



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:

O Poder Executivo Municipal de Dois Vizinhos, no Paraná, opera com uma infraestrutura de comunicação que, embora funcional, começa a demonstrar limitações frente ao aumento contínuo da demanda por serviços digitais. A utilização crescente de sistemas online, plataformas de gestão e ferramentas de videoconferência em diversas unidades, como postos de saúde, escolas e secretarias, tem evidenciado a necessidade de maior velocidade e estabilidade. A conectividade atual, em alguns momentos, não oferece a performance ideal, o que pode impactar a agilidade na prestação de serviços e a comunicação interna entre os setores.

A busca por uma infraestrutura mais robusta visa a otimização dos serviços públicos. Uma conexão mais rápida e estável permitiria, por exemplo, um acesso mais ágil a prontuários eletrônicos na área da saúde e o uso mais eficaz de recursos educacionais digitais. Da mesma forma, em outras secretarias, a melhoria na conectividade facilitaria a tramitação de documentos e o acesso a plataformas governamentais, contribuindo para um fluxo de trabalho mais eficiente e integrado.

A modernização da gestão pública exige uma infraestrutura de rede que acompanhe o ritmo das inovações tecnológicas e a crescente demanda por serviços digitais. A contratação de um serviço que ofereça maior capacidade e confiabilidade é fundamental para garantir a continuidade e a evolução das operações municipais. Uma rede mais robusta assegura que o governo possa continuar a atender às necessidades da população de forma eficaz e sem interrupções.

A necessidade abrange o Projeto 'DV Conectada', uma política de inclusão digital para fornecer Wi-Fi público de alta qualidade (padrão Wi-Fi 6) em todas as unidades administrativas. Além da eficiência interna, a solução visa a interatividade com o cidadão através de um Captive Portal para exibição de vídeos institucionais, garantindo comunicação direta e transparente entre a gestão municipal e a população.



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Em suma, a solução para este desafio de conectividade é a adoção de um serviço de internet que ofereça velocidade e estabilidade superiores às atuais. Essa melhoria na infraestrutura é essencial para que o Poder Executivo de Dois Vizinhos possa seguir prestando seus serviços com a eficiência e a transparência que a sociedade espera, preparando a cidade para os desafios e oportunidades da era digital.

2. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

A contratação dos serviços de link de internet para o Executivo Municipal visa atender a diversas necessidades de negócio fundamentais para a eficiência da gestão pública e a melhoria do atendimento ao cidadão. Os principais objetivos incluem:

Aprimorar a prestação de serviços públicos: A conectividade robusta e estável é essencial para sistemas de saúde (agendamento, prontuários eletrônicos), educação (plataformas de ensino digital) e outros serviços administrativos. A contratação busca garantir que estes sistemas operem sem interrupções e com a velocidade necessária para atender à população de forma ágil e eficaz.

Modernizar a gestão interna: Uma internet de qualidade permite a otimização de processos internos, como a tramitação de documentos digitais, a comunicação entre as secretarias e o acesso a plataformas do governo federal e estadual. Isso eleva a produtividade das equipes e reduz a burocracia, resultando em uma gestão mais eficiente.

Garantir a continuidade das operações: A contratação de um serviço confiável assegura a estabilidade da rede, evitando paradas inesperadas que poderiam comprometer operações críticas do município. A busca por links de alta disponibilidade é uma necessidade de negócio para manter a funcionalidade de todos os setores.

Fortalecer a segurança da informação: Uma infraestrutura de rede adequada é o ponto de partida para a implementação de políticas de segurança mais eficazes.

A contratação deve prever links com características que suportem soluções de segurança, protegendo dados sensíveis e garantindo a privacidade das informações.

3. NECESSIDADES TECNOLÓGICA

Para atender às necessidades de negócio do município, a solução de conectividade deverá satisfazer os seguintes requisitos tecnológicos essenciais:

Capacidade e Velocidade: A solução deve fornecer velocidades simétricas de download e upload, garantindo o desempenho necessário para suportar o tráfego de dados de múltiplos pontos de acesso simultaneamente. A capacidade de banda deve ser escalável, permitindo um aumento futuro conforme o crescimento da demanda institucional e do projeto DV Conectada, prevendo-se o pico de até 1 Gbps para os pontos em fibra óptica e até 500 Mbps para os pontos via rádio digital, sem necessidade de substituição dos ativos de rede fornecidos.

Disponibilidade e Estabilidade: É fundamental que a conexão ofereça uma alta taxa de



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

disponibilidade (uptime), com o mínimo de interrupções. Além disso, a estabilidade da rede é crucial, com baixa latência e jitter, para assegurar a qualidade de serviços sensíveis, como teleconferências e sistemas de voz sobre IP (VoIP).

Segurança da Rede: A solução deve ser compatível com a implementação de medidas de segurança robustas. Isso inclui suporte para integração com firewalls e redes privadas virtuais (VPNs), além de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviço (DDoS) e outras ameaças cibernéticas.

Gestão e Monitoramento: O serviço contratado deve incluir um suporte técnico especializado e de fácil acesso para a resolução de problemas. Ferramentas de monitoramento também devem ser disponibilizadas para que a administração possa acompanhar em tempo real o desempenho da conexão.

Infraestrutura e Alcance: A tecnologia utilizada deve ser robusta e capaz de atender a todos os pontos de consumo necessários, incluindo os mais distantes e de difícil acesso, garantindo que todas as unidades e setores tenham conectividade de alta qualidade.

Padrão Wi-Fi 6: Os equipamentos devem seguir o padrão 802.11ax para gerenciar alta densidade de usuários simultâneos.

Segregação Lógica (VLANs): É obrigatória a separação total entre a rede administrativa (dados sensíveis) e o sinal público, protegendo os sistemas internos da prefeitura.

