



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Cachoeira do Sul
Secretaria Municipal de Educação

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação decorre da necessidade de disponibilização de serviço de acesso à internet para atender à nova Escola de Educação Infantil, bem como à sede do Conselho Municipal de Educação, ambos instalados no mesmo prédio público.

A conectividade será indispensável para garantir o pleno funcionamento das atividades pedagógicas, administrativas e operacionais desenvolvidas pelas unidades, considerando a crescente utilização de sistemas informatizados, plataformas educacionais, comunicação institucional, serviços em nuvem e ferramentas digitais de gestão.

Além das demandas administrativas e educacionais, o serviço de internet será utilizado para operação de sistemas de controle de ponto biométrico dos servidores e para os sistemas de segurança predial, incluindo monitoramento e demais dispositivos vinculados à infraestrutura de segurança da edificação, exigindo conexão estável, contínua e segura.

A ausência ou insuficiência do serviço de internet poderá comprometer a execução das atividades institucionais, ocasionando interrupções em sistemas administrativos, falhas no registro de frequência dos servidores, prejuízos ao monitoramento de segurança e impactos no atendimento às atividades educacionais e de gestão pública.

Dessa forma, faz-se necessária a contratação de empresa especializada para prestação de serviço de acesso à internet, com disponibilidade contínua, suporte técnico e desempenho adequado, visando assegurar a continuidade, eficiência e segurança das operações da Escola de Educação Infantil e da sede do Conselho Municipal de Educação.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO



A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município, estando alinhada ao planejamento da Secretaria Municipal de Educação (SMEd).

Os serviços de acesso à internet destinam-se a atender às necessidades da nova unidade de Educação Infantil da rede municipal, bem como da sede do Conselho Municipal de Educação, ambos instalados no mesmo prédio público. A contratação é indispensável para garantir o funcionamento das atividades pedagógicas, administrativas e operacionais das unidades.

A conectividade será utilizada para acesso a sistemas institucionais, plataformas digitais, comunicação administrativa, registro de ponto biométrico dos servidores e operação dos sistemas de segurança predial e monitoramento, constituindo serviço essencial à continuidade das atividades desenvolvidas no local.

Trata-se de demanda contínua e permanente, diretamente relacionada ao funcionamento regular da estrutura pública, à segurança patrimonial e à eficiência da gestão administrativa e educacional.

Ademais, verifica-se a compatibilidade com a previsão orçamentária vigente, havendo recursos destinados a essa finalidade, o que assegura a viabilidade financeira da contratação, em conformidade com as disposições da Lei nº 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá observar os seguintes requisitos mínimos, visando garantir a adequada prestação dos serviços, a qualidade da conectividade ofertada e o atendimento ao interesse público:

3.1. Requisitos gerais da prestação do serviço

- A empresa deverá ser especializada na prestação de serviços de acesso à internet, com comprovação de capacidade técnica compatível com o objeto contratado;
- Os serviços deverão ser prestados de forma contínua, garantindo disponibilidade permanente de conexão para atendimento das demandas da Escola de Educação Infantil e da sede do Conselho Municipal de Educação;
- A contratada deverá disponibilizar suporte técnico para atendimento de falhas e interrupções do serviço;
- A prestação do serviço deverá assegurar estabilidade, desempenho e disponibilidade compatíveis com as necessidades administrativas, pedagógicas e operacionais da unidade.



3.2. Equipamentos e sistema (regime de comodato)

- A contratada deverá disponibilizar os equipamentos necessários para funcionamento da conexão de internet, incluindo ONU (Unidade de Rede Óptica), roteador e demais dispositivos indispensáveis à prestação do serviço, em regime de comodato;
- Os equipamentos fornecidos deverão estar em perfeito estado de funcionamento e compatíveis com a capacidade contratada;
- A contratada será responsável pela instalação, configuração, ativação e pleno funcionamento da conexão e dos equipamentos disponibilizados;
- Caberá à contratada realizar manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos fornecidos em comodato, bem como sua substituição em caso de falhas ou defeitos, sem custos adicionais para a Administração;
- A infraestrutura instalada deverá garantir adequado desempenho da conexão para atendimento das demandas administrativas, pedagógicas, sistemas de ponto biométrico e segurança predial.

3.3. Requisitos de desempenho da conexão

- O serviço deverá fornecer conexão de internet com velocidade mínima de 100 Mbps (download) e 50 Mbps (upload), por meio de fibra óptica, garantindo conexão estável, contínua e compatível com as demandas da unidade
- A conexão deverá suportar simultaneamente o funcionamento de sistemas administrativos, plataformas educacionais, ponto biométrico, sistemas de segurança predial e monitoramento;
- O serviço deverá possuir níveis mínimos de disponibilidade, reduzindo ocorrências de interrupção e instabilidade;
- A contratada deverá garantir parâmetros adequados de qualidade do serviço, compatíveis com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis.

