ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ACESSO DEDICADO À INTERNET, COM BANDA TOTAL AGREGADA DE 7.2 GBPS, POR MEIO DE FIBRA ÓPTICA, INCLUINDO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO, PARA ATENDER AOS 21 (VINTE E UM) PONTOS DO MUNICÍPIO DE JERIQUARA/SP.

Jeriquara/SP, outubro de 2026.

Nathália

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Área requisitante: DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO.

Processo nº 038/2026.

ETP nº 017/2026.

DFD nº 041/2026.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Objeto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ACESSO DEDICADO À INTERNET, COM BANDA TOTAL AGREGADA DE 7.2 GBPS, POR MEIO DE FIBRA ÓPTICA, INCLUINDO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO, PARA ATENDER AOS 21 (VINTE E UM) PONTOS DO MUNICÍPIO DE JERIQUARA/SP.**

2.2. Justificativa:

O presente estudo tem por finalidade atender às necessidades do Município de Jeriquara relacionadas à conectividade de internet. O funcionamento dos serviços públicos depende de conexão contínua, estável, segura e com capacidade adequada às demandas dos diversos setores da Administração Municipal.

Os serviços de saúde, educação, assistência social, administração, finanças, transparência e atendimento ao cidadão dependem do acesso à internet para utilização de sistemas governamentais, plataformas on-line, serviços digitais e ferramentas de comunicação. A infraestrutura de conectividade é, portanto, essencial à continuidade das atividades administrativas e dos serviços públicos prestados à população.

A contratação compreenderá o acesso dedicado à internet e todos os equipamentos, materiais, infraestrutura, configurações e serviços técnicos necessários à implantação e ao funcionamento da solução, incluindo instalação, ativação, monitoramento, manutenção preventiva e corretiva e suporte técnico especializado.

A ausência de conectividade adequada ou a ocorrência de falhas pode ocasionar

nathália

indisponibilidade de sistemas, interrupção de atividades, falhas de comunicação e prejuízos à prestação dos serviços públicos. Busca-se assegurar estabilidade, disponibilidade e confiabilidade, reduzir o tempo de indisponibilidade e garantir a continuidade dos serviços municipais.

A solução atenderá a 21 (vinte e um) pontos municipais, com banda total agregada de 7.2 Gbps, incluindo os recursos necessários à implantação, operação e manutenção da conectividade.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação está alinhada ao planejamento estratégico da Administração Pública Municipal e encontra previsão no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos gerais

A Contratada deverá disponibilizar estrutura, equipamentos, materiais e mão de obra suficientes ao cumprimento do objeto, observando sigilo, segurança da informação, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), normas de segurança do trabalho aplicáveis, manutenção das condições de habilitação e comunicação formal de riscos ou impedimentos.

Não será permitida a subcontratação do objeto, total ou parcial. A execução e a responsabilidade pela prestação integral dos serviços caberão à Contratada.

A contratação observará, no que couber, os princípios do desenvolvimento sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021, priorizando eficiência energética, redução de deslocamentos, prolongamento da vida útil dos equipamentos e destinação ambientalmente adequada de resíduos.

4.2. Requisitos do serviço de acesso dedicado à internet

O serviço deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Acesso dedicado à internet, sem franquia de dados e sem redução de velocidade em razão do volume de tráfego, com banda total agregada de 7.2 Gbps.
- Acesso por fibra óptica até cada ponto. Tecnologia equivalente ou superior somente será admitida mediante comprovação técnica de adequação e autorização prévia da Administração.
- Banda simétrica por ponto, conforme a distribuição indicada na tabela de locais, com

nathália

capacidade contratada aferível pela fiscalização.