Resiliência (Failover): As unidades devem possuir roteamento inteligente para que, em caso de falha no link principal, o serviço continue operando via saída direta para a internet automaticamente.

4. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Considerando as necessidades, foram avaliadas as seguintes soluções tecnológicas:

Solução 1: Link Dedicado via Fibra Óptica (Solução Principal)

Descrição: Serviço de internet de alta velocidade, simétrico e com SLA garantido.

Valor de Mercado (Estimado): R\$ 75,00 a R\$ 130,00 por ponto (dependendo da banda e localidade).

Análise Econômica: Embora exija maior investimento em infraestrutura inicial, apresenta o menor Custo Total de Propriedade (TCO) devido à estabilidade, reduzindo custos indiretos com inatividade.

Solução 2: Link via Satélite

Descrição: Conexão via modem satelital para cobertura global.

Valor de Mercado (Estimado): R\$ 300,00 a R\$ 600,00 por ponto (com franquias limitadas ou alta latência).



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Análise Econômica: Considerada inviável para a demanda principal devido ao alto custo por megabit e à instabilidade climática, o que elevaria drasticamente os custos indiretos de produtividade.

Solução 3: Link via Rádio

Descrição: Transmissão via ondas de rádio para locais sem infraestrutura de fibra.

Valor de Mercado (Estimado): R\$ 150,00 a R\$ 250,00 por ponto (considerando a exigência de latência menor ou igual a 40ms).

Análise Econômica: Apresenta custo unitário superior à fibra em áreas urbanas, mas é a solução de melhor custo-benefício para áreas rurais onde o custo de expansão da fibra seria proibitivo.

O valor de mercado foi utilizado como critério de "desempate" e seleção. Optou-se pela Fibra Óptica não apenas pelo valor nominal, mas por oferecer a maior velocidade simétrica pelo menor custo por Mbps, garantindo a eficiência dos gastos públicos em longo prazo.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

A partir do levantamento das soluções, foi realizada uma análise comparativa entre as alternativas consideradas viáveis (Fibra Óptica, Satélite e Rádio) para identificar a opção que melhor atenda às necessidades.

Critério	Link Dedicado via Fibra Óptica	Link via Satélite	Link via Rádio
Velocidade e Capacidade	Excelente. Altas velocidades simétricas, com grande capacidade de banda e escalabilidade.	Regular. Velocidades inferiores à fibra, com limitações de banda em alguns planos e maior chance de latência.	Regular. Velocidades e capacidade limitadas em comparação com a fibra, podendo sofrer variações.
Estabilidade e Confiabilidade	Excelente. Alta estabilidade e disponibilidade, com latência muito baixa e pouca suscetibilidade a interferências.	Regular. Estabilidade afetada por condições climáticas severas. Latência elevada.	Regular. Estabilidade afetada por condições climáticas e obstruções físicas. Latência mais alta.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Alcance e Cobertura	Limitada. Depende da infraestrutura física do provedor, podendo não chegar a áreas remotas.	Excelente. Cobertura global, ideal para locais de difícil acesso ou áreas rurais.	Bom. Alcance limitado pela visada e por barreiras físicas, mas viável em áreas sem fibra.
Custo-Benefício	Excelente. Oferece o melhor desempenho pelo custo, sendo ideal para a maioria dos pontos de consumo.	Regular. O custo por megabit é mais elevado, sendo uma solução de nicho para localidades remotas.	Bom. Custo geralmente menor que a fibra e o satélite, mas com desempenho inferior.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para aprofundar a análise, foram utilizados os seguintes critérios para comparar as alternativas:

Velocidade e Capacidade

Link Dedicado via Fibra Óptica: Excelente. Apresenta altas velocidades simétricas, com grande capacidade de banda e escalabilidade.

Link via Satélite: Regular. Possui velocidades inferiores à fibra, com limitações de banda em alguns planos e maior chance de latência.

Link via Rádio: Regular. As velocidades e a capacidade são limitadas em comparação com a fibra, podendo sofrer variações.

Estabilidade e Confiabilidade

Link Dedicado via Fibra Óptica: Excelente. Oferece alta estabilidade e disponibilidade, com latência muito baixa e pouca suscetibilidade a interferências.

Link via Satélite: Regular. A estabilidade é afetada por condições climáticas severas e a latência é elevada.

Link via Rádio: Regular. A estabilidade pode ser afetada por condições climáticas e obstruções físicas, resultando em latência mais alta.

Alcance e Cobertura

Link Dedicado via Fibra Óptica: Limitada. Depende da infraestrutura física do provedor e pode não chegar a áreas remotas.

Link via Satélite: Excelente. Tem cobertura global, sendo ideal para locais de difícil acesso ou áreas rurais.

Link via Rádio: Bom. O alcance é limitado pela visada e por barreiras físicas, mas é



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

viável em áreas sem fibra.

Custo-Benefício

Link Dedicado via Fibra Óptica: Excelente. Oferece o melhor desempenho pelo custo, sendo ideal para a maioria dos pontos de consumo.

Link via Satélite: Regular. O custo por megabit é mais elevado, configurando-se como uma solução de nicho para localidades remotas.

Link via Rádio: Bom. Geralmente, o custo é menor que o da fibra e do satélite, mas com desempenho inferior.

A análise comparativa e os critérios de avaliação indicam que a solução de **Link Dedicado via Fibra Óptica** se apresenta como a mais adequada para atender às necessidades juntamente com Via Rádio para locais que não possuem Fibra oferecendo a melhor combinação de desempenho, confiabilidade e custo-benefício para a maioria dos cenários de uso na administração pública municipal.

6. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Com base na análise comparativa, as soluções de Link via Satélite e Link via Rádio são consideradas menos adequadas para a demanda geral do Poder Executivo Municipal quando comparadas à Fibra Óptica.

