



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Estudo nº 01/2026.
Departamento de Tecnologia da Informação
Ribeirão Claro/PR, 20 de fevereiro de 2026.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A Administração Municipal de Ribeirão Claro apresenta uma **dependência crítica de conectividade** para a execução de suas atividades e prestação de serviços essenciais nas áreas de saúde, educação, assistência social e arrecadação, cujos sistemas operam de forma predominantemente online. O **problema central** reside na vulnerabilidade operacional da infraestrutura atual frente a instabilidades, latências ou interrupções no fluxo de dados. Tais falhas resultam na paralisação de serviços públicos digitais e no comprometimento da eficiência governamental, gerando prejuízos diretos no atendimento ao cidadão e na integração com sistemas estaduais e federais. Portanto, a necessidade reside em mitigar os riscos de indisponibilidade tecnológica e assegurar a continuidade ininterrupta das operações do datacenter e das unidades administrativas municipais.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

A contratação está prevista no **Plano Anual de Contratações**, visando garantir a continuidade dos serviços públicos digitais. O plano pode ser consultado no sítio eletrônico oficial da Prefeitura, através do link https://ribeiraoclaro.pr.gov.br/arquivos/plano_anual.php.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para que a solução atenda à necessidade pública identificada, a futura contratação deverá observar os seguintes parâmetros fundamentais:

- **Padrão de Desempenho e Tecnologia:** A solução deve garantir conectividade de alta capacidade, com simetria de tráfego (upload e download) e estabilidade suficiente para suportar as operações críticas do Datacenter Municipal, assegurando baixa latência no fluxo de dados.
- **Disponibilidade e Continuidade:** O serviço deve possuir altos índices de disponibilidade mensal e contar com suporte técnico especializado, cujos prazos de resposta e de solução de falhas sejam compatíveis com a natureza essencial dos serviços públicos digitais.
- **Infraestrutura e Equipamentos:** A contratada deverá fornecer todos os meios físicos e equipamentos necessários para a entrega plena do serviço no ponto definido pela Administração, responsabilizando-se pela instalação e manutenção em regime de comodato.
- **Habilitação e Qualificação Técnica:** A empresa deverá demonstrar conformidade com as normas regulamentadoras do setor de telecomunicações, possuindo as autorizações legais exigidas pelos órgãos competentes e comprovando capacidade técnica e operacional para execução de serviços de complexidade similar.



- **Sustentabilidade:** A execução do objeto deve observar o manejo adequado de resíduos eletrônicos e eficiência energética dos equipamentos empregados.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A definição do quantitativo baseia-se no **dimensionamento da carga de tráfego** necessária para sustentar as operações da Prefeitura de Ribeirão Claro, conforme detalhado abaixo:

- **Dimensionamento Técnico (Memória de Cálculo):** A demanda foi estimada considerando a soma das necessidades dos seguintes ativos críticos conectados ao Datacenter Municipal:
 1. **Sistemas de Gestão e Arrecadação:** Estimativa de tráfego de 200 Mbps para conexões simultâneas e serviços de banco de dados.
 2. **Serviços de Saúde e Educação:** Reserva de 300 Mbps para tráfego de prontuários eletrônicos, vídeo-aulas e sistemas estaduais/federais.
 3. **Serviços ao Cidadão e Transparência:** Alocação de 200 Mbps para tráfego de saída (upload) dos portais institucionais.
 4. **Margem de Segurança e Expansão:** Projeção de 30% (300 Mbps) para picos de acesso e crescimento da infraestrutura digital durante a vigência contratual.
- **Total Consolidado: 1 Gbps** simétrico, identificado como a capacidade técnica mínima para evitar o gargalo das operações administrativas.
- **Período e Unidade:** A contratação contempla **01 (um) link dedicado** prestado de forma contínua, totalizando **12 meses** de serviço.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

5.1. Análise das Alternativas Possíveis: Em conformidade com a fase preparatória da instrução processual, foram analisadas as seguintes soluções tecnológicas disponíveis no mercado para atender à demanda de conectividade da Administração Municipal:

- **Alternativa 1: Internet Banda Larga Compartilhada (GPON/Assimétrica):** Solução de baixo custo, porém com tráfego compartilhado entre diversos usuários. Apresenta alta latência, ausência de garantia total de banda (geralmente entrega-se apenas 10% a 40% do contratado) e velocidades de upload muito inferiores às de download. **Desvantagem:** Inviável para a operação de um Datacenter e sistemas de gestão pública que exigem estabilidade e envio constante de dados.
- **Alternativa 2: Conectividade via Rádio (Micro-ondas):** Solução que dispensa o cabeamento físico em longas distâncias, mas é altamente suscetível a interferências climáticas (chuvas e ventos) e geográficas. **Desvantagem:** Instabilidade excessiva para serviços críticos que demandam *uptime* de 99%.
- **Alternativa 3: Conectividade via Satélite:** Útil para áreas rurais remotas, mas com custo elevado por Mbps e latência extremamente alta (*delay*), o que prejudica o uso de sistemas em tempo real. **Desvantagem:** Custo-benefício desfavorável para a zona urbana e sede administrativa.
- **Alternativa 4: Link Dedicado via Fibra Óptica Simétrico (Solução Escolhida):** Conexão direta ao *backbone* da operadora, com garantia de 100% da banda contratada, simetria total (upload e download iguais), baixíssima latência e fornecimento de IPs públicos fixos.



