



# Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Este Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Desta forma, o presente ETP analisará as opções e soluções tecnológicas, bem como apresentar os elementos essenciais que servirão de base para compor o Termo de Referência.

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

**(art. 18 § 1º inciso I da Lei 14.133/2021)** descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

A modernização da administração pública municipal e a migração de sistemas essenciais para plataformas digitais exigem que a rede de dados da Prefeitura de Dois Vizinhos conte com uma camada de segurança robusta e atualizada. A necessidade desta contratação advém da urgência em proteger a infraestrutura tecnológica do município contra ameaças cibernéticas e acessos não autorizados, garantindo a integridade dos dados governamentais e a continuidade dos serviços prestados ao cidadão em um ambiente digital cada vez mais hostil.

O problema central identificado é o risco de incidentes de segurança e o potencial uso indevido dos recursos de rede devido à ausência de controles granulares de tráfego. Sem uma ferramenta especializada em firewall gerenciador de acesso web, o fluxo de informações fica vulnerável a ataques de malwares e à navegação em conteúdos que podem comprometer a estabilidade dos sistemas municipais. Portanto, a solução técnica visa sanar essa lacuna de controle, permitindo que o Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) monitore e restrinja acessos de forma eficiente e preventiva.

Por fim, a contratação justifica-se pelo interesse público em assegurar a eficiência administrativa e a proteção de dados, em conformidade com as diretrizes de governança digital. Ao implementar uma solução de segurança de perímetro, o Município reduz riscos de paralisação de serviços por ataques virtuais e promove um uso mais racional e seguro da internet institucional por parte dos servidores. Essa medida fortalece a confiabilidade da infraestrutura tecnológica municipal, garantindo que os dados públicos permaneçam resilientes e protegidos.

### 2. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

A contratação de uma solução especializada para implantação, treinamento e locação de firewall e gerenciamento de acesso web alinha-se às diretrizes de governança de TIC estabelecidas pela IN SGD/ME nº 01/2019, sendo fundamental para garantir que a infraestrutura tecnológica suporte as operações finalísticas do



## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Município com segurança e alta disponibilidade. Sob a perspectiva da Lei nº 14.133/2021, esta necessidade fundamenta-se no princípio do planejamento estratégico, assegurando que o ambiente digital da administração pública permaneça protegido contra vulnerabilidades que poderiam comprometer a integridade dos dados e a continuidade da prestação de serviços essenciais ao cidadão. Ademais, conforme os requisitos da IN SEGES/ME nº 81/2022 para a estruturação de Termos de Referência, a necessidade de negócio foca na mitigação de riscos operacionais e na modernização dos controles de rede por meio de software integrado. A solução visa estabelecer um perímetro de segurança robusto, permitindo a gestão granular do tráfego de dados e prevenindo incidentes que resultem em paralisações administrativas ou vazamentos de informações. Dessa forma, a contratação supre a carência de ferramentas preventivas, garantindo que os recursos de rede sejam utilizados de forma segura e eficiente, preservando o patrimônio digital público em conformidade com as melhores práticas de cibersegurança.

### **3. NECESSIDADES TECNOLÓGICA**

A infraestrutura tecnológica municipal demanda uma solução de firewall de próxima geração que atue de forma proativa na filtragem de pacotes e na inspeção de tráfego em tempo real. A necessidade tecnológica central reside na implementação de uma barreira robusta entre a rede interna e a internet, capaz de identificar e bloquear tentativas de intrusão, ataques de negação de serviço (DoS) e outras vulnerabilidades que possam comprometer os servidores e bancos de dados da prefeitura. É essencial que a solução suporte tecnologias modernas de criptografia e protocolos de segurança que acompanhem a evolução das ameaças digitais.

Além da proteção de perímetro, existe a necessidade técnica de um gerenciador de acesso web que permita a aplicação de políticas de uso aceitável de forma granular. Isso envolve a capacidade de categorizar e filtrar conteúdos, controlar a largura de banda por setor ou usuário e mitigar o acesso a sites maliciosos ou irrelevantes para as atividades administrativas. Tal tecnologia é fundamental para otimizar a performance da rede institucional, garantindo que os recursos de conectividade sejam priorizados para sistemas críticos e serviços governamentais, evitando o desperdício de tráfego com atividades não produtivas.

Por fim, a necessidade tecnológica estende-se à capacidade de monitoramento, geração de logs detalhados e relatórios analíticos que permitam a auditoria de acessos e a resposta rápida a incidentes. A solução deve oferecer uma interface de gestão centralizada e intuitiva, possibilitando que o corpo técnico realize configurações e atualizações de segurança de forma ágil. Somado a isso, o fornecimento de treinamento especializado e suporte técnico é indispensável para assegurar que as funcionalidades da ferramenta sejam plenamente exploradas, garantindo a autonomia da equipe de TI na manutenção de um ambiente digital seguro e resiliente.



## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

### **4. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES**

#### **a- Locação de Software Especializado com Serviços de Implantação e Treinamento**

Esta solução consiste na contratação de licenças de uso de software (modelo de subscrição ou locação) para as funções de firewall e gerenciamento de acesso web, incluindo obrigatoriamente os serviços de configuração inicial, migração de regras e treinamento da equipe técnica.

A principal vantagem reside no baixo investimento inicial (OPEX em vez de CAPEX) e na garantia de atualização tecnológica contínua, uma vez que o suporte técnico e os pacotes de segurança estão vinculados à vigência contratual.

Além disso, o treinamento incluso mitiga riscos de má configuração e assegura que o Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) tenha plena autonomia operacional sobre a ferramenta.

#### **b- Aquisição de Hardware Dedicado (Appliance) com Licenciamento por Prazo Determinado**

Esta alternativa envolve a compra de equipamentos físicos (Appliances) específicos para segurança de rede, que já vêm com o sistema operacional e as funcionalidades de firewall pré-instaladas. Embora ofereça um desempenho robusto por ser um hardware projetado exclusivamente para essa finalidade, essa solução exige um alto desembolso financeiro imediato para a aquisição dos ativos. Outro ponto crítico é a obsolescência do hardware ao longo dos anos e a necessidade de renovação anual das licenças de software e assinaturas de ameaças, o que pode tornar o custo total de propriedade (TCO) mais elevado se comparado ao modelo de locação de software em hardware já existente ou virtualizado.