3.4. Suporte técnico e atendimento

- A contratada deverá disponibilizar canais de atendimento para registro e acompanhamento de ocorrências;
- O suporte técnico deverá ocorrer em prazo adequado, visando minimizar impactos nas atividades da unidade;
- A empresa deverá realizar manutenção corretiva sempre que identificadas falhas ou interrupções no serviço;
- Sempre que necessário, deverão ser realizados ajustes técnicos para manutenção da qualidade da conexão.

3.5. Requisitos legais e operacionais

- A empresa deverá estar regular perante os órgãos competentes e devidamente autorizada para prestação dos serviços de telecomunicações, conforme legislação vigente;



- Deverá cumprir todas as normas técnicas e regulatórias aplicáveis ao serviço contratado;
- A contratada deverá garantir a segurança e integridade da conexão disponibilizada.

3.6. Continuidade e encerramento do contrato

- A contratada deverá assegurar a continuidade da prestação dos serviços durante toda a vigência contratual;
- Em caso de encerramento do contrato, a retirada de equipamentos eventualmente fornecidos deverá ocorrer sem ônus para a Administração;
- A descontinuidade do serviço deverá observar prazo e condições que evitem prejuízos às atividades institucionais.

3.7. Sustentabilidade

- Sempre que possível, deverão ser utilizados equipamentos com maior eficiência energética;
- Preferencialmente, deverão ser adotadas soluções tecnológicas que reduzam consumo de energia e impactos ambientais;
- A destinação de equipamentos substituídos deverá observar a legislação ambiental vigente.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram avaliadas as seguintes alternativas para atendimento da necessidade:

a) Utilização de conexão móvel (4G/5G) por meio de roteadores e chips de dados

Vantagens: rápida implantação; menor necessidade de infraestrutura física; possibilidade de mobilidade.

Desvantagens: instabilidade do sinal conforme condições da região; limitação de velocidade e franquia de dados; maior suscetibilidade a oscilações e interrupções; desempenho insuficiente para sistemas contínuos de monitoramento, ponto biométrico e múltiplos usuários simultâneos.

b) Compartilhamento de conexão existente de outro prédio ou unidade pública próxima

Vantagens: redução inicial de custos; aproveitamento de infraestrutura já existente.

Desvantagens: dependência de terceiros; risco de instabilidade e perda de desempenho; dificuldade de gerenciamento e suporte técnico; possibilidade de indisponibilidade dos serviços em razão do compartilhamento da banda.



c) Contratação de serviço dedicado de acesso à internet por empresa especializada

Vantagens: maior estabilidade e disponibilidade do serviço; suporte técnico especializado; velocidade compatível com a demanda administrativa, pedagógica e operacional; melhor desempenho para sistemas de segurança predial, monitoramento e ponto biométrico; possibilidade de expansão futura conforme aumento da demanda.

Desvantagens: necessidade de contratação contínua do serviço; custos mensais de manutenção da conectividade.

Conclusão da análise de alternativas

Após a avaliação das alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa, conclui-se que a contratação de serviço de acesso à internet por empresa especializada apresenta-se como a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

A solução escolhida oferece maior estabilidade, disponibilidade e desempenho para atendimento das demandas da nova Escola de Educação Infantil e da sede do Conselho Municipal de Educação, garantindo suporte adequado às atividades pedagógicas, administrativas e aos sistemas de ponto biométrico e segurança predial.

Além disso, a contratação assegura maior confiabilidade na prestação dos serviços, reduzindo riscos de interrupções que possam comprometer o funcionamento das unidades públicas e a continuidade das atividades institucionais.

Dessa forma, a alternativa adotada atende ao interesse público, observando os princípios da eficiência, continuidade do serviço público, economicidade e adequada aplicação dos recursos disponíveis.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. Características do objeto

Os serviços a serem prestados deverão:

- Compreender o fornecimento de acesso à internet banda larga para atendimento das necessidades da unidade escolar e demais setores da Administração;
- Incluir instalação, configuração e disponibilização dos equipamentos necessários para o funcionamento do serviço, em regime de comodato, sem custos adicionais para a Administração;
- Ser executados por empresa especializada em serviços de telecomunicações e conectividade;
- Contemplar suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva dos serviços e equipamentos fornecidos;



- Garantir disponibilidade e estabilidade da conexão durante toda a vigência contratual;
- Disponibilizar atendimento técnico para resolução de falhas e interrupções no serviço.