Link via Rádio: Esta solução foi considerada inviável em partes para a contratação principal, pois a estabilidade e a velocidade da conexão podem ser afetadas por condições climáticas, obstruções físicas e interferências. A latência mais alta e a capacidade limitada em comparação com a fibra não garantem a eficiência operacional e a qualidade exigida para as atividades das secretarias. No entanto, se torna viável quando a latência for menor ou igual a 40 milissegundos, neste caso onde não há alcance de fibra ótica.

Link via Satélite: Esta opção foi considerada inviável para a demanda principal da administração devido à maior latência e ao custo por megabit mais elevado, o que impacta negativamente o custo-benefício para a maioria dos pontos de consumo urbanos. A estabilidade, que pode ser afetada por condições climáticas extremas, também é um fator limitante para operações críticas.

Exceção de Viabilidade: No entanto, o Link via Rádio deverá ser considerado uma solução viável e contratado de forma excepcional para atender a pontos específicos onde a infraestrutura terrestre não chega. Sua ampla cobertura geográfica o torna a única opção para levar conectividade a comunidades rurais e locais remotos, como postos de saúde e escolas do interior, garantindo que essas unidades não fiquem desassistidas.

7. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Componentes do TCO:



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Custos de Aquisição: Envolvem a compra de equipamentos necessários para a infraestrutura, a depreciação desses equipamentos e o tempo de trabalho gasto na pesquisa de mercado e fornecedores.

Custos de Implementação: Referem-se aos gastos com a instalação de hardware e software, possíveis mudanças em servidores e a contratação de consultorias para configuração.

Custos de Manutenção e Suporte: Incluem despesas contínuas com licenças, atualizações, garantias, recursos humanos e fornecedores externos para manter a solução funcionando.

Natureza dos Custos:

Custos Diretos: São os custos que podem ser facilmente quantificados, como licenças de software, gerenciamento de redes, infraestrutura de comunicação e suporte técnico.

Custos Indiretos: Geralmente são custos ocultos e difíceis de mensurar. Incluem perda de produtividade devido a tempo de inatividade do serviço, suporte casual e outros contratemplos que ocorrem a longo prazo.

Planilha de Análise de TCO:

REQUISITOS	Solução 01 (Fibra Óptica)	Solução 02 (Satélite)	Solução 03 (Rádio)
Custo de Aquisição	Médio/Alto (dependendo da necessidade de compra de roteadores/switches).	Baixo/Nenhum (equipamento geralmente em comodato).	Médio (compra de antena/receptor).
Custo de Implantação	Médio (taxa de instalação para passagem do cabo).	Baixo (instalação da antena e modem).	Baixo/Médio (instalação da antena).
Custo de Manutenção e Suporte	Baixo (mensalidade do link). Alta confiabilidade reduz custos de suporte.	Alto (mensalidades mais caras por megabit).	Médio (mensalidade do link).
Custos Diretos	Mensalidade do link. Custo com equipe de TI para gerenciamento.	Mensalidade do link.	Mensalidade do link. Custo com equipe de TI.
Custos Indiretos	Baixo (risco mínimo de tempo de inatividade e perda de produtividade).	Alto (risco de perda de produtividade devido à instabilidade)	Médio/Alto (risco de perda de produtividade por interferências e



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

		climática e alta latência).	instabilidade climática).
--	--	-----------------------------	---------------------------

A Solução 01 (Fibra Óptica), conforme a análise comparativa, oferece a maior estabilidade e confiabilidade. Isso resulta nos menores custos indiretos, pois minimiza o risco de paralisações nos serviços públicos essenciais. Embora outras soluções possam ter mensalidades competitivas, o maior risco de instabilidade, especialmente por condições climáticas, eleva o custo total de propriedade ao se contabilizar as perdas com a ineficiência e o tempo de inatividade.

No entanto em locais mais afastados, em que não há fibra ótica, a internet via rádio se torna a melhor em custo-benefício, desde que atenda às recomendações mínimas já citadas.

Portanto, a contratação do serviço de Link Dedicado via Fibra Óptica representa a solução mais eficiente e econômica em conjunto com a internet via rádio. Ela garante a continuidade das operações municipais e alinha-se aos princípios da administração pública ao proporcionar o melhor retorno sobre o investimento e o menor custo total ao longo do ciclo de vida do contrato.

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

Além dos requisitos técnicos essenciais, serão considerados diferenciais as propostas que apresentarem as seguintes condições e serviços agregados, que representam uma vantagem para a Administração Pública:

Suporte e Atendimento Técnico Especializado:

Canais de comunicação eficientes, como telefone, e-mail e chat em tempo real, com atendimento ágil para resolução de problemas.

Disponibilização de um gerente de contas dedicado para facilitar a comunicação e o acompanhamento do contrato.

Suporte técnico com funcionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana, para incidentes críticos.

Ferramentas de Monitoramento e Gestão:

Acesso a uma plataforma online para que a equipe de TI do município possa acompanhar em tempo real o desempenho da conexão, incluindo consumo de banda, latência e disponibilidade.

Segurança da Informação Avançada:

Inclusão de serviços de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviço (DDoS) como parte do pacote.



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Compatibilidade e suporte para a integração com firewalls e a configuração de redes privadas virtuais (VPNs) da municipalidade.

Acordos de Nível de Serviço (SLA) Robustos:

Garantia de disponibilidade (uptime) superior a 99,5%.

Definição de prazos máximos para restabelecimento do serviço em caso de falhas, com aplicação de penalidades claras por descumprimento.

Requisitos Legais e de Conformidade:

A empresa contratada deverá seguir estritamente as legislações aplicáveis, como a Lei nº 14.133/2021 e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Instalação de Escritório no Município:

() SIM

(x) NÃO

Para a execução do objeto, não será exigida a instalação de um escritório físico permanente pela contratada. **No entanto**, a empresa vencedora deve possuir e manter uma estrutura logística de atendimento técnico e suporte presencial que garanta o cumprimento rigoroso dos níveis de serviço (SLA) estabelecidos no Termo de Referência.