5.2. Justificativa da Solução Escolhida: A opção pelo **Link Dedicado de 1 Gbps em Fibra Óptica** é a que apresenta a **maior vantagem para a Administração Pública** pelos seguintes motivos:

1. **Segurança e Estabilidade Técnica:** Diferente das soluções compartilhadas, o link dedicado assegura um *Uptime* de 99%, essencial para que os sistemas de Saúde, Educação e Arrecadação não sofram interrupções que paralitem o atendimento ao cidadão.
2. **Desempenho para o Datacenter:** A simetria de banda (1 Gbps para upload) é requisito técnico indispensável para a hospedagem de servidores institucionais e serviços de transparência pública, permitindo que o tráfego de saída de dados suporte múltiplos acessos simultâneos sem gargalos.
3. **Economicidade e Eficiência:** O levantamento de mercado realizado com **04 (quatro) orçamentos** demonstrou que a tecnologia de fibra óptica de alta capacidade é amplamente disponível na região de Ribeirão Claro, permitindo uma disputa competitiva via **Pregão Eletrônico**. O custo de eventual indisponibilidade dos serviços públicos digitais supera largamente o investimento em uma solução de alta performance.
4. **Suporte e SLA Especializado:** A solução escolhida inclui monitoramento contínuo e resolução de falhas em até **24 horas**, o que não ocorre em contratos de banda larga comum, garantindo a continuidade administrativa.

Conclusão do Tópico: Diante do exposto, a solução de Link Dedicado simétrico é a única tecnicamente capaz de atender aos requisitos de alta disponibilidade e desempenho exigidos pela infraestrutura atual da Prefeitura, sendo a alternativa que melhor equilibra a qualidade técnica com os preços praticados no mercado.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor unitário mensal estimado para o serviço é de **R 39.600,00** para o período de 12 (doze) meses.

Memória de Cálculo e Justificativa: A estimativa fundamenta-se no histórico de contratação da própria Prefeitura Municipal de Ribeirão Claro, especificamente o **Contrato nº 56/2022** (decorrente do Pregão Eletrônico nº 42/2022), firmado com a empresa **CEDNET**. Referido contrato foi aditivado para um novo período de 12 meses sob o valor global de R\$ 39.600,00.

A adoção deste parâmetro como referência de preço justifica-se por representar a realidade fidedigna do mercado regional e da infraestrutura de conectividade já instalada, garantindo a exequibilidade do certame e a vantagem econômica para o município, em observância ao Art. 23, § 1º, inciso II da Lei nº 14.133/2021. Ressalta-se que a cópia do referido contrato, bem como de seu respectivo termo aditivo, encontram-se anexadas ao presente processo administrativo para fins de consulta, conferência e verificação de suporte à estimativa de preços realizada.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução compreende o link de fibra óptica, equipamentos em regime de **comodato** (roteadores, conversores), instalação, configuração, testes de validação, suporte técnico especializado e monitoramento da disponibilidade. Visa assegurar a integração plena com a infraestrutura de rede existente no datacenter municipal.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Concluiu-se pelo não parcelamento (item único). A divisão do objeto comprometeria a qualidade e a responsabilidade técnica, uma vez que a gestão da conectividade e a



manutenção devem ser centralizadas em um único fornecedor para garantir eficiência na resolução de falhas.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A Espera-se garantir disponibilidade ininterrupta de sistemas críticos (uptime 99%), melhoria no desempenho da rede (1 Gbps), suporte rápido (24h) e maior segurança institucional. O resultado final é a eficiência administrativa e a continuidade qualificada dos serviços ao cidadão.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não há providências a serem tomadas previamente ao contrato, tendo em vista que a Administração Municipal dispõe de **infraestrutura interna adequada para a implantação do serviço de conectividade**, incluindo espaços físicos, energia elétrica e recursos de rede necessários à execução do objeto contratado.

Não será necessário realizar adaptações, modificações ou adequações na estrutura existente, tampouco ajustes em consumo de materiais ou serviços já prestados internamente, uma vez que a instalação do link dedicado de fibra óptica será realizada pela empresa contratada, que fornecerá todos os equipamentos e recursos necessários para a plena operacionalização do serviço.

Dessa forma, a contratação poderá ser iniciada imediatamente após a assinatura do contrato, sem necessidade de ações preparatórias adicionais por parte da Administração Municipal.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Identifica-se como correlato o **Pregão Eletrônico nº 42/2022**, que atende a demanda atual. A nova contratação visa a continuidade e o aprimoramento tecnológico, podendo ser executada de forma autônoma sem depender de outros certames.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos são **mínimos ou desprezíveis**. A instalação ocorre em área já edificada (datacenter), sem interferência em vegetação. Para equipamentos obsoletos, aplica-se a **logística reversa** pelo fornecedor, conforme normas ambientais vigentes.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

O Estudo Técnico demonstra que a contratação é **viável sob os aspectos técnico, operacional e orçamentário**. Atende aos princípios da eficiência e continuidade, sendo recomendada a formalização do processo por meio de **pregão eletrônico**.

Vanessa Braz Gonçalves dos Santos
Chefe do Departamento de Compras
Matrícula nº 14125