5.2. Requisitos técnicos

Os serviços deverão atender aos seguintes requisitos:

- Fornecimento de acesso à internet em fibra óptica, com velocidade mínima de 100 Mbps de download e 50 Mbps de upload, com IP dinâmico;
- Disponibilidade de acesso contínuo e estável à rede mundial de computadores;
- Utilização de equipamentos e tecnologias compatíveis com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis;
- Disponibilização de equipamentos adequados ao pleno funcionamento da rede;
- Suporte técnico remoto e presencial, quando necessário;
- Garantia de segurança, estabilidade e desempenho da conexão;
- Infraestrutura adequada para funcionamento contínuo do serviço.

5.3. Padrões de desempenho e qualidade

A solução deverá garantir:

- Disponibilidade contínua do serviço de internet, 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- Estabilidade e qualidade da conexão contratada;
- Tempo de resposta adequado para atendimento de falhas e interrupções;
- Efetividade na manutenção da conectividade e desempenho da rede;
- Atendimento técnico eficiente e compatível com as necessidades da Administração.

A aceitação dos serviços ficará condicionada à verificação do atendimento integral às especificações estabelecidas, podendo ser recusados aqueles que não atenderem aos critérios mínimos de qualidade exigidos.

5.4. Garantia

Os serviços e equipamentos disponibilizados deverão possuir garantia durante toda a vigência contratual.

Durante esse período, a contratada deverá:

- Realizar manutenção preventiva e corretiva sempre que necessário;
- Substituir, sem ônus para a Administração, equipamentos que apresentem falhas ou mau funcionamento;



- Arcar com todos os custos relacionados à manutenção, reposição de equipamentos e suporte técnico;
- Garantir atendimento técnico adequado durante toda a execução contratual.

5.5. Regime de fornecimento, entrega e execução

- O regime de execução será contínuo durante toda a vigência do contrato;
- A instalação e ativação do serviço deverão ocorrer após a emissão da ordem de serviço;
- O prazo de instalação será definido pela Administração, contado a partir do recebimento da ordem de serviço;
- A execução inclui instalação, configuração, fornecimento de equipamentos, suporte técnico e manutenção;
- O local de execução será a unidade escolar ou outro local indicado pela Administração;
- A contratada deverá garantir todos os meios necessários para a plena execução dos serviços.

5.6. Critérios de recebimento

- Recebimento provisório: após instalação dos equipamentos e ativação do serviço de internet;
- Recebimento definitivo: após verificação do pleno funcionamento da conexão e atendimento às especificações técnicas;
- Serviços executados em desacordo com as exigências deverão ser corrigidos pela contratada, sem ônus adicional para a Administração.

5.7. Modalidade de contratação e critério de julgamento

A contratação será realizada por meio de pregão, na forma eletrônica, nos termos da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de serviço comum cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

O critério de julgamento será o de menor preço, observadas as especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e no edital, visando à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

A escolha da futura contratada observará o atendimento integral às especificações técnicas e aos requisitos de qualidade estabelecidos neste instrumento, bem como a compatibilidade do preço com os valores praticados no mercado, comprovada por meio de pesquisa de preços, visando à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública



6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

A estimativa dos quantitativos necessários para a contratação do serviço de internet foi elaborada com base nas necessidades operacionais da nova unidade de Educação Infantil, considerando a demanda de acesso simultâneo à internet, a utilização de sistemas administrativos e pedagógicos, bem como a necessidade de conectividade contínua e estável para o adequado funcionamento das atividades da unidade.

Para a definição dos quantitativos, foram considerados, sempre que possível, os seguintes parâmetros:

- Quantidade estimada de usuários que utilizarão a rede simultaneamente;
- Necessidade de acesso à internet para atividades administrativas, pedagógicas e operacionais;
- Quantidade de equipamentos conectados à rede, tais como computadores, notebooks, impressoras, tablets e demais dispositivos;
- Demanda necessária de velocidade, estabilidade e disponibilidade da conexão;
- Necessidade de cobertura adequada da rede nas dependências da unidade escolar;
- Necessidade de suporte técnico e manutenção contínua do serviço.

A metodologia adotada busca assegurar a adequada prestação do serviço de internet, garantindo conectividade eficiente para servidores, alunos e demais usuários da unidade escolar, permitindo o desenvolvimento regular das atividades administrativas e educacionais.