Essa estrutura deve permitir que a contratada realize atendimentos no local da ocorrência em até 4 (quatro) horas, sempre que a assistência remota não for suficiente para restabelecer a conectividade ou sanar falhas nos equipamentos de Wi-Fi 6. Além disso, a empresa deve assegurar uma logística de reposição imediata com equipamentos compatíveis (Access Points, roteadores e conversores) em regime de prontidão, garantindo a substituição e o restabelecimento da conectividade dentro do limite máximo de 4 horas estipulado pelo SLA.

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:



Município de Dois Vizinhos Estado do Paraná

A exigência serve para demonstrar que os licitantes possuem a experiência e a competência necessárias para executar o objeto, garantindo um resultado de qualidade. Visa reduzir riscos durante a execução do contrato, como atrasos e não conformidades. Garante que o licitante tem a capacidade de executar o contrato com eficiência e eficácia, otimizando o uso dos recursos públicos.

A natureza crítica da conectividade para os serviços públicos de Dois Vizinhos exige que os licitantes demonstrem experiência prévia compatível com a complexidade do objeto. Portanto, justifica-se a exigência de:

Atestado de Capacidade Técnica: Comprovação de que a empresa já executou serviços de conectividade (fibra óptica/rádio) e gestão de redes sem fio em larga escala, garantindo que o licitante possui a expertise necessária para implementar o padrão Wi-Fi 6 e a segregação por VLANs exigida.

Registro no Órgão de Classe e Anatel: Exigência necessária para conferir a legalidade e a conformidade técnica dos serviços de telecomunicações prestados, mitigando riscos de interrupções por irregularidades administrativas.

Estrutura Logística de Suporte: Justifica-se a exigência de comprovação de capacidade para atendimento presencial em até 4 horas, dado que a inatividade da rede paralisaria prontuários eletrônicos e sistemas fazendários essenciais.

Qualificação Econômico-Financeira:

Tem o objetivo de garantir que os licitantes tenham uma situação financeira estável e saudável, capaz de suportar os custos e as responsabilidades do contrato. Demonstra que a empresa tem capacidade de cumprir suas obrigações financeiras, como o pagamento de fornecedores, salários e impostos, prevenindo a inadimplência. Busca evitar riscos de falência ou dificuldades financeiras que possam comprometer a execução do contrato e o interesse da administração pública.

Considerando que a contratação possui valor estimado de R\$ 332.075,88 e os equipamentos (APs Wi-Fi 6 e roteadores) serão entregues em regime de comodato, a estabilidade financeira da contratada é vital para evitar o abandono do contrato e o prejuízo patrimonial ao município.

Será exigido:

Índices de Liquidez: Para garantir que a empresa tenha saúde financeira para suportar os custos iniciais de instalação e a manutenção da logística de reposição imediata de hardware sem depender exclusivamente dos pagamentos mensais da prefeitura.

Certidões Negativas de Falência: Requisito indispensável para assegurar que a administração não contrate empresa em situação de insolvência que possa comprometer a continuidade das operações públicas.



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Da Não Aplicabilidade do Processo Produtivo Básico (PPB)

Conforme a natureza do objeto, a presente contratação refere-se à prestação de serviços continuados de conectividade e fornecimento de link de internet, e não à aquisição direta de bens de informática industrializados. Embora a solução exija, no Termo Referência, o fornecimento de equipamentos (como roteadores, antenas e Access Points), o modelo de execução define que estes ativos serão disponibilizados ao Município estritamente em regime de comodato.

O Processo Produtivo Básico (PPB), regulamentado pelas Leis nº 8.248/1991 e nº 8.387/1991, consiste em requisitos de industrialização direcionados a fabricantes de hardware. Dessa forma, afasta-se a exigência do PPB para não criar barreiras de entrada intransponíveis, garantindo a ampla concorrência e permitindo a participação de provedores de internet locais e regionais que detêm a outorga da ANATEL necessária para a execução do serviço.

10. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A contratação do serviço de link de internet pelo período de 12 (doze) meses resulta no valor estimado de R\$ 332.075,88 (trezentos e trinta e dois mil, setenta e cinco reais e oitenta e oito centavos), com possibilidade de prorrogação conforme o art. 107 da lei 14.133/2021, pelo prazo máximo de 10 anos, ficando a critério da administração a solicitação pelas renovações.

11. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custo total foi calculada com base na necessidade de contratar links de internet via fibra óptica para a maioria das localidades e links via rádio para pontos remotos específicos, totalizando o valor global mencionado abaixo.

LINKS DE INTERNET						
Item	CATMA T	Nome do produto/serviço	Qtd e	U N	Preço estimado	Preço estimado total
1	26174	SERVIÇO DE LINK DE INTERNET – FIBRA ÓTICA Prestação de serviço de conectividade para aproximadamente 170 pontos, com banda mínima de 500 Mbps, podendo chegar à 1GBps, simétricos por ponto. O item inclui o fornecimento de equipamentos (APs Wi-Fi 6 e roteadores) em regime de comodato, suporte técnico	12	M ES	13.246,32	158.955,84



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

		presencial 24/7 com restabelecimento em até 4 horas, manutenção corretiva e atualização tecnológica permanente.				
2	26522	SERVIÇO DE LINK DE INTERNET – RÁDIO DIGITAL Prestação de serviço para aproximadamente 30 pontos remotos, mantendo obrigatoriamente latência menor ou igual a 40ms e banda mínima de 300 Mbps podendo chegar a 500 Mbps. O item inclui o fornecimento de antenas e equipamentos em regime de comodato, suporte técnico presencial 24/7 com restabelecimento em até 4 horas, manutenção corretiva e atualização tecnológica permanente.	12	MÊS	10.350,00	124.200,00
3	26484	LINK DE INTERNET DEDICADO (PAÇO MUNICIPAL) Paço Municipal e demais Secretarias e órgãos municipais. Banda de 2.000 Mbps simétricos em interface SFP+ (10 Gbps) com redundância física com comprovação de rotas distintas por diagrama físico assinado. Inclui monitoramento em tempo real, proteção anti-DDoS, suporte especializado 24/7 e manutenção permanente dos ativos de rede.	12	MÊS	4.076,00	48.920,04
TOTAL						332.075,88