#### **c- Implementação de Solução de Código Aberto (Open Source) com Gestão Interna**

A terceira opção seria a utilização de softwares de código aberto (como pfSense ou OPNsense) instalados em servidores próprios do município. Essa solução tem como atrativo a ausência de custos diretos com licenciamento de software. No entanto, ela transfere toda a responsabilidade de suporte, atualização e correção de falhas críticas exclusivamente para a equipe interna de TI, sem garantias de SLAs por parte de um fabricante. Para a administração pública, isso representa um risco elevado em termos de continuidade de serviço e segurança, além de demandar uma carga de trabalho técnica muito superior para a manutenção e customização manual da ferramenta de filtro web.

A Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional?

Sim (x) (justificar)

Não ( ) (justificar)

O objeto da presente contratação consiste no licenciamento (locação) de software e na prestação de serviços de tecnologia da informação (implantação e treinamento). Trata-se de um fornecimento contínuo de TIC classificado como bem



Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

comum, **sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.**

Poderá participar Pessoas Jurídicas em consórcio?

Sim ( )

Não (x) (justificar)

A justificativa para tal vedação fundamenta-se na baixa complexidade técnica e operacional do objeto, visto que se trata de uma solução unificada de software (SaaS) a ser configurada em uma única etapa técnica.

Poderá participar Sociedades Cooperativas?

Sim (x)

Não ( ) (justificar)

Poderá participar PESSOA FÍSICA?

( ) sim

(x) não

O objeto exige a cessão de direito de uso de software especializado (Firewall de Próxima Geração corporativo), capacidade de emitir notas fiscais de licenciamento e a garantia de suporte técnico contínuo apoiado pelo fabricante com Acordos de Nível de Serviço (SLA) robustos. Tais requisitos demandam, obrigatoriamente, uma estrutura empresarial e comercial estável.

A subcontratação **NÃO SERÁ PERMITIDA (VEDADA)** para o presente objeto, fixando-se em **0% (zero por cento)** o percentual mínimo e máximo de subcontratação, considerando que o objeto deve ser executado integral e diretamente pela empresa contratada.

## 5. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

<b>Critério de Avaliação</b>	<b>Solução 1: Locação de Software (Escolhida)</b>	<b>Solução 2: Aquisição de Hardware (Appliance)</b>	<b>Solução 3: Código Aberto (Open Source)</b>
<b>Investimento Inicial</b>	Baixo (Modelo de subscrição)	Alto (Compra de equipamento)	Zero (Licenciamento gratuito)
<b>Atualização de Segurança</b>	Automática e inclusiva no contrato	Depende de renovação de licença anual	Manual e dependente da equipe técnica



Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

Critério de Avaliação	Solução 1: de Locação Software (Escolhida)	Solução 2: de Aquisição Hardware (Appliance)	Solução 3: Código Aberto (Open Source)
Suporte Técnico	Garantido por SLA contratual	Limitado à garantia do hardware	Inexistente (Suporte comunitário)
Complexidade de Gestão	Média (Focada em regras de negócio)	Alta (Gestão de hardware e software)	Muito Alta (Requer expertise profunda)
Risco de Obsolescência	Nulo (Software sempre atualizado)	Alto (Hardware deprecia em 3-5 anos)	Baixo (Flexibilidade de hardware)
Continuidade do Serviço	Alta (Suporte especializado 24/7)	Alta (Enquanto o hardware operar)	Crítica (Depende de servidores internos)

### Análise de Viabilidade e Justificativa

#### Solução 2: Aquisição de Hardware Dedicado (Appliance)

**Análise de Viabilidade:** Embora apresente uma viabilidade técnica elevada no que tange ao desempenho de processamento, sua viabilidade financeira é considerada **baixa**. A aquisição de ativos físicos exige um desembolso imediato de capital (CAPEX) significativamente superior ao modelo de prestação de serviços. Além disso, a gestão administrativa de hardware impõe ao Município a responsabilidade pela manutenção física e o risco de imobilização de recursos em tecnologia que se deprecia rapidamente.

#### Justificativa para o Descarte:

1. **Alto Custo de Propriedade (TCO):** Além do valor de compra, o Município ficaria vinculado a contratos anuais de renovação de licenças de segurança e suporte técnico junto ao fabricante, tornando o custo acumulado menos vantajoso ao longo do tempo.
2. **Risco de Obsolescência e Ciclo de Substituição:** Equipamentos físicos (appliances) possuem ciclo de vida útil estimado pelo mercado entre 3 a 5





## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

anos. Para assegurar a proteção contínua da rede municipal ao longo do horizonte planejado de 15 anos (Art. 114 da Lei nº 14.133/2021), o Município seria obrigado a realizar no mínimo 4 (quatro) processos licitatórios integrais para substituição e atualização dos ativos físicos, arcando com o custo repetido de aquisição de capital (CAPEX). Ao final do período, a administração restaria com equipamentos defasados e sem valor residual de mercado.

3. **Complexidade Logística:** Em caso de queima ou falha de hardware, o tempo de substituição (RMA) pode ser prolongado, comprometendo a continuidade dos serviços públicos essenciais que dependem da rede.

### **Solução 3: Implementação de Solução de Código Aberto (Open Source)**

**Análise de Viabilidade:** A viabilidade econômica direta é **superficialmente alta** devido à ausência de custos com licenças. No entanto, a viabilidade operacional e de segurança é considerada **crítica**. A ausência de uma empresa contratada que responda legalmente pela ferramenta e pelo suporte técnico especializado transfere todo o risco da operação para o quadro limitado de servidores da entidade.

#### **Justificativa para o Descarte:**

1. **Inexistência de Suporte e Garantia:** Diferente de uma solução contratada que exige atendimento a chamados e prazos de resposta (SLA), o modelo *open source* não oferece suporte "back-to-back" do fabricante em casos de interrupções críticas.
2. **Custos Ocultos e Desvio de Finalidade:** A equipe técnica do DTI precisaria dedicar horas excessivas à manutenção, correção manual de vulnerabilidades e atualizações de sistema. Isso representa um custo indireto elevado em mão de obra qualificada que poderia estar focada em projetos finalísticos do Município.
3. **Segurança e Responsabilidade Jurídica:** No contexto da proteção de dados públicos, a falta de um fornecedor que garanta a atualização constante contra novas ameaças cibernéticas eleva o risco de incidentes. Em caso de falha de segurança grave, o Município não teria a quem recorrer para a mitigação técnica imediata prevista em contratos especializados.