Ao mesmo tempo, a definição dos quantitativos procura evitar a contratação excessiva ou insuficiente da capacidade de conexão, observando os princípios da economicidade, eficiência e planejamento, conforme as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços foi elaborada com base em três cotações válidas obtidas junto a empresas prestadoras de serviços de telecomunicações, observando o disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

A metodologia adotada foi a média dos valores obtidos, desconsiderando eventuais preços inexequíveis ou excessivamente elevados.



Valor estimado: R\$ 2.638,80

Para fins de planejamento, foram consideradas as necessidades de conectividade das unidades, contemplando a disponibilização de acesso à internet banda larga, com velocidade compatível com as demandas administrativas, pedagógicas e de comunicação institucional, incluindo suporte técnico e garantia de continuidade dos serviços.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
Link de internet Banda Larga com IP dinâmico, com velocidade de 100MBps de Download e 50MB de Upload - A C FAGUNDES SCHULTZ - CNPJ: 20.814.507/0001-96	Mês	12	149,90	1.798,80
Link de internet Banda Larga com IP dinâmico, com velocidade de 100MBps de Download e 50MB de Upload. - CST SERVICOS DE CONEXAO A INTERNET LTDA - CNPJ: 52.884.131/0001-82	Mês	12	209,90	2.518,80
Link de internet Banda Larga com IP dinâmico, com velocidade de 100MBps de Download e 50MB de Upload. Adriano Luis Flores da Silva – CNPJ: 34.461.851/0001-53	Mês	12	299,90	3.598,80
TOTAL/MÉDIA			R\$ 219,90	R\$ 2.638,80

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

A contratação será realizada de forma global para a prestação do serviço de internet, não sendo tecnicamente adequado o parcelamento do objeto em itens independentes, uma vez que os serviços de conectividade, instalação, configuração, manutenção, suporte técnico e fornecimento dos equipamentos necessários compõem uma solução única e integrada.

O parcelamento da contratação poderia comprometer a qualidade e a continuidade dos serviços, dificultar a identificação de responsabilidades em caso de falhas, além de gerar incompatibilidades técnicas entre equipamentos, infraestrutura e serviços prestados por diferentes fornecedores.

Dessa forma, a adoção de contratação única, contemplando o fornecimento do serviço de internet, instalação, configuração, manutenção e suporte técnico, mostra-se



tecnicamente mais adequada, garantindo maior padronização, estabilidade e eficiência na prestação dos serviços.

Tal medida está em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e continuidade do serviço público, previstos na Lei nº 14.133/2021, assegurando maior confiabilidade e adequada execução contratual.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação não possui contratações correlatas ou interdependentes diretas, uma vez que o objeto se refere à prestação de serviço de internet para atendimento das necessidades da unidade de Educação Infantil, incluindo instalação, configuração, manutenção, suporte técnico e fornecimento dos equipamentos necessários pela empresa contratada.

Ressalta-se que, para o pleno funcionamento do serviço, poderá haver necessidade de infraestrutura básica de apoio, especialmente fornecimento de energia elétrica adequada nas dependências da unidade escolar, não configurando, entretanto, contratação adicional vinculada ao objeto proposto.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é autônoma e suficiente para atendimento da necessidade identificada, não estando condicionada à realização de outras contratações pela Administração para sua plena execução.

10. RESULTADOS ESPERADOS

Com a contratação de serviços de internet para a nova escola municipal de Educação Infantil, espera-se promover a melhoria das condições de conectividade e comunicação da unidade escolar, contribuindo para o adequado desenvolvimento das atividades administrativas, pedagógicas e educacionais.

Como resultados, destacam-se:

- Disponibilização de acesso contínuo e estável à internet para alunos, servidores e setores administrativos;
- Melhoria na utilização de sistemas educacionais, plataformas digitais e ferramentas pedagógicas;



- Apoio às atividades administrativas da unidade escolar, com maior agilidade nos processos e comunicação institucional;
- Possibilidade de utilização de recursos tecnológicos e conteúdos digitais em atividades pedagógicas;
- Maior eficiência no acesso a informações, sistemas e serviços públicos digitais;
- Redução de falhas de conectividade que possam comprometer o funcionamento das atividades escolares;
- Melhoria da qualidade dos serviços prestados à comunidade escolar;
- Ampliação do acesso às tecnologias da informação e comunicação no ambiente educacional.

Dessa forma, a contratação contribui diretamente para a criação de um ambiente escolar mais moderno, conectado e adequado ao desenvolvimento das atividades educacionais, impactando positivamente na qualidade do ensino e dos serviços prestados à comunidade escolar.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Para a contratação pretendida, não há necessidade de providências prévias relevantes no âmbito da Administração, além das rotinas administrativas necessárias à formalização do processo licitatório, na modalidade pregão eletrônico, para a contratação dos serviços de acesso à internet.