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Após a análise detalhada das alternativas, a solução de TIC a ser contratada é a prestação de serviço de conectividade à internet, utilizando de forma combinada as tecnologias de Link Dedicado via Fibra Óptica como solução principal e Link via Rádio como solução complementar. Essa abordagem híbrida foi definida como a mais adequada para atender às diversas necessidades do Poder Executivo Municipal de Dois Vizinhos, garantindo tanto alto desempenho para as unidades de maior demanda quanto a inclusão digital para localidades remotas.

A escolha pela Fibra Óptica como tecnologia primária se justifica por seu desempenho superior em velocidade, estabilidade e baixa latência, características essenciais para a operação dos sistemas online, plataformas de gestão e ferramentas de videoconferência utilizados nas secretarias, escolas e postos de saúde urbanos. Em contrapartida, a



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

inclusão do Link via Rádio é estratégica para assegurar a cobertura em áreas rurais ou de difícil acesso, onde a infraestrutura terrestre é inviável, garantindo que todos os pontos de serviço do município tenham acesso à internet.

Dessa forma, a solução combinada se configura como a escolha mais eficiente, econômica e sustentável. Ela proporciona o melhor custo-benefício ao aplicar a tecnologia mais robusta onde ela é mais necessária, sem negligenciar as áreas isoladas. Esta decisão está alinhada aos princípios de transparência e responsabilidade da Administração Pública, atendendo de forma eficaz ao interesse coletivo ao equilibrar performance, alcance e responsabilidade fiscal.

Ressalta-se que, por se tratar de prestação de serviços de conectividade com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, e não de aquisição de bens de informática, a presente solução afasta a aplicabilidade e a exigência de cumprimento do Processo Produtivo Básico (PPB).

13. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A solução de conectividade combinada (Fibra Óptica e Rádio) é escolhida por ser a mais adequada para atender às necessidades de comunicação de dados do município. Essa decisão foi tomada após uma análise cuidadosa das alternativas disponíveis, considerando a eficiência operacional, o atendimento às necessidades técnicas das diversas secretarias, os benefícios de custo a longo prazo e a natureza permanente da demanda por internet. A solução escolhida atende aos requisitos de alta performance com a fibra óptica para as áreas de maior demanda e garante a cobertura universal com o rádio digital (internet via rádio), sendo tecnicamente a mais completa e resiliente para a infraestrutura municipal.

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 desvantajosa para a Administração.

A divisão da contratação em itens distintos (um para fibra óptica e outro para rádio) acarretaria prejuízo à economia de escala e aumentaria os custos operacionais com a gestão de múltiplos contratos. Contudo, a principal justificativa para a não divisão reside na natureza técnica e integrada da solução.

Os serviços são intrinsecamente conexos e formam uma solução de rede única e coesa para o município. O parcelamento criaria riscos operacionais significativos, principalmente a dificuldade em diagnosticar e solucionar falhas. A título de exemplo prático, se uma unidade de saúde em área rural (atendida por rádio) não conseguir acessar um sistema hospedado na prefeitura (atendida por fibra óptica), a separação de contratos geraria um



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

impasse: o provedor de rádio poderia atribuir a falha à rede de fibra, e vice-versa. Esse conflito de responsabilidade deixaria a Administração sem uma solução rápida, prejudicando a prestação de serviços essenciais enquanto os fornecedores debatem a origem do problema.

Responsabilidade Técnica Unificada e Mitigação do "Conflito de Diagnóstico" - A solução proposta integra o fornecimento de links de dados (Fibra e Rádio) ao fornecimento de equipamentos de rede (Access Points Wi-Fi 6) em regime de comodato. O parcelamento desses itens entre diferentes fornecedores geraria um risco operacional crítico: em caso de falha na conectividade do projeto DV Conectada, haveria dificuldade em identificar se a origem do problema reside no link (provedor) ou no hardware de difusão (fornecedor de equipamentos). A centralização em um único fornecedor estabelece um Ponto Único de Contato (Single Point of Contact), eliminando o "jogo de empurra" e garantindo que o SLA (Acordo de Nível de Serviço) de 4 horas para o restabelecimento do sinal seja cumprido sem impasses administrativos.

Interoperabilidade e Complexidade da Configuração Lógica - O projeto exige configurações avançadas de rede que dependem de total sinergia entre o transporte de dados e os ativos de borda, tais como:

1. **Segregação via VLANs:** O isolamento lógico entre a rede administrativa municipal e o Wi-Fi público é vital para a segurança da informação.
2. **Mecanismo de Failover Automático:** A resiliência das unidades rurais e urbanas depende de roteamento inteligente. Se o link principal falhar, o sistema deve comutar automaticamente para a saída direta via internet.
3. **Gestão de Captive Portal e Logs:** A autenticação obrigatória via CPF e o armazenamento de logs por 6 meses (exigências da LGPD e Marco Civil) exigem que o hardware de Wi-Fi esteja em perfeita sintonia com a gerência do link de internet.

Economia de Escala e Eficiência de Manutenção Local - A exigência de cumprimento rigoroso do Acordo de Nível de Serviço (SLA) de 4 horas para o restabelecimento total em caso de falhas, englobando o link de dados e a substituição imediata de hardware, configura uma condição de suporte operacional severa e de alta complexidade logística.