**A Solução 1 (Locação de Software)** apresenta-se como a mais vantajosa pelos seguintes motivos:

**Eficiência Operacional:** A inclusão de implantação e treinamento garante que a ferramenta seja configurada seguindo as melhores práticas desde o primeiro dia, evitando falhas de segurança por erro humano.

**Aspecto Econômico:** O modelo de locação permite uma previsão orçamentária estável, transformando o que seria um grande investimento em ativos (CAPEX) em uma despesa operacional (OPEX) diluída ao longo do contrato. No histórico da



## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

administração, este modelo já se mostrou viável com valores totais competitivos para o escopo pretendido.

**Segurança e Resiliência:** Diferente da solução em código aberto, a locação de software especializado oferece garantias contratuais de atualização contra novas ameaças cibernéticas (Zero-Day exploits), o que é vital para a proteção dos dados sensíveis da prefeitura.

**Foco no Core Business:** Ao delegar a atualização e o suporte do motor de segurança à empresa contratada, a equipe de TI da prefeitura pode focar na gestão das políticas de acesso e no atendimento às demandas das secretarias, em vez de se ocupar com a manutenção de baixo nível de sistemas operacionais. Dessa forma, a Solução 1 é a única que equilibra a necessidade de alta segurança tecnológica com a realidade da capacidade operacional e orçamentária da administração municipal.

### 6. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

A alternativa de **aquisição de hardware dedicado (Appliance)** foi considerada inviável por exigir um elevado investimento inicial (CAPEX), o que oneraria excessivamente o orçamento municipal em um único exercício financeiro. Além disso, a gestão de ativos físicos impõe riscos de obsolescência tecnológica precoce e custos adicionais com manutenção de hardware, divergindo da estratégia administrativa de focar na contratação de empresa especializada em software e serviços de suporte. A imobilização de recursos em equipamentos físicos não se mostrou vantajosa em comparação ao modelo de locação, que garante atualização tecnológica contínua sem a necessidade de novas aquisições patrimoniais.

A implementação de uma **solução de código aberto (Open Source) com gestão exclusivamente interna** também foi declarada inviável devido à ausência de garantias contratuais de continuidade e suporte especializado (SLA). No contexto da proteção de dados públicos e segurança de rede, a dependência de suporte comunitário sem uma empresa que responda legalmente pela ferramenta representa um risco inaceitável para a administração municipal. Ademais, a carga de trabalho necessária para a manutenção, monitoramento e atualização manual por parte da equipe técnica interna geraria um custo indireto de pessoal elevado, reduzindo a eficiência operacional e a segurança proativa que o objeto licitado exige.

Dessa forma, as referidas soluções foram descartadas por não apresentarem o equilíbrio necessário entre segurança tecnológica, viabilidade financeira e eficiência administrativa, ratificando a escolha pelo modelo de locação de software com treinamento e implantação.

### 7. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

O TCO avalia não apenas o preço de aquisição imediato, mas todos os custos



# Município de Dois Vizinhos Estado do Paraná

inerentes à operação, manutenção, migração e capacitação ao longo do uso da tecnologia. A tabela abaixo demonstra a composição estimativa de custos para os três cenários avaliados.

<b>Componente de Custo</b>	<b>Solução 1: Locação de Software (Escolhida)</b>	<b>Solução 2: Aquisição de Hardware (Appliance)</b>	<b>Solução 3: Código Aberto (Open Source)</b>
<b>Investimento Inicial (CAPEX)</b>	Baixo (Apenas Implantação e Treinamento)	Muito Alto (Compra do Equipamento/Ativo)	Médio (Aquisição ou Adaptação de Servidor)
<b>Custo Recorrente (OPEX)</b>	Assinatura Mensal (Inclui Suporte e Atualizações)	Renovação Anual de Licenças e Suporte do Fabricante	Inexistente (Licença Grátis)
<b>Custo de Mão de Obra Interna</b>	Baixo (Equipe focada em Regras de Negócio)	Médio (Manutenção de Hardware e Software)	Muito Alto (Gestão Técnica de Baixo Nível e Correções)
<b>Suporte e Atualizações</b>	Inclusos no contrato de locação	Pago à parte nas renovações anuais	Não há suporte oficial (Custo de Risco)
<b>Custo de Desativação / Atualização</b>	Zero (Atualização é via software)	Alto (Necessidade de nova compra ao fim da vida útil)	Médio (Migração manual de dados)

## Síntese da Análise de Custos

**1. Solução 1 (Locação):** Historicamente, conforme dados de contratações anteriores do Município, esta solução apresenta a melhor previsibilidade orçamentária. O custo é diluído ao longo dos meses de uso, e o valor pago pela "Locação" já engloba o que seriam os custos de suporte, garantia e atualização tecnológica de hardware. No longo prazo, evita o "custo de obsolescência", pois o software é atualizado continuamente sobre a infraestrutura virtualizada.





## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

**2. Solução 2 (Aquisição):** Apresenta o maior custo de entrada. Embora o custo mensal possa parecer menor após a compra, a necessidade de renovações anuais de licenças de segurança (IPS, Filtro Web) e o risco de falha física do hardware após o período de garantia tornam o TCO acumulado superior ao da Solução 1. Além disso, ao final do ciclo de vida útil estimado para cada equipamento (48 meses), o valor residual do hardware é praticamente nulo, obrigando a Administração a reiniciar o ciclo de investimentos dentro do horizonte de 15 anos planejado

**3. Solução 3 (Código Aberto):** Embora o custo direto com licenças de software seja zero, o TCO torna-se economicamente inviável devido aos custos ocultos de pessoal e de risco. A ausência de suporte especializado (SLA) exigiria que a equipe interna de TI dedicasse horas excessivas e exclusivas para manutenção manual, correções de bugs e atualizações de segurança. Mensurando essa dedicação de mão de obra técnica especializada ao longo de 15 anos, o custo indireto com pessoal ultrapassaria o valor da assinatura da solução escolhida, sem oferecer qualquer garantia jurídica ou contratual de ressarcimento ou mitigação em caso de incidentes graves de vazamento de dados públicos

**Conclusão:** A **Solução 1** apresenta o menor TCO consolidado, oferecendo o melhor equilíbrio entre investimento inicial, custos operacionais e mitigação de riscos tecnológicos para a Prefeitura de Dois Vizinhos.