- Disponibilidade mensal mínima de 99,2%, excluídas as janelas de manutenção programada previamente autorizadas e as hipóteses comprovadamente atribuíveis à Contratante.
- Central de suporte 24 horas por dia, 7 dias por semana, em língua portuguesa, com emissão de protocolo, início do atendimento em até 30 minutos e restabelecimento do serviço em até 4 horas após a abertura do chamado.
- Portal de monitoramento com relatórios de tráfego de entrada e saída, picos, médias, disponibilidade e histórico diário, semanal e mensal.
- Fornecimento de endereços IPv4 públicos válidos. A quantidade será de 64 (sessenta e quatro) IPs.
- A Contratada deverá possuir autorização válida da ANATEL para prestação do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), ou demonstrar a dispensa aplicável, conforme a regulamentação vigente.
- Equipe tecnicamente capacitada e observância das Normas Regulamentadoras aplicáveis, especialmente NR-35, quando houver serviços envolvendo trabalho em altura.
- Implantação em até 15 dias corridos contados da ordem de serviço, após confirmação da viabilidade técnica, com plano de transição destinado a evitar interrupções.

A prestação deverá incluir instalação, configuração, ativação, operação, monitoramento e manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e componentes diretamente relacionados ao serviço.

A Contratada deverá disponibilizar todos os equipamentos, materiais e recursos necessários, incluindo, conforme a arquitetura técnica adotada, ONT, ONU, roteadores, switches, equipamentos de terminação, cabos, fibras ópticas, conectores, fontes, acessórios e demais componentes necessários à implantação e operação do link.

A Contratada deverá registrar e acompanhar chamados, documentando as ocorrências, os procedimentos adotados, os prazos de atendimento e o histórico das soluções. Deverá monitorar falhas, interrupções, perda de pacotes, latência elevada e degradação de desempenho, priorizando incidentes críticos.

Deverão ser apresentados relatórios periódicos com disponibilidade, ocorrências, interrupções, tempos de atendimento e restabelecimento, manutenções realizadas e demais indicadores de qualidade.

4.3. Equipamentos em regime de comodato

Nathália

Os equipamentos, materiais e acessórios necessários à conectividade serão fornecidos em regime de comodato, permanecendo de propriedade da Contratada durante a vigência contratual. O fornecimento incluirá instalação, configuração, ativação, manutenção preventiva e corretiva e substituição, sem custo adicional, dos equipamentos que apresentarem defeitos ou falhas não decorrentes de uso inadequado.

Ponto principal de conexão: cada uma das 21 unidades deverá receber 01 (uma) ONT ou ONU compatível com a tecnologia de acesso. O roteador do ponto principal será fornecido quando necessário em razão da arquitetura adotada; não será exigido equipamento duplicado quando a ONT ou outro equipamento já desempenhar, de forma comprovada, a função necessária.

Segundo ponto de conexão: cada unidade deverá contar com cabeamento de rede e 01 (um) roteador Wi-Fi 6 Dual Band AX3000, modelo TP-Link Aginet EX521 ou equivalente técnico que atenda integralmente aos requisitos mínimos abaixo.

Característica	**Especificação mínima**
Tecnologia Wi-Fi	Wi-Fi 6, padrão IEEE 802.11ax, compatível com versões anteriores
Classe wireless	AX3000, com velocidade teórica combinada de até 3.000 Mbps
Frequências	Dual Band: 2,4 GHz e 5 GHz
Velocidade em 2,4 GHz	Até 574 Mbps
Velocidade em 5 GHz	Até 2.402 Mbps, com suporte a canais de 160 MHz
Antenas	4 antenas externas ou solução equivalente em desempenho
Porta WAN	1 porta Gigabit Ethernet, 10/100/1000 Mbps
Portas LAN	3 portas Gigabit Ethernet, 10/100/1000 Mbps
Tecnologias	OFDMA, MU-MIMO, Beamforming e 1024-QAM
Segurança	WPA2 e WPA3
Modos de operação	Roteador e ponto de acesso (Access Point)
Gerenciamento	Interface de administração e gerenciamento

Nathália

	remoto compatíveis com a solução
Instalação	Fornecimento, instalação, configuração e testes incluídos

As velocidades wireless são valores teóricos máximos e estão sujeitas às condições de operação, interferências, características dos dispositivos conectados e limitações da conexão. Todos os acessórios necessários ao funcionamento deverão ser fornecidos.

A Contratada será responsável pela instalação física, configuração, ativação e testes nos pontos principal e secundário, incluindo o cabeamento necessário, conforme as condições físicas de cada local e as boas práticas de infraestrutura de rede.

Ao término do contrato, os equipamentos em comodato deverão ser devolvidos à Contratada, conforme os procedimentos definidos no instrumento contratual.