O parcelamento diluiria o volume contratual, tornando economicamente inviável para múltiplas empresas manterem estruturas locais de pronto atendimento apenas para fragmentos do objeto. A gestão de um contrato único reduz drasticamente o custo operacional da fiscalização municipal, que lidará com uma única matriz de riscos e um cronograma de implantação unificado.

Contratar um único fornecedor para a solução completa estabelece uma responsabilidade técnica unificada. Isso garante um ponto único de contato para a resolução de quaisquer problemas, assegura a compatibilidade de equipamentos e protocolos entre as diferentes tecnologias e simplifica a gestão e fiscalização do contrato. Portanto, a contratação em lote único é a medida que mitiga riscos, otimiza o suporte técnico e se mostra mais vantajosa para a Administração.

Conclusão Técnica - Diante da natureza sistêmica e estruturante do objeto, a divisão em lotes prejudicaria a economia de escala e elevaria o risco de paralisia dos serviços



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

públicos essenciais (Saúde, Educação e Administração). Portanto, a contratação global é a única via que garante a unidade técnica e o atendimento aos níveis de serviço exigidos pelo interesse público.

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A escolha técnica pela combinação de Fibra Óptica e Rádio Digital fundamenta-se na minimização do Custo Total de Propriedade (TCO) ao longo do ciclo de vida do contrato.

Embora soluções alternativas possam apresentar mensalidades nominais inferiores, a alta latência e a suscetibilidade a interferências climáticas de tecnologias preteridas elevariam drasticamente os custos indiretos, relacionados à perda de produtividade dos servidores e à paralisação de serviços essenciais, como os prontuários eletrônicos de saúde e sistemas de gestão fazendária.

Portanto, a solução proposta é a que apresenta o menor risco de inatividade, garantindo que os recursos públicos sejam aplicados na opção de maior eficiência operacional e melhor retorno sobre o investimento.

Adicionalmente o modelo de fornecimento em regime de comodato (turn-key) é economicamente vantajoso por eliminar a necessidade de aportes vultosos de capital (CAPEX) para a aquisição imediata de ativos de rede e sua subsequente depreciação.

Ao integrar links de dados e hardware de última geração (Wi-Fi 6) em um valor mensal que já engloba manutenção corretiva, suporte técnico presencial 24/7 e atualização tecnológica permanente, a Administração Municipal transfere o risco de obsolescência ao particular e otimiza a economia de escala. Essa estratégia assegura uma gestão orçamentária previsível, focada na disponibilidade efetiva do serviço e na sustentabilidade financeira do projeto DV Conectada a longo prazo.

Alternativa	Custo Inicial (R\$)	Custo em 3 Anos (R\$)	Suporte e Manutenção
Solução Escolhida (Fibra + Rádio)	Baixo (Taxa de instalação)	Otimizado (Menor custo)	Incluso na mensalidade
Outras Alternativas (Satélite)	Razoável (Taxa de instalação)	Elevado (Maior custo indireto)	Incluso na mensalidade

Como demonstrado, a solução escolhida proporciona melhor desempenho e um menor custo total ao longo e médio prazo. Ao utilizar a tecnologia de fibra óptica, mais estável e de melhor custo-benefício para a maioria dos pontos, a administração minimiza os custos indiretos associados a falhas de conexão e perda de produtividade, assegurando que os recursos públicos sejam aplicados de maneira eficiente e sustentável.

16. ANÁLISE DOS RISCOS



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

(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. Falha na Entrega do Serviço	Média	Alto	Exigir no Termo de Referência um Acordo de Nível de Serviço (SLA) com garantias mínimas de disponibilidade (uptime), velocidade simétrica, latência e tempo de reparo.	Aplicação de penalidades contratuais (multas) por descumprimento do SLA. Em caso de reincidência, proceder com a rescisão contratual.	Fiscal do Contrato / Departamento de TI
2. Baixa Competitividade na Licitação	Baixa	Médio	Divulgar amplamente o certame. Garantir que as exigências de qualificação técnica e econômico-financeira sejam proporcionais e indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações, sem restringir a competitividade.	Se a licitação for deserta ou fracassada, revisar as especificações e condições do edital e republicar o certame.	Departamento de Licitações
3. Atraso na Ativação dos Pontos de Acesso	Média	Médio	Estabelecer um cronograma de implantação claro e exequível no contrato. Exigir que a contratada apresente um plano de trabalho detalhado após a assinatura do contrato.	Aplicar sanções por atraso injustificado. Manter os serviços de conectividade atuais ativos até a plena operação da nova solução.	Fiscal do Contrato / Departamento de TI
4. Suporte Técnico Ineficiente ou Demorado	Média	Alto	Definir no Termo de Referência os canais de comunicação para suporte técnico e	Registrar formalmente todas as falhas no atendimento e aplicar as penalidades	Fiscal do Contrato / Departamento de TI



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

			os prazos máximos para atendimento e solução de incidentes.	previstas. Escalonar o problema para a gestão superior da contratada.	
5. Instabilidade da Conexão em Pontos Remotos	Média	Médio	Priorizar a solução de fibra óptica, mas prever no edital a possibilidade de contratação de links via rádio ou satélite para locais onde a fibra seja tecnicamente inviável, especificando os requisitos mínimos de desempenho para estas tecnologias.	Utilizar as soluções alternativas (rádio ou satélite) como backup ou solução principal, conforme o contrato, garantindo a continuidade mínima dos serviços essenciais.	Departamento de TI / Fiscal do Contrato
6. Fiscalização Contratual Inadequada	Baixa	Médio	Designar fiscais de contrato com conhecimento técnico na área de redes e telecomunicações. Exigir que a contratada disponibilize ferramentas de monitoramento em tempo real do desempenho da conexão.	Promover capacitação adicional para os servidores responsáveis pela fiscalização, caso seja identificada a necessidade durante a execução do contrato.	Gestor do Contrato / Secretaria solicitante
7. Interrupção do Serviço por Falta de Pagamento	Baixa	Alto	Assegurar a devida dotação orçamentária para cobrir as despesas do contrato durante todo o exercício financeiro.	Realizar o remanejamento de recursos orçamentários, se necessário e legalmente possível, para garantir a continuidade dos pagamentos e do serviço.	Secretaria de Administração e Finanças

17. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

A contratação de um serviço de internet robusto e de alta capacidade trará benefícios diretos e imediatos para a prestação de serviços públicos à população de Dois Vizinhos.