A escolha do horizonte temporal de 15 (quinze) anos para a análise de viabilidade e composição do Custo Total de Propriedade (TCO) fundamenta-se no Art. 114 da Lei Federal nº 14.133/2021. A solução de firewall e gerenciamento de acesso web pretendida classifica-se como um serviço de tecnologia da informação estruturante, essencial para a segurança de perímetro e continuidade das operações críticas de toda a rede administrativa do Município de Dois Vizinhos. A definição desse horizonte de planejamento a longo prazo (180 meses) visa garantir a governança digital e a resiliência cibernética do ecossistema público, permitindo avaliar o impacto financeiro real da contratação e demonstrar que o modelo de locação de software previne o desperdício de recursos com ativos de hardware que sofreriam sucessivos ciclos de obsolescência tecnológica e depreciação patrimonial dentro deste mesmo período.

### **MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE (TCO) – HORIZONTE DE 180 MESES (15 ANOS)**

Para fins de demonstração da vantajosidade econômica, adota-se como premissa o valor de referência obtido por meio do cálculo da Mediana de R\$ 26.947,20 anuais para a Solução 1 (Locação), projetando um cenário comparativo equivalente para a Solução 2 (Aquisição) que atenda aos mesmos requisitos técnicos de segurança de perímetro, suporte e atualizações.



Município de  
**Dois Vizinhos**  
 Estado do Paraná

Composição do Custo no Período (15 anos / 180 meses)	Solução 1: Locação de Software (SaaS- Escolhida)	Solução 2: Aquisição de Hardware (Appliance)	Solução 3: Código Aberto (Open Source/ Gestão Interna)
<b>Investimento Inicial / Infraestrutura de Hardware</b>	R\$ 0,00 (Incluso na assinatura)	R\$ 220.000,00 (Estimativa de 4 aparelhos em 15 anos – R\$ 55.000,00 por ciclo de 4 anos)	R\$ 60.000,00 (Necessidade de 3 trocas de servidores dedicados locais de alta performance para suportar a inspeção profunda)
<b>Serviço de Implantação, Setup e Treinamento</b>	R\$ 5.000,00 (Valor único inicial)	R\$ 5.000,00 (Valor único inicial)	R\$ 10.000,00 (Esforço estimado em horas técnicas para customização manual e compilação do sistema)
<b>Assinatura / Licenciamento de Segurança</b>	R\$ <b>404.208,00</b> (Baseado na Mediana: R\$ 26.947,20 x 15 anos)	R\$ 570.000,00 (Renovação de assinaturas de vacinas/IPS: estimado em R\$ 38.000,00/ano x 15 anos)	R\$ 0,00 (Licenciamento de código aberto gratuito)
<b>Suporte Técnico Especializado (SLA do Fabricante)</b>	R\$ 0,00 (Incluso na locação)	R\$ 60.000,00 (Contratos extras de suporte técnico pós-garantia do hardware)	R\$ 0,00 (Inexistente - Dependência de suporte comunitário sem garantias)
<b>Custo Operacional Oculto (Mão de Obra Interna Dedicada)</b>	Baixo (Equipe focada apenas em regras de	Médio (Estimativa de R\$ 30.000,00 acumulados em horas de	<b>Muito Alto (R\$ 450.000,00)</b> (Estimativa de R\$ 30.000,00 anuais em horas técnicas



Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

Composição do Custo no Período (15 anos / 180 meses)	Solução 1: Locação de Software (SaaS- Escolhida)	Solução 2: Aquisição de Hardware (Appliance)	Solução 3: Código Aberto (Open Source/ Gestão Interna)
	<i>negócio e governança)</i>	<i>manutenção física e logística de RMA)</i>	<i>exclusivas para aplicação de patches, correção de bugs e compilação manual)</i>
<b>VALOR TOTAL CONSOLIDADO (TCO 15 ANOS)</b>	<b>R\$ 409.208,00</b>	<b>R\$ 885.000,00</b>	<b>R\$ 520.000,00</b>

**Justificativa Técnica e Econômica do Resultado Calculado:**

Frente à Solução 2 (Aquisição): A necessidade de reaquisição de equipamentos físicos a cada 4 anos devido à obsolescência tecnológica natural, somada aos custos de manutenção de hardware e licenças de vacinas anuais isoladas, torna a Solução 2 116,2% mais cara que o modelo de locação (Solução 1). Frente à Solução 3 (Código Aberto): A análise numérica do TCO desmistifica a falsa impressão de que a solução Open Source possui "custo zero". Devido à ausência de automação de segurança e de suporte especializado (SLA), a dedicação exclusiva de horas de trabalho do corpo técnico municipal para manter o firewall seguro e atualizado manualmente ao longo de 15 anos gera um custo oculto de pessoal tão elevado que torna a Solução 3 27% mais onerosa para o erário do que a Solução 1 escolhida, além de transferir um risco crítico de segurança jurídica para a administração. Portanto, a Solução 1 (Locação de Software) confirma-se matematicamente como a única alternativa capaz de conciliar o menor Custo Total de Propriedade (TCO) com a máxima eficiência operacional e segurança perimetral.

**8. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC**

Os requisitos fundamentais para a escolha da solução envolvem a conformidade com as normas de proteção de dados e a garantia de suporte técnico especializado, assegurando a mitigação ágil de incidentes e a proteção de informações governamentais. É indispensável que o software ofereça segurança proativa contra ameaças digitais e atualizações contínuas, mantendo a resiliência da rede municipal sem comprometer a eficiência ou a continuidade dos serviços prestados ao cidadão. Além da proteção, a solução deve garantir a autonomia da



## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

equipe interna por meio da transferência de conhecimento e de uma interface de gestão intuitiva para monitoramento centralizado em tempo real. A capacidade de gerar relatórios analíticos detalhados para auditoria e a escalabilidade tecnológica são critérios essenciais para assegurar uma gestão de TIC transparente, robusta e capaz de acompanhar o crescimento da infraestrutura pública de Dois Vizinhos.

Instalação de Escritório no Município:

( ) SIM

(x) NÃO

A não exigência de escritório físico da licitante no município de Dois Vizinhos justifica-se pela natureza tecnológica da solução de Firewall cujo suporte técnico, monitoramento e atualizações de segurança são realizados de forma predominantemente remota e centralizada pelo prestador do serviço.

### **9. JUSTIFICATIVAS**

(Art. 18, inciso IX da Lei 14133/2021) A motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio;

Estas exigências são fundamentais para assegurar que os licitantes possuam a capacidade necessária para cumprir o contrato com sucesso, protegendo o interesse público.