4.4. Ampliação da cobertura Wi-Fi em unidades específicas

Em unidades com maior área física, múltiplos ambientes ou maior concentração de usuários, como escolas, unidades de saúde e outros prédios públicos, poderão ser solicitados até 05 (cinco) pontos de acesso adicionais por unidade, além dos equipamentos básicos previstos nos pontos principal e secundário. A instalação dependerá de solicitação e autorização formal da Contratante, após avaliação das características do local.

O preço do serviço deverá contemplar os equipamentos adicionais dentro do limite indicado, bem como fornecimento, instalação, configuração, cabeamento, acessórios, manutenção e substituição, sem cobrança adicional além do preço contratado.

A infraestrutura adicional poderá incluir pontos de acesso das linhas UniFi/Ubiquiti ou Huawei eKit, incluindo o modelo AP361, ou equivalentes que atendam aos requisitos funcionais e técnicos mínimos, sem restrição injustificada de marca.

Característica	**Especificação mínima**
Tecnologia wireless	Wi-Fi 6, padrão IEEE 802.11ax, compatível com padrões anteriores
Classe de desempenho	AX1800 ou superior
Velocidade agregada teórica	Mínimo de 1,775 Gbps
Frequências	Dual Band: 2,4 GHz e 5 GHz

nathália

Velocidade em 2,4 GHz	Até 575 Mbps
Velocidade em 5 GHz	Até 1.200 Mbps
Tecnologia MIMO	2x2 MIMO ou superior
Recursos wireless	MU-MIMO, OFDMA, 1024-QAM e Beamforming, quando suportados
Interface de rede	No mínimo 1 porta Gigabit Ethernet, 10/100/1000 Mbps
Alimentação	PoE compatível com IEEE 802.3af ou solução equivalente
Gerenciamento	Centralizado por interface local, aplicativo, controlador ou plataforma em nuvem
Instalação física	Montagem em teto ou parede, conforme o ambiente
Segurança	WPA2 e, quando disponível, WPA3
Homologação	Homologação pela Anatel, quando exigível
Operação	Funcionamento contínuo em ambiente institucional com múltiplos usuários

A Contratada deverá fornecer todos os acessórios necessários, incluindo rack, cabos, conectores, suportes, materiais de fixação, switches compatíveis e fontes ou injetores PoE quando necessários. Switches com PoE deverão ter portas e capacidade suficientes para alimentar simultaneamente os pontos de acesso conectados.

4.5. Especificações mínimas dos switches

Quando necessários à implantação da infraestrutura, os switches deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

Característica	Especificação mínima
Portas Ethernet	24 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps, com negociação automática
Portas de uplink	2 interfaces SFP+ ou solução tecnicamente equivalente

Natália

Interfaces ópticas	Compatibilidade com módulos de 1 Gbps e 10 Gbps, conforme interface e módulo
Capacidade de comutação	Compatível com a quantidade de portas e operação simultânea em velocidade Gigabit
Gerenciamento	Gerenciável, com configuração, monitoramento e diagnóstico
Recursos de rede	VLANs, controle de tráfego e recursos necessários à segmentação e administração
Instalação	Rack padrão de 19 polegadas ou forma adequada ao local
Acessórios	Cabos de alimentação, módulos, conectores e componentes necessários à operação

A Contratada será responsável pela instalação, configuração, identificação, ativação, testes e manutenção preventiva e corretiva de todos os componentes fornecidos, incluindo roteadores, switches, cabeamento, conectores e pontos de acesso. Os componentes permanecerão em comodato durante a vigência contratual.