Com uma conexão mais rápida e estável, será possível agilizar o acesso a prontuários eletrônicos no sistema de saúde, otimizar o uso de plataformas de ensino digital nas escolas e melhorar a eficiência geral no atendimento ao cidadão. Internamente, a modernização da infraestrutura facilitará a comunicação entre as secretarias, a tramitação de documentos digitais e o acesso a sistemas governamentais, resultando em um fluxo de trabalho mais integrado e produtivo para os servidores municipais.

A contratação modernizará a infraestrutura de rede municipal, garantindo serviços públicos mais ágeis e eficientes em áreas críticas como saúde, através do acesso célere a prontuários eletrônicos, e educação, mediante o suporte a plataformas de ensino digital.

Com a implementação do Projeto "DV Conectada", o município promoverá a inclusão digital ao oferecer Wi-Fi público de alta qualidade (padrão Wi-Fi 6) em todas as unidades administrativas, utilizando um portal de autenticação (Captive Portal) para fortalecer a transparência e a comunicação direta com a população por meio de vídeos institucionais.

Além do ganho social, a solução assegura a resiliência da máquina pública através de links de alta disponibilidade com redundância física no Paço Municipal e um rigoroso nível de serviço (SLA) de 4 horas para o restabelecimento de sinal em incidentes críticos. A arquitetura técnica proposta garante a total conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e o Marco Civil da Internet por meio da segregação lógica de tráfego via VLANs, protegendo os dados administrativos sensíveis enquanto oferece um acesso público seguro, isolado e rastreável para o cidadão.

Com a otimização dos serviços, a nova infraestrutura de rede garantirá a continuidade e a segurança das operações críticas do município, minimizando o risco de interrupções que poderiam comprometer as atividades administrativas.

Essa evolução tecnológica é fundamental para que a gestão pública acompanhe as inovações e a crescente demanda por serviços digitais, assegurando a capacidade de atender às necessidades da população de forma eficaz e transparente. Em suma, o investimento prepara a administração municipal para os desafios da era digital, fortalecendo a governança e a eficiência na aplicação dos recursos públicos.

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;

Não há necessidade de providências específicas. O gestor, fiscal(is) e suplente(s) designados para o contrato são servidores experientes e não terão dificuldade na fase de execução contratual.

Relação de Gestor e Fiscais



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

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 refulgos, 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:

A. Eficiência Energética e Segurança (Portaria INMETRO nº 304/2023) Requisito de Desempenho: Todos os bens de informática e automação utilizados na prestação do serviço ou fornecidos em comodato (como roteadores e Access Points) deverão atender aos critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética estabelecidos pela Portaria INMETRO nº 304/2023.

Comprovação: Como a certificação para estes equipamentos é voluntária, a contratada deverá comprovar que os produtos possuem níveis de eficiência energética e segurança equivalentes aos exigidos na referida Portaria, podendo fazê-lo via certificação própria (se houver) ou laudo técnico pericial.

B. Logística Reversa e Descarte de Resíduos

Responsabilidade Pós-Consumo: A contratada será integralmente responsável pela logística reversa de todos os equipamentos de TIC e insumos utilizados (incluindo embalagens), garantindo o descarte ou reciclagem ambientalmente adequada ao final da vida útil ou do contrato, conforme o Decreto nº 10.936/2022.

Plano de Gerenciamento: A empresa deverá fornecer um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ou Declaração de Sustentabilidade Ambiental que comprove o fluxo de destinação final dos componentes eletrônicos substituídos durante a manutenção.

C. Regularidade Ambiental

Cadastro Técnico Federal (CTF/APP): Os fabricantes dos equipamentos utilizados deverão estar devidamente registrados no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (IBAMA), sob a categoria de Indústria de Material Elétrico, Eletrônico e Comunicações.

D. Medidas Mitigadoras de Impacto



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

Baixo Consumo: A escolha pela tecnologia Wi-Fi 6 (802.11ax) e links de fibra óptica contribui para a eficiência da infraestrutura, uma vez que tais tecnologias oferecem maior capacidade de tráfego com otimização de consumo energético por dispositivo conectado.

Redução de Papel: A robustez da rede visa fomentar a tramitação de documentos 100% digitais, reduzindo o impacto ambiental decorrente do uso de papel e insumos de impressão nas secretarias municipais.

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 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: 10178
- IV) Classe/Grupo: 131
- V) Identificador da Futura Contratação: 987541-170/2026

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 de link de internet se classifica como um bem comum, pois seus padrões de desempenho e qualidade, como velocidade de download/upload, latência 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 manutenção da atividade administrativa, atendendo a necessidades permanentes e prolongadas do Poder Executivo Municipal para garantir a continuidade de suas operações e serviços digitais.



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

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.

Baixo Risco de Inexecução Irreparável: Por se tratar de um serviço de conectividade onde os equipamentos são fornecidos em regime de comodato, o risco de prejuízo patrimonial direto é baixo.

Em caso de falha crítica ou rescisão, o Município cessa os pagamentos e inicia novo processo – Dispensa de licitação, dada emergência - ou convoca o remanescente para que não haja paralisação das atividades e sistemas.

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.