#### **Qualificação Técnica:**

Demonstrar que os licitantes possuem a experiência e a competência necessárias para executar o objeto da licitação, garantindo um resultado de qualidade, reduzindo riscos durante a execução do contrato, como atrasos e não conformidades. A garantia de que o licitante tem a capacidade de executar o contrato com eficiência e eficácia, otimizando os recursos públicos.

Exige-se apresentação de **Atestado de Capacidade Técnica**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a empresa já executou serviços de natureza semelhante ao objeto da licitação.

#### **Qualificação Econômico-Financeira:**

Garantir que os licitantes tenham uma situação financeira estável e saudável, capaz de suportar os custos e responsabilidades do contrato, demonstrando que a empresa tem capacidade de cumprir suas obrigações financeiras, como pagamento de fornecedores, salários e impostos, evitando inadimplência.

Para garantir a estabilidade da contratada na sustentação contínua da nuvem,



Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

exige-se índices de Liquidez (LG, LC, SG) superiores a 1 ou capital mínimo de 5% do valor da contratação.

## 10. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Considerando o modelo de locação e as necessidades do órgão, a estimativa deve ser estruturada da seguinte forma:

Item	Descrição Resumida	Unidade	Quantidade	Justificativa da Quantidade
01	Implantação e treinamento de software de firewall e filtro web.	UN	01	Serviço único para a configuração da solução e capacitação da equipe técnica.
02	Locação mensal de software de firewall e gerenciador de acesso web.	MÊS	12	Período correspondente ao primeiro exercício financeiro da contratação, integrada ao planejamento estratégico de longo prazo de 180 meses nos termos do Art. 114 da Lei nº 14.133/2021.

A definição das quantidades baseia-se na necessidade de uma solução centralizada para a segurança de perímetro de toda a rede administrativa municipal. A quantidade de **01 (uma) unidade** para o serviço de implantação justifica-se por tratar-se de uma solução unificada (software), onde a configuração inicial e a transferência de conhecimento para os servidores ocorrem em uma única etapa técnica.

Quanto à locação, a estimativa inicial de 12 meses viabiliza o acompanhamento do exercício financeiro corrente. Contudo, o planejamento estratégico da solução está plenamente vinculado ao horizonte de longo prazo (15 anos) fundamentado no Art. 114 da Lei nº 14.133/2021, garantindo a sustentabilidade da segurança cibernética municipal e a amortização dos investimentos de configuração.





Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

## 11. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

As estimativas de preços obtidas na pesquisa de mercado podem apresentar discrepâncias em relação aos valores finais da contratação, uma vez que o custo de soluções de Tecnologia da Informação é diretamente influenciado pelas particularidades das especificações técnicas e pela necessidade específica do Município.

Fatores como o nível de suporte técnico exigido, a complexidade da infraestrutura de rede local e a exclusão de funcionalidades não pretendidas — como o servidor de e-mail, que constava em contratações anteriores — alteram a composição de custos dos fornecedores. Portanto, a definição do valor estimado busca o equilíbrio entre o histórico de preços praticados e as exigências atuais de segurança e desempenho, garantindo que o objeto contratado atenda eficazmente às finalidades esperadas pela administração pública.

Segue tabela com valores referência de valores ESTIMADOS.

Referência	Origem / Identificação PNCP	Objeto Resumido	Valor Global Estimado/Contratado Valores anuais
<b>Orçamento 01</b>	Contrato nº 2/2026 (ID: 90163445000185-2-000002/2026)	Prestação de serviços de segurança de rede e licenciamento de software.	<b>R\$ 51.600,00</b>
<b>Orçamento 02</b>	Contratação Direta nº 014/2026 (ID: 18306654000103-2-000025/2026)	Locação de infraestrutura de TIC e serviços de endereçamento de firewall.	<b>R\$ 26.947,20</b>
<b>Orçamento 03</b>	Pregão Eletrônico 86/2018 – terceiro termo aditivo	Locação de software de segurança Firewall.	<b>R\$ 20.253,60</b>

Nota-se que o **Orçamento 03** toma como base o Pregão Eletrônico nº 86/2018. Em que pese as diretrizes de controle recomendarem a utilização de contratações concluídas no período de até 1 (um) ano anterior à pesquisa, a manutenção deste item na amostra de preços foi mantida por esta Equipe de



## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Planejamento mediante o seguinte saneamento técnico:

1. Contratação Própria e Viva: A referência não se trata de um preço estático de 2018, mas sim do 3º Termo Aditivo do contrato vigente desta municipalidade. Trata-se, portanto, de uma fonte interna que reflete o histórico real dos custos operacionais e a base de transição de serviços contínuos do próprio órgão.

2. Princípio da Modicidade e Conservadorismo: A equipe técnica optou por não aplicar reajuste ou atualização monetária sobre o valor nominal deste contrato antigo (R\$ 20.253,60). A manutenção do valor histórico original na planilha serve como um limitador conservador ("freio de mercado"). Ao entrar no cálculo da Mediana, ele força o preço de referência para baixo, evitando que o teto da licitação seja inflado artificialmente por distorções sazonais recentes, em estrita observância ao princípio da economicidade. Desse modo, a inclusão da referida fonte cumpre papel fundamental no saneamento da amostra, demonstrando transparência e zelo com o erário público ao balizar os preços novos com o histórico praticado no Município.

### **DO CRITÉRIO MATEMÁTICO PARA DEFINIÇÃO DO VALOR ESTIMADO**

Para definir o preço de referência desta licitação, optou-se pelo método estatístico da Mediana aplicado sobre os três orçamentos obtidos na pesquisa de mercado. A escolha da Mediana é a mais justa e segura para o Município por um motivo prático: os valores encontrados no mercado são muito diferentes entre si (o orçamento mais alto é mais que o dobro do menor).

Se utilizássemos a Média, o orçamento mais alto (Orçamento 01) puxaria o valor estimado muito para cima, inflando o preço de forma irreal.

Se utilizássemos o Menor Preço, correríamos o risco de a licitação dar "deserta" (nenhuma empresa se interessar), pois o menor valor é de uma contratação antiga (2018) e está defasado.

A Mediana resolve isso porque ela ignora os extremos e encontra exatamente o valor central do mercado atual.

**Passo a Passo do Cálculo:**

Ordenação dos valores (do menor para o maior):

1º valor (menor): R\$ 20.253,60 (Orçamento 03)

2º valor (central): R\$ 26.947,20 (Orçamento 02)

3º valor (maior): R\$ 51.600,00 (Orçamento 01)

Identificação do resultado:

Como temos uma quantidade ímpar de orçamentos (três), a mediana é exatamente o valor que ficou no meio da lista.