4.6. Pontos atendidos, bandas e endereços

Nº	Órgão/unidade	Banda	Endereço	Tecnologia	IPv4 referencial
01	Prefeitura Municipal	1.2 Gbps	Rua Jonas Alves Costa, 559	Fibra óptica	32
02	Casa da Agricultura	300 Mbps	Rua Jonas Alves Costa, 453	Fibra óptica	1
03	CRAS	300 Mbps	Rua Mercídio Rodrigues Oliveira, 358	Fibra óptica	1
04	Pátio Municipal	300 Mbps	Rua Jonas	Fibra óptica	1

Nathália

			Alves Costa, 443		
05	Cozinha Piloto	300 Mbps		Fibra óptica	1
06	Conselho Tutelar	300 Mbps	Rua Francisco Assis Branquinho, 387	Fibra óptica	1
07	Departamento de Assistência	300 Mbps	Avenida Nelson Ribeiro, 357	Fibra óptica	1
08	Centro de Reabilitação	300 Mbps	Rua Alferes Manoel Joaquim, 40	Fibra óptica	1
09	Centro de Saúde	300 Mbps	Praça São Sebastião, 100	Fibra óptica	1
10	ESF	300 Mbps	Rua Jonas Alves Costa, s/n	Fibra óptica	1
11	Central de Ambulâncias	300 Mbps	Rua Jonas Alves Costa, 443	Fibra óptica	1
12	Secretaria de Educação	300 Mbps	Rua Coronel Francisco Lino, 255	Fibra óptica	1
13	Creche Abadia	300 Mbps	Rua Mercídio Rodrigues Oliveira, 999	Fibra óptica	1
14	Creche Orfeu	300 Mbps	Travessa João A.	Fibra óptica	1

nathália

			Pimenta, 160		
15	Escola Realindo	300 Mbps	Rua Capitão Antônio Joaquim, 179	Fibra óptica	1
16	Escola Wanderit	300 Mbps	Rua Capitão Antônio Joaquim, 1	Fibra óptica	1
17	Praça Central	300 Mbps	Praça São Sebastião, 100	Fibra óptica	1
18	Praça da Bíblia	300 Mbps	Avenida Sebastião G. Costa, s/n	Fibra óptica	1
19	Praça José Rosendo	300 Mbps	Rua Leolino Ferreira da Silva, 83	Fibra óptica	1
20	Poli Esportivo	300 Mbps		Fibra óptica	1
21	Detran	300 Mbps		Fibra óptica	1

A soma das bandas indicadas é de 7.2 Gbps. A Contratada devrá assegurar a capacidade contratada por ponto, sem franquia ou redução de velocidade por consumo. Os endereços e as condições físicas deverão ser confirmados na vistoria inicial. Poderão ocorrer mudanças de endereço dentro do perímetro urbano durante a vigência, mediante comunicação e autorização da Contratante.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.	Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de acesso dedicado à internet, com banda total agregada de 7.2 Gbps (dois gigabits por	MÊS	12	R$ 22.944,81	R$ 275.337,72

Nathália

	segundo), para atendimento de 21 (vinte e um) pontos municipais, por meio de fibra óptica, incluindo o fornecimento de equipamentos, materiais, infraestrutura, instalação, configuração, ativação, monitoramento, manutenção preventiva e corretiva e suporte técnico 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana.				

Quantidade total estimada: 12 meses de serviço, abrangendo 21 pontos municipais e 7.2 Gbps de banda agregada. Os equipamentos e materiais necessários à execução estão incluídos no objeto e não constituem item autônomo de cobrança.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Foram considerados à contratação integrada de acesso dedicado, distribuição, monitoramento, suporte e manutenção pela prestadora.

6.2. Após análise do mercado, foi possível identificar diversas alternativas viáveis para a presente contratação que atendam às necessidades da administração do Município de Jeriquara-SP. O Departamento Municipal de administração realizou consultas com fornecedores especializados, além de pesquisa de preços no mercado, incluindo plataformas como o Banco de Preços (www.bancodeprecos.com.br), com o objetivo de obter orçamentos atualizados e comparar os valores praticados.

6.3. A solução integrada foi considerada tecnicamente adequada por concentrar a responsabilidade pela conectividade em uma única contratada, facilitar o monitoramento e a correção de falhas e contribuir para a continuidade operacional.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. Valor global máximo estimado para 12 (doze) meses: **R$ 275.337,72 (duzentos e setenta e cinco mil, trezentos e trinta e sete reais e setenta e dois centavos)**.