Destaca-se, contudo, a necessidade de verificação prévia das condições mínimas de infraestrutura da unidade escolar, especialmente quanto à disponibilidade de energia elétrica adequada e da estrutura interna necessária para a instalação e o funcionamento dos equipamentos de conectividade e rede.

A Secretaria Municipal de Educação indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato, observando-se a devida segregação de funções, bem como a compatibilidade das atribuições dos servidores designados com as atividades de acompanhamento, fiscalização e controle da execução contratual.

- **Gestora do contrato:** Graziela dos Santos Alves – Matrícula 63029
- **Fiscal do contrato:** Graziela de Borba Streb – Matrícula 63045

Ademais, para que a contratação tenha êxito, deverão ser observadas as seguintes etapas:

- a) elaboração do Termo de Referência;
- b) certificação da disponibilidade orçamentária;
- c) elaboração do edital, do Termo de Referência e dos demais documentos necessários à



instrução do processo licitatório;

d) realização da pesquisa de preços e comprovação da compatibilidade do valor da contratação com os preços praticados no mercado;

e) verificação da documentação de habilitação da futura contratada, quando aplicável;

f) encaminhamento do processo para análise jurídica, quando cabível;

g) autorização da contratação pela autoridade competente;

h) emissão da nota de empenho;

i) assinatura do contrato ou emissão de instrumento equivalente, quando cabível;

j) publicação do extrato da contratação, em conformidade com a legislação vigente.

Essas providências asseguram que a contratação seja conduzida em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade, garantindo a adequada instrução do processo e a regular execução do objeto.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS

A prestação dos serviços de internet pode gerar impactos ambientais, especialmente relacionados ao consumo de energia elétrica dos equipamentos de conectividade, utilização de dispositivos eletrônicos e geração de resíduos decorrentes da substituição de equipamentos e componentes ao longo do tempo.

Com o objetivo de minimizar tais impactos, deverão ser adotadas as seguintes medidas mitigadoras:

- Priorizar a utilização de equipamentos com maior eficiência energética, contribuindo para a redução do consumo de energia elétrica;
- Garantir a destinação ambientalmente adequada de equipamentos, cabos, roteadores, modems e demais componentes substituídos, em conformidade com a legislação e normas ambientais vigentes;
- Promover a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas, visando prolongar sua vida útil e reduzir a geração de resíduos eletrônicos;
- Adotar práticas adequadas de instalação, manuseio e operação dos equipamentos, evitando danos e substituições desnecessárias;
- Sempre que possível, utilizar tecnologias e materiais que apresentem menor impacto ambiental e maior eficiência operacional.

Dessa forma, busca-se compatibilizar a execução dos serviços de internet com a preservação ambiental, em observância aos princípios da sustentabilidade, eficiência e responsabilidade na gestão pública.



13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com base nas análises realizadas, conclui-se que a contratação é viável sob os aspectos técnico, econômico e operacional, sendo a solução adequada para o atendimento da necessidade da Administração no que se refere à prestação de serviços de internet para a nova unidade de Educação Infantil da rede municipal de ensino.

A solução adotada, consistente na contratação de empresa especializada para fornecimento de acesso à internet, incluindo instalação, configuração, manutenção, suporte técnico e disponibilização dos equipamentos necessários, apresenta a melhor relação custo-benefício em comparação com as alternativas analisadas, garantindo conectividade adequada com custos compatíveis às necessidades da Administração.

A proposta atende aos princípios da economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e interesse público, contribuindo para o adequado funcionamento das atividades administrativas e pedagógicas da unidade escolar, bem como para a ampliação do acesso às tecnologias da informação e comunicação no ambiente educacional, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Cachoeira do Sul, 20 de julho de 2026.

CAROLINE DE OLIVEIRA
Assessora Setor de Patrimônio e Material

GRAZIELA DOS SANTOS ALVES
Secretária Adjunta de Educação

LEANDRO TITTELMAIER BALARDIN
Prefeito Municipal

Documento assinado digitalmente em 21/07/2026 10:08:42
Acesse o endereço: <https://sl.cidade360.cloud/3Biax> para
verificar a autenticidade.



Nome: Leandro Tittelmaier
Balardin
CPF: ***.506.620-**

Assinado com certificado digital avançado



Nome: Graziela dos Santos
Alves
CPF: ***.338.660-**

Assinado com certificado digital avançado



Nome: Caroline de Oliveira
CPF: ***.276.290-**

Assinado com certificado digital avançado