Valor de Referência Resultante (Anual): R\$ 26.947,20

**Conclusão do Preço Estimado**

Com base nessa metodologia, fixa-se o valor máximo estimado para a presente contratação em R\$ 26.947,20 (vinte e seis mil, novecentos e quarenta e sete reais e vinte centavos) por ano.

Para fins de execução contratual e pagamento mensal da locação (Item 02 da estimativa da demanda), o valor de referência será de R\$ 2.245,60 (dois mil, duzentos e quarenta e cinco reais e sessenta centavos) por mês.



## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

### **12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA**

A solução a ser contratada consiste no licenciamento (locação) de um software especializado em segurança de rede, operando como um firewall de próxima geração e gerenciador de acesso web.

Tecnicamente, a solução deve atuar no perímetro da rede municipal, realizando a inspeção profunda de pacotes (Deep Packet Inspection - DPI) e o controle de tráfego em tempo real. O software deve possuir capacidade de defesa contra invasões (IPS/IDS), proteção contra ataques de negação de serviço (DoS/DDoS) e suporte a protocolos de criptografia modernos, assegurando que apenas tráfego legítimo e seguro circule entre a infraestrutura interna e a rede externa.

No que tange ao gerenciamento de acesso web, a ferramenta deve permitir a aplicação de políticas de filtragem baseadas em categorias de conteúdo, URLs e perfis de usuários ou setores. É indispensável a capacidade de realizar a inspeção de tráfego HTTPS (SSL Inspection) de forma segura, permitindo que a administração identifique ameaças ocultas em túneis criptografados. Além disso, a solução deve oferecer recursos de gerenciamento de largura de banda (Quality of Service - QoS), priorizando o tráfego de sistemas críticos da prefeitura em detrimento de aplicações de entretenimento ou navegação não produtiva, otimizando assim o consumo do link de internet municipal.

A administração da solução será realizada por meio de uma interface de gestão centralizada, intuitiva e baseada em interface gráfica, que possibilite o monitoramento em tempo real de todas as conexões. O sistema deve ser capaz de gerar logs detalhados e relatórios analíticos automáticos sobre incidentes de segurança, tentativas de intrusão bloqueadas e padrões de navegação dos usuários. Tais dados são fundamentais para auditorias e para a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), permitindo o rastreamento de acessos e a rápida resposta a incidentes.

Por fim, a solução compreende os serviços de instalação, configuração personalizada das regras de firewall conforme a topologia de rede atual e a transferência de conhecimento para a equipe técnica da prefeitura. O treinamento deve capacitar os servidores para a operação diária da ferramenta, criação de regras de acesso e extração de relatórios analíticos. O modelo de fornecimento garante que o software receba atualizações constantes de segurança (assinaturas de ameaças e correções de sistema) durante todo o período contratual, mantendo a proteção do município sempre alinhada às novas vulnerabilidades do cenário cibernético.

### **13. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

A escolha pela locação de software especializado, complementada pelos serviços de implantação e treinamento, fundamenta-se na necessidade de uma proteção de rede que acompanhe a evolução dinâmica das ameaças cibernéticas. Diferente da aquisição de hardware (appliances), que sofre depreciação física e obsolescência técnica em um curto ciclo de vida, o modelo de locação garante ao



## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Município de Dois Vizinhos o acesso ininterrupto às versões mais recentes do motor de segurança e às assinaturas de ameaças atualizadas, sem a necessidade de novos investimentos em ativos patrimoniais. Essa abordagem assegura que a barreira de proteção entre a rede interna e a internet opere sempre com a máxima eficiência tecnológica disponível no mercado.

Além da atualização contínua, a justificativa técnica reside na garantia de continuidade e suporte especializado (SLA). Ao optar pela prestação de serviços integrada ao licenciamento, a administração mitiga os riscos operacionais associados a falhas críticas de configuração ou interrupções de tráfego, uma vez que conta com o respaldo técnico da empresa contratada para suporte de segundo nível. A inclusão do treinamento técnico também é um pilar decisivo, pois assegura que os servidores do Departamento de TI detenham o conhecimento necessário para gerir as políticas de acesso de forma autônoma, otimizando o uso da largura de banda e garantindo a conformidade com as diretrizes de segurança da informação do município.

Portanto, a solução escolhida apresenta-se como a única alternativa capaz de unir robustez técnica de perímetro, flexibilidade de gestão e proteção proativa contra vulnerabilidades. Em comparação às demais opções levantadas, a locação de software com suporte e treinamento é a que melhor atende ao interesse público, pois remove o ônus da manutenção de baixo nível da equipe interna e elimina o risco de interrupção dos serviços públicos por obsolescência de hardware ou falta de suporte técnico especializado.

### **14. DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS**

A contratação do objeto não será parcelada. Embora a regra geral prevista no art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021 seja o parcelamento, sua aplicação no presente caso se mostra técnica e economicamente inviável para a Administração.

### **15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

A justificativa econômica para a escolha do modelo de locação de software fundamenta-se na busca pela eficiência do gasto público, priorizando a transformação de grandes investimentos em ativos permanentes (CAPEX) em despesas operacionais diluídas ao longo do tempo (OPEX). Ao optar pela prestação de serviço em vez da aquisição de equipamentos, o Município evita o desembolso imediato de vultosas quantias para a compra de ativos que sofrem rápida depreciação e obsolescência tecnológica. Essa estratégia permite uma gestão financeira mais equilibrada, preservando o fluxo de caixa para outras demandas essenciais da administração municipal.

Além da preservação do capital inicial, este modelo reduz o Custo Total de Propriedade (TCO) ao eliminar gastos variáveis e imprevistos com a manutenção física de infraestrutura. Diferente da compra de hardware, onde os custos de substituição de peças, reparos e o risco de paralisação por falha técnica recaem sobre o ente público, a locação transfere a responsabilidade pela atualização tecnológica e pela continuidade do serviço ao fornecedor. Dessa forma, o



Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

investimento público é direcionado exclusivamente para a finalidade de segurança de rede, eliminando os custos ocultos associados ao ciclo de vida de ativos físicos.