7.2. O valor deverá ser preenchido com base em pesquisa de preços formalizada no processo, considerando o conjunto do objeto, os 21 pontos, a banda agregada, os equipamentos em comodato, os pontos de acesso adicionais previstos, a instalação, o suporte e a manutenção.

nathália

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. A solução consiste em um único item de serviço continuado de acesso dedicado à internet para 21 pontos municipais, com banda agregada de 7.2 Gbps. O escopo inclui vistoria, planejamento e implantação dos enlaces; fornecimento de equipamentos em comodato; materiais e infraestrutura; configuração, ativação e endereçamento IP; monitoramento; operação; suporte técnico 24x7; manutenção preventiva e corretiva; relatórios; substituição de equipamentos defeituosos; e transição ao término do contrato.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. Considerando as características do objeto, recomenda-se a contratação de forma **GLOBAL**, contemplando os serviços de acesso dedicado à internet para os 21 (vinte e um) pontos do Município de Jeriquara/SP, incluindo o fornecimento de equipamentos, instalação, configuração, manutenção e suporte técnico. A adoção de uma solução integrada visa assegurar a padronização dos serviços, a compatibilidade entre os equipamentos e a infraestrutura de comunicação, bem como a centralização da responsabilidade técnica e operacional. O parcelamento poderá ocasionar dificuldades de integração, gerenciamento e manutenção dos serviços, além de ampliar os riscos de incompatibilidade e de interrupções no acesso à internet. Dessa forma, a contratação global mostra-se adequada para assegurar a continuidade, a eficiência e a segurança dos serviços de conectividade, desde que confirmada sua vantajosidade em relação ao parcelamento, nos termos da legislação aplicável.Assim.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Com a contratação, pretende-se assegurar o fornecimento contínuo, estável e eficiente de acesso dedicado à internet aos 21 (vinte e um) pontos do Município de Jeriquara/SP, por meio de fibra óptica, com banda total agregada de 7,2 Gbps. Busca-se garantir a conectividade necessária ao funcionamento dos sistemas, plataformas e serviços utilizados pelos departamentos municipais, favorecer a comunicação e a troca de informações entre as unidades administrativas, reduzir o risco de interrupções e indisponibilidade dos serviços, bem como assegurar a manutenção preventiva e corretiva da solução, com suporte técnico adequado. Pretende-se, ainda, promover maior eficiência operacional, continuidade das atividades administrativas e melhor aproveitamento dos recursos públicos empregados na infraestrutura de

nathália

conectividade.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

11.1. Não há providências a serem adotadas.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias para viabilizar o objeto principal.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

13.1. A contratação apresenta potencial de impacto ambiental reduzido, considerando que a prestação dos serviços de acesso à internet por fibra óptica não implica, em regra, consumo significativo de recursos naturais ou geração contínua de resíduos. Entretanto, poderão ocorrer impactos pontuais decorrentes da instalação da infraestrutura, da utilização de equipamentos eletrônicos e da substituição de cabos, componentes e dispositivos danificados ou obsoletos. Para mitigar tais impactos, deverão ser adotadas, quando aplicáveis, medidas de instalação que minimizem intervenções físicas e danos ao ambiente, destinação ambientalmente adequada de resíduos e componentes substituídos, observância das normas ambientais pertinentes e priorização do reaproveitamento ou da reciclagem de materiais, quando tecnicamente viável.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1. Diante da necessidade de assegurar conectividade contínua e adequada ao funcionamento dos serviços administrativos municipais, da abrangência de 21 (vinte e um) pontos de atendimento e da necessidade de infraestrutura compatível com a banda total agregada de 7,2 Gbps, conclui-se pela viabilidade técnica e operacional da contratação de empresa especializada para a prestação dos serviços continuados de acesso dedicado à internet por fibra óptica, incluindo o fornecimento de equipamentos, instalação, configuração, manutenção e suporte técnico. A contratação deverá proporcionar condições adequadas de conectividade, continuidade das atividades administrativas e suporte às soluções tecnológicas utilizadas pelo Município. A viabilidade econômica deverá ser confirmada mediante pesquisa de preços e

Natália

análise de compatibilidade dos valores estimados com os praticados no mercado, observados os requisitos técnicos definidos no planejamento da contratação e as disposições da legislação aplicável.

Jeriquara/SP, 05 de novembro de 2026.

Nathália Rissi Elias

NATHÁLIA RISSI ELIAS
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO
Prefeitura Municipal de Jeriquara
Estado de São Paulo