rápida a incidentes.

A introdução de equipamentos de roteamento e gateway de outros fabricantes nas unidades inviabilizaria a integração com a rede existente. Tal medida forçaria a reconfiguração completa das centenas de túneis VPNs, alterações estruturais profundas na topologia lógica da rede e provável aquisição de novas controladoras, gerando graves riscos



de
indisponibilidade dos serviços públicos prestados e evidente aumento de custos operacionais.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, a padronização dos equipamentos de rede para a marca Mikrotik é medida essencial para garantir o funcionamento da interligação do município. A indicação não fere o caráter competitivo, mas resguarda a economicidade e a segurança do ecossistema tecnológico público, amparando-se na exceção prevista pela Súmula nº 270 do Tribunal de Contas da União.

Júlio César Fais
Gerente da Divisão de Tecnologia da Informação

Assinantes



JULIO CESAR FAIS

Assinou em 27/07/2026 às 10:00:03 com o certificado avançado da Betha Sistemas e possui a identidade verificada com o CPF *****.824.656-****.

Eu, JULIO CESAR FAIS, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.

Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador.betha.cloud** e insira o código abaixo:

J7G-3ZL-NVN-JGQ

MEMORIAL DESCRITIVO ROUTERBOARD MIKROTIK

Nota ao licitante e órgãos de controle: A indicação de marca/modelo exato para este item é estritamente necessária para garantir a compatibilidade com o controlador centralizado já existente na infraestrutura do órgão, conforme justificativa técnica de padronização anexa ao Termo de Referência, com amparo na Súmula nº 270 do TCU).

Descrição do Produto: As descrições abaixo deverão, obrigatoriamente, estar disponíveis para consulta no site oficial do fabricante, acompanhadas de fotos. O equipamento deve atender fielmente às especificações do modelo padronizado:

1. Identificação:

- Código do Produto Exigido: RB4011iGS+RM (Marca: Mikrotik).

2. Processamento e Sistema (Hardware Core):

- Arquitetura e CPU: ARM 32bit, CPU modelo AL21400 (4 Núcleos / Threads), com frequência de 533 a 1900 MHz.
- Memória: 1 GB de RAM e 512 MB de Armazenamento tipo NAND.
- Sistema Operacional: RouterOS v7 (com Licença nível 5).
- Chip de Switch: Modelo RTL8367SB.

3. Interfaces e Conectividade:

- Portas Ethernet: 10 (dez) portas Gigabit Ethernet (10/100/1000).
- Porta Óptica: 01 (uma) porta SFP+ para fibra.
- Porta de Gerenciamento: 01 (uma) porta de console serial RJ-45.

4. Alimentação e PoE (Power over Ethernet):

- Entrada de Energia: 02 (duas) entradas DC (DC jack, PoE-IN) suportando tensão de 12V a 57V.
- PoE-IN: Suporte a PoE Passivo (18V a 57V).
- PoE-OUT: Fornecimento de PoE Passivo na porta Ether10 (até 57V).
- Limites de Corrente (PoE-Out): 600 mA (baixa tensão), 420 mA (alta tensão) e máximo total de saída de 600 mA.

Consumo: Máximo de 18 W (sem acessórios/anexos) e máximo de 33 W (em plena carga).

5. Características Físicas:

- Refrigeração: Tipo Passiva (sem ventoinhas).
- Dimensões: 228 mm x 120 mm x 30 mm.

6. Itens Inclusos na Embalagem:

- Routerboard, Fonte de alimentação (24v 1.5A), Kit de abas para fixação (4011) e Kit de buchas/parafusos (K-60)

Júlio César Fais

Gerente da Divisão de Tecnologia da informação

Assinantes



JULIO CESAR FAIS

Assinou em 27/07/2026 às 10:00:00 com o certificado avançado da Betha Sistemas e possui a identidade verificada com o CPF *****.824.656-****.

Eu, JULIO CESAR FAIS, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.

Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador.betha.cloud** e insira o código abaixo:

EWJ-9P5-DGL-ZQX