Por fim, a escolha justifica-se pela previsibilidade orçamentária e pela mitigação de riscos econômicos decorrentes de eventuais incidentes cibernéticos. A contratação de um serviço que já engloba implantação, treinamento e suporte técnico especializado evita a necessidade de gastos extraordinários com consultorias de emergência ou reparos em sistemas vulneráveis. Ao assegurar a transferência de conhecimento para a equipe interna e a proteção constante dos dados públicos, a administração garante o melhor aproveitamento do recurso investido, protegendo o patrimônio digital do município de perdas financeiras ligadas a interrupções de serviços essenciais.

## 16. ANÁLISE DOS RISCOS

**(art. 18 § 1º inciso X da Lei 14.133/2021)** a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual;

Risco	Probabilidade de Ocorrência	Impacto Caso Ocorra	Ação Preventiva / Mitigadora	Ação de Contingência	Setor Responsável
1. Fracasso da Licitação (Antes): Especificação técnica excessivamente restritiva ou preço estimado fora da realidade de mercado.	Baixa	Alto	Realizar ampla pesquisa de preços e garantir que os requisitos técnicos sigam padrões de mercado.	Revisão imediata dos requisitos técnicos no Termo de Referência e republicação do edital.	Depto. TI
2. Interrupção de Serviços Críticos (Durante): Indisponibilidade da rede municipal	Média	Muito Alto	Exigência contratual de que a migração ocorra fora do horário de	Reativação imediata da solução de firewall anterior para garantir a continuidade	TI / Equipe de Fiscalização





Município de  
**Dois Vizinhos**  
 Estado do Paraná

Risco	Probabilidade de Ocorrência	Impacto Caso Ocorra	Ação Preventiva / Mitigadora	Ação de Contingência	Setor Responsável
(UBSs e Escolas) durante a migração do firewall atual.			expediente, com plano de <i>rollback</i> aprovado pela TI.	e do atendimento ao público.	
3. Insuficiência de Conhecimento Técnico (Durante): Equipe de TI municipal incapaz de operar a solução após a implantação.	Baixa	Médio	Exigência de treinamento prático de no mínimo de 6 horas e entrega de material didático completo em português.	Solicitação de suporte técnico nível 2 ou agendamento de sessão de treinamento complementar (conforme previsto em TR).	TI Municipal
4. Descumprimento de SLA (Após): Demora da contratada em responder a incidentes críticos, vulnerabilizando a segurança da rede.	Baixa	Alto	Previsão de glosas e sanções administrativas rigorosas no contrato vinculadas ao tempo de resposta (SLA).	Acionamento direto do suporte do fabricante ou intervenção técnica por equipe interna para mitigação temporária.	Gestor e Fiscal do Contrato



Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

Risco	Probabilidade de Ocorrência	Impacto Caso Ocorra	Ação Preventiva / Mitigadora	Ação de Contingência	Setor Responsável
5. Perda de Dados/Logs (Após): Inexistência de registros de acesso ao final do contrato para fins de auditoria ou conformidade com a LGPD.	Baixa	Médio	Exigência de backups automatizados dos diários e exportáveis para ambiente externo controlado pela Prefeitura.	Extração manual de logs e configurações antes do encerramento definitivo da vigência contratual.	Equipe de Fiscalização / TI

## 17. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação da solução de segurança integrada visa atingir benefícios diretos em termos de eficácia, eficiência e economicidade para a gestão pública municipal:

- **Fortalecimento da Segurança Cibernética (Eficácia):** Implementação de uma barreira robusta contra ameaças modernas, como ataques DDoS, *ransomware* e invasões por força bruta, garantindo a integridade dos dados governamentais e a proteção do perímetro de rede.
- **Otimização da Produtividade e de Recursos (Eficiência):** Aumento da produtividade dos servidores públicos por meio do filtro de conteúdo web e do gerenciamento granular de banda (QoS), que permite priorizar o tráfego de sistemas críticos da administração e evitar o uso do link de internet para fins não institucionais.
- **Garantia de Continuidade dos Serviços (Efetividade):** Redução drástica do tempo de inatividade da rede municipal através de mecanismos de *failover* automático e suporte técnico especializado com tempos de resposta (SLA) rigorosos, assegurando que o atendimento ao cidadão não sofra interrupções.
- **Economicidade e Previsibilidade Financeira (Economia):** Eliminação de custos elevados com a compra de hardwares proprietários e módulos adicionais, adotando um modelo de assinatura que já inclui suporte, atualizações evolutivas e migração, gerando maior aproveitamento dos



# Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

recursos públicos.

- **Conformidade Legal e Transparência:** Atendimento pleno aos requisitos de auditoria e rastreabilidade exigidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), através da retenção sistemática de *logs* e do gerenciamento de acessos de visitantes no portal *hotspot*.

## 18. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

**(art. 18 § 1º inciso X da LEI 14.133/2021)** providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;

Quanto às necessidades específicas, é fundamental garantir a adequação da infraestrutura de conectividade do data center municipal, assegurando que os ativos de rede locais (como o roteador MikroTik) estão aptos a realizar a integração, o tunelamento e o direcionamento seguro do tráfego para a solução em nuvem.

A fiscalização técnica do contrato ficará a cargo de servidores técnicos, não necessitando de contratação de serviços de apoio técnico de terceiros para o acompanhamento da execução, uma vez que a equipe de Tecnologia da Informação do Município possui o conhecimento necessário para supervisionar a implantação e verificar a conformidade dos níveis de serviço (SLA) da solução de firewall.

Relação de Gestor e Fiscais	
Gestor:	Cátia Bonin
Fiscal Administrativo:	Bianca Cristina Schreiber
Fiscal de Recebimento/Execução:	Denis Borba Ianhaki
Fiscal Técnico:	Marcus Glauco Faria de Sant'anna
Suplente	Volmar Fernando Girardi

## 19. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS e CONTRATAÇÃO SUSTENTÁVEL

**(art. 18 § 1º inciso XII da Lei 14.133/2021)** descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;

A Administração Municipal de Dois Vizinhos, em observância ao Art. 18, § 1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021 e às diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU (2025), estabelece os seguintes requisitos e medidas mitigadoras para a execução do objeto:

Por se tratar de uma contratação de solução 100% em nuvem (SaaS), não haverá o fornecimento de equipamentos físicos locais, o que afasta a necessidade de logística reversa e contribui para a sustentabilidade e eliminação de descarte eletrônico no âmbito da Prefeitura.