Com base no levantamento detalhado neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela total viabilidade técnica e econômica da contratação de serviços de conectividade e transporte de dados para o Município de Dois Vizinhos.

A solução híbrida, composta por links de Fibra Óptica e Rádio Digital integrados ao fornecimento de ativos de rede em regime de comodato, demonstra ser capaz de atender simultaneamente aos pilares de eficiência administrativa e inclusão digital.

Esta abordagem combinada garante o alto desempenho para as unidades de maior demanda, como o Paço Municipal com seu link de 2.000 Mbps, e assegura a cobertura em áreas rurais ou de difícil acesso onde a infraestrutura terrestre é inviável, consolidando-se como a escolha mais eficiente e sustentável para a gestão pública.

A adequação desta contratação justifica-se primordialmente pelo atendimento ao interesse público, resolvendo gargalos de conectividade em unidades essenciais de saúde e educação para permitir a operação plena de prontuários eletrônicos e plataformas de ensino.



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

O projeto estratégico "DV Conectada", fundamentado no padrão Wi-Fi 6 e gerenciado via Captive Portal, prepara o município para a demanda crescente por serviços digitais e promove a transparência através da comunicação direta com o cidadão. Tal modernização da infraestrutura é fundamental para que a administração acompanhe as inovações tecnológicas, fortaleça a governança e garanta a continuidade das operações críticas municipais.

Sob a ótica da segurança e conformidade legal, a arquitetura tecnológica proposta garante a segregação lógica de tráfego por meio de VLANs dedicadas e a rastreabilidade necessária para o cumprimento integral da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e do Marco Civil da Internet.

Do ponto de vista econômico, o valor estimado de R\$ 332.075,88 representa o melhor custo-benefício, uma vez que o modelo de execução transfere à contratada os riscos de obsolescência tecnológica e os custos de manutenção corretiva sob rigorosos níveis de serviço (SLA). Assim, o objeto está plenamente alinhado ao planejamento estratégico municipal, configurando a solução mais resiliente para todo o ciclo de vida da infraestrutura de tecnologia da informação do Executivo.

25. 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;

- ☒ 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
- ☐ Inexigibilidade de licitação.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Critério de julgamento:

- ☒ (x) 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:

- ☒ (x) Aberto
- ☐ () Fechado
- ☐ () Aberto e Fechado
- ☐ () Fechado e Aberto

Caráter do orçamento estimado SIGILOSO

- ☐ () SIM
- ☒ (x) NÃO

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

- ☒ (X) SIM
- ☐ () NÃO. Justificativa

Poderá participar Sociedades Cooperativas?

- ☒ (X) SIM
- ☐ () NÃO. Justificativa:

Poderá participar Pessoas Jurídicas em consórcio?

- ☒ (X) SIM
- ☐ () NÃO Justificativa

Poderá participar PESSOA FÍSICA?



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

(X) SIM

() NÃO

Permitido em cumprimento às novas diretrizes do modelo padronizado da municipalidade, desde que o licitante pessoa física atenda integralmente aos requisitos técnicos e operacionais, especialmente a outorga ativa da ANATEL para prestação de serviços de telecomunicações aplicável à localidade.

Definição dos Parâmetros de Exequibilidade das Propostas (Art. 59 da Lei nº 14.133/2021)

Para a presente contratação de serviços de conectividade (links de internet), adota-se como parâmetro para a presunção relativa de inexecução o percentual de 50% do valor máximo estimado, limite a partir do qual o licitante deverá comprovar a exequibilidade de seus preços por meio de planilha de composição de custos.

Item	Descrição do Serviço	Valor Unitário Máximo (Mensal)	Limite para Presunção de Inexequibilidade (50%)
Item 1	Serviço de Link de Internet - Fibra Ótica (aferido por pontos ativos, variando conforme demanda)	R\$ 13.246,32	R\$ 6.623,16
Item 2	Serviço de Link de Internet - Rádio Digital (aferido por pontos ativos, variando conforme demanda)	R\$ 10.350,00	R\$ 5.175,00
Item 3	Link de Internet Dedicado (Paço Municipal)	R\$ 4.076,67	R\$ 2.038,34

DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL PARA FIXAÇÃO DO PARÂMETRO DE INEXEQUIBILIDADE

A definição do patamar de 50% (cinquenta por cento) do valor máximo estimado como critério para presunção de inexecução baseia-se na aplicação combinada da legislação federal e da jurisprudência consolidada dos órgãos de controle, conforme os



Município de **Dois Vizinhos** Estado do Paraná

seguintes dispositivos:

Lei Federal nº 14.133/2021 (Art. 59, incisos III e IV, c/c § 2º): A Nova Lei Geral de Licitações determina a desclassificação de propostas com preços inexequíveis (inciso III) ou daquelas que não tiverem sua viabilidade demonstrada quando exigido (inciso IV). O **§ 2º do Art. 59** estabelece o poder-dever da Administração de realizar diligências para que o licitante comprove a exequibilidade de seus preços por meio de planilhas analíticas, vedando a desclassificação automática e sumária.

Instrução Normativa SEGES/MGI nº 73/2022 (Art. 34): Como o texto estrito da Lei nº 14.133/2021 limitou o corte matemático de 75% estritamente para obras e engenharia (§ 4º do art. 59), adota-se para esta contratação de serviços comuns de TIC o parâmetro oficial fixado no **Art. 34 da IN SEGES/MGI nº 73/2022** (referencial normativo de compras públicas), que determina: "No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração."

26. Qual será a fonte dos recursos a serem utilizados?

- ☒ Recursos Próprios
- ☐ Recursos Estaduais
- ☐ Recursos Federais

27. RESPONSÁVEIS

Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico

Dois Vizinhos, 20 de março de 2026.

Servidor responsável pela confecção do ETP juntamente com o Departamento de Tecnologia da Informação

Volmar Fernando Girardi – Agente Administrativo