## 20. ALINHAMENTO COM O PAC

**(art. 18 § 1º inciso II da Lei 14133/2021)** demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a



Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração:

- I) ID PCA no PNCP: 76205640000108-0-000002/2026
- II) Data de publicação no PNCP: 19/05/2025
- III) Id do item no PCA: 11188
- IV) Classe/Grupo: 131
- V) Identificador da Futura Contratação: 987541-435/2026

**21. A CONTRATAÇÃO SERÁ GLOBAL, POR LOTES DE ITENS OU POR ITENS**

- ☒ Global
- ☐ Lote(s) de Itens
- ☐ Por Itens

**22. O SERVIÇO OU PRODUTO SE CLASSIFICA COMO?**

- ☒ Bens e serviços comuns
- ☐ Bens e serviços especiais
- ☐ Serviço comum de engenharia
- ☐ Serviço especial de Engenharia

O serviço se classifica como um bem comum, pois seus padrões de desempenho e qualidade, e garantia de disponibilidade (SLA), podem ser objetivamente definidos pelo edital por meio de especificações usuais de mercado.

- ☒ Serviços e fornecimentos (produtos) contínuos
- ☐ Serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra
- ☐ Serviços não contínuos ou contratados por escopo
- ☐ Serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual

Justificativa: A contratação destina-se à segurança das atividades administrativas, atendendo a necessidades permanentes e prolongadas do Poder Executivo Municipal para garantir a continuidade de suas operações e serviços digitais.

**23. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO**

Fica dispensada a exigência de garantia de execução contratual para este certame.

Esta decisão fundamenta-se nos seguintes critérios técnicos e administrativos:

Pagamento por Serviço Medido: O modelo de execução prevê pagamentos mensais realizados sempre após a efetiva prestação do serviço e a verificação da qualidade técnica pelos fiscais. Isso garante que a Administração não realize pagamentos antecipados, mitigando o risco financeiro.

Mecanismos de Proteção (Glosas): O Termo de Referência já estabelece critérios rigorosos de medição, com previsão de retenções e glosas imediatas no pagamento mensal caso os níveis de serviço (SLA) de disponibilidade e banda não sejam atingidos.



## Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Baixo Risco de Inexecução Irreparável: Por se tratar de um serviço em nuvem o risco de prejuízo patrimonial direto é nulo. Em caso de falha crítica ou rescisão, o Município cessa os pagamentos e inicia novo processo ou convoca o remanescente.

Ampliação da Competitividade: A dispensa da garantia reduz os custos indiretos para os licitantes, evitando a oneração desnecessária das propostas e permitindo a participação de provedores regionais e locais, o que favorece a obtenção de preços mais vantajosos para o Município.

### **24. CONCLUSÃO PELA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**(art. 18 § 1º inciso XIII da LEI 14.133/2021)** posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Considerando o levantamento minucioso das necessidades de negócio e tecnológicas, bem como a análise comparativa das soluções e o gerenciamento dos riscos associados, esta Equipe de Planejamento da Contratação manifesta-se de forma conclusiva pela VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA da contratação de solução integrada de segurança de rede.

A solução pretendida demonstra ser a mais adequada para sanar as lacunas atuais de visibilidade, controle de conteúdo e gestão de banda, garantindo a proteção contínua dos dados e a disponibilidade dos serviços públicos essenciais prestados em todas as unidades de saúde, escolas e secretarias municipais.

O modelo de locação ou licenciamento anual (SaaS) apresenta-se como a proposta de melhor custo-benefício para o erário, ao mitigar o risco de obsolescência tecnológica e unificar serviços críticos de migração, treinamento e suporte técnico em um único instrumento contratual, assegurando a plena eficiência e o estrito atendimento do interesse público.

### **24. MODALIDADE, CRITÉRIO, MODO DE DISPUTA, ETC**

**(Art. 18, inciso VIII da Lei 14133/2021)** a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;

- ☒ ( x ) Pregão, ( ) Tradicional ( ) SRP
- ( ) Concorrência, ( ) Tradicional ( ) SRP
- ( ) Concurso
- ( ) Leilão
- ( ) Dialogo Competitivo

Procedimentos auxiliares

- ( ) Credenciamento (Inexigibilidade-Chamamento)
- ( ) Pré-Qualificação
- ( ) Procedimento de Manifestação de Interesse

Contratação Direta:

- ( ) Dispensa ( ) com disputa ( ) sem disputa





Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

☐ Inexigibilidade de licitação.

Critério de julgamento:

- ☒ menor preço  
☐ melhor técnica ou conteúdo artístico  
☐ técnica e preço  
☐ maior retorno econômico  
☐ maior desconto  
☐ maior lance

Modo de disputa: O modo de disputa poderá ser, isolada ou conjuntamente:

- ☐ Aberto  
☐ Fechado  
☒ Aberto e Fechado  
☐ Fechado e Aberto

Caráter do orçamento estimado SIGILOSO

- ☐ SIM  
☒ NÃO

**25. Qual será a fonte dos recursos a serem utilizados?**

- ☒ Recursos Próprios  
☐ Recursos Estaduais  
☐ Recursos Federais

**26. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Diante das análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, que contemplaram o levantamento minucioso das necessidades de negócio e tecnológicas, bem como o gerenciamento de riscos e a análise comparativa de soluções, esta Equipe de Planejamento da Contratação conclui que a contratação de uma solução integrada de segurança de rede (firewall) é plenamente viável.

A solução pretendida mostra-se tecnicamente adequada para suprir as lacunas atuais de visibilidade, controle de conteúdo e proteção perimetral, garantindo a integridade dos dados governamentais e a continuidade dos serviços públicos essenciais prestados pelo Município em suas diversas unidades de saúde, educação e administração centralizada.

A alternativa selecionada, baseada no modelo de locação ou licenciamento de software (SaaS), apresenta-se como a proposta de melhor custo-benefício para o erário, uma vez que mitiga o risco de obsolescência tecnológica e unifica serviços críticos de migração, suporte especializado e treinamento em um único instrumento contratual.

Desta forma, manifestamo-nos favoravelmente ao prosseguimento do processo, visto que a contratação está rigorosamente alinhada ao interesse público e observa os preceitos de eficiência, eficácia e economicidade estabelecidos na Lei nº



Município de  
**Dois Vizinhos**  
Estado do Paraná

14.133/2021 e na Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

## **27. RESPONSÁVEIS**

Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico  
Servidor responsável pela confecção do ETP em conjunto com o Departamento de Tecnologia.

Volmar Fernando Girardi  
Agente Administrativo

Dois Vizinhos, 11 de MAIO de 2026.