



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE – ARTIGO 18, § 1º, INCISO I

1.1. A administração pública municipal necessita de uma conexão de internet confiável e rápida para suportar as operações de suas diversas unidades. Atualmente, as oscilações e limitações de velocidade afetam diretamente o desempenho e a produtividade dos setores, comprometendo serviços essenciais como saúde, educação e atendimento ao público. Uma conexão de fibra óptica é indispensável para reduzir as quedas de conexão e garantir a continuidade dos serviços de forma ininterrupta e eficiente.

1.2. Além disso, a infraestrutura de fibra óptica permitirá um aumento da capacidade de dados, viabilizando o uso de sistemas informatizados avançados, que exigem estabilidade e alta velocidade. Com a crescente demanda por serviços online, como telemedicina, plataformas de ensino à distância e sistemas de gestão integrada, a fibra óptica é uma solução ideal para atender essas necessidades com qualidade e segurança.

1.3. A fibra óptica representa uma inovação tecnológica significativa em relação aos métodos de conexão convencionais, oferecendo uma maior resiliência contra falhas e um suporte mais robusto para o tráfego simultâneo de dados. Essa modernização é essencial para adequar os serviços municipais aos padrões de eficiência exigidos pela população.

1.4. A implementação de fibra óptica em todas as unidades municipais proporcionará uma experiência de uso uniforme e elevada qualidade. A partir desse serviço, será possível melhorar o tempo de resposta em consultas de sistemas internos e na comunicação entre departamentos, agilizando processos internos e aumentando a satisfação dos servidores e munícipes.

2. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º INCISO II

2.1. A contratação de internet 100% fibra óptica está alinhada com a estratégia de modernização tecnológica da administração municipal, focada na eficiência, transparência e inclusão digital. Esse projeto integra o plano de desenvolvimento municipal, que prioriza a otimização dos serviços públicos, visando atender às demandas da população de maneira ágil e eficaz.

2.2. Parte fundamental do planejamento da administração é assegurar que todos os serviços oferecidos à comunidade, como saúde, educação e assistência social, sejam realizados com o suporte de uma infraestrutura moderna. O acesso contínuo a sistemas informatizados é



indispensável para a efetividade desses serviços, especialmente em locais críticos, como unidades de saúde e escolas.

2.3. O projeto também reforça o compromisso da gestão municipal em promover a digitalização dos serviços, facilitando o acesso a informações públicas e melhorando a comunicação entre os departamentos. A administração reconhece que a tecnologia é um pilar fundamental para o desenvolvimento de uma gestão pública transparente e eficiente.

2.4. Outro ponto do alinhamento estratégico é a redução de custos a longo prazo. Com uma infraestrutura de fibra óptica, a administração espera diminuir os gastos com reparos frequentes e quedas de conexão. Assim, o investimento inicial é justificado pela economia resultante da estabilidade do serviço.

3. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º INCISO III

3.1. Para atender às necessidades da administração municipal, a contratação de um serviço de internet de fibra óptica requer que a empresa fornecedora atenda a requisitos específicos, garantindo qualidade e estabilidade. Em primeiro lugar, a empresa deve oferecer conexões de alta velocidade em todos os pontos designados, variando de 25 Mbps a 500 Mbps, conforme a demanda de cada unidade. Essa variabilidade de velocidade é necessária para otimizar o custo e atender de forma eficaz os diferentes níveis de uso.

3.2. Além da instalação da fibra óptica, o contrato deve incluir serviços de manutenção preventiva e corretiva, assegurando que eventuais falhas sejam solucionadas rapidamente para evitar prejuízos ao atendimento público. A empresa também deve estar apta a oferecer suporte técnico imediato, disponível 24 horas, a fim de resolver problemas com agilidade e evitar interrupções nas operações críticas da administração. Esse suporte deve ser prestado de forma contínua, sem custos adicionais de deslocamento ou atendimento emergencial.

3.3. A infraestrutura de conexão deverá ser de última geração, com equipamentos que garantam não apenas a velocidade contratada. A empresa contratada deverá implementar medidas de segurança da informação, incluindo firewalls e criptografia de dados, para resguardar as informações e proteger a rede contra invasões e vazamentos de dados sensíveis. Esse requisito é essencial, considerando a crescente importância da segurança digital na administração pública.

3.4. Outro requisito é a escalabilidade do serviço, ou seja, a capacidade de aumentar a velocidade e o número de pontos de conexão de forma rápida e eficiente caso as necessidades da administração cresçam. A fibra óptica oferece essa flexibilidade,



permitindo ajustes que acompanhem o desenvolvimento das unidades municipais sem a necessidade de reestruturações onerosas. Assim, a empresa deve assegurar que o contrato permita expansões e adequações conforme as demandas futuras.

3.5. Por fim, a empresa fornecedora deve ser certificada e comprovadamente experiente no setor de telecomunicações, com histórico de prestação de serviços similares a entes públicos ou grandes organizações. Esse critério garante a competência técnica necessária para a implementação do projeto e a confiança de que o serviço contratado será prestado com os mais altos padrões de qualidade, atendendo às especificações e aos requisitos definidos pela administração.

4. ESTIMATIVAS E QUANTIDADES DE CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º INCISO IV

4.1 O estudo técnico identificou 24 pontos de conexão nas unidades municipais, distribuídos de acordo com o perfil de uso de cada localidade. Esses pontos foram organizados com velocidades distintas, variando de 25 Mbps para áreas de menor demanda até 500 Mbps para unidades de maior tráfego de dados, como o Paço Municipal. A estimativa visa proporcionar uma conexão adequada a cada setor, otimizando os custos ao evitar tanto a subutilização quanto o desperdício de capacidade.

4.2. Para o Paço Municipal, que concentra uma grande quantidade de acessos e sistemas críticos, será contratada uma conexão de 500 Mbps, enquanto unidades escolares e postos de saúde terão conexões de até 200 Mbps, conforme o volume de dados e o número de usuários em cada local. Essa distribuição personalizada visa atender de forma equilibrada as necessidades operacionais de cada unidade, garantindo que o serviço funcione com eficiência em todas as áreas.

4.3. A implementação de 100% fibra óptica em todas as unidades foi dimensionada para um período de 12 meses, com um contrato que prevê a possibilidade de ajustes na velocidade e na quantidade de pontos, conforme a demanda da administração. Essa flexibilidade permitirá que a rede seja ampliada, se necessário, de forma a acompanhar o crescimento das atividades administrativas e das demandas dos cidadãos pelos serviços públicos.

4.4. Além da conexão para as unidades principais, também foram incluídos no escopo pontos em áreas menos críticas, como ginásios e centros de apoio, que receberão velocidades menores, entre 25 e 50 Mbps. Essa estratégia de distribuição equitativa visa atender todas as unidades, considerando a demanda de cada uma, sem comprometer o orçamento ou a eficiência do serviço contratado.



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

4.5. Com essas estimativas, a contratação de internet fibra óptica alcança uma cobertura abrangente e eficiente, proporcionando estabilidade e performance adequadas para todos os departamentos da administração. Essa cobertura uniforme representa uma solução robusta para as necessidades atuais e futuras da administração pública municipal.

4.6. Dessa forma, o objeto da aquisição deverá atender as especificações técnicas e quantidades descritas na tabela abaixo:

ITEM	QNTD	UNID	DESCRIÇÃO	MBPS	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL
01	12	MÊS	PAÇO MUNICIPAL <i>COORDENADA:25.422620909100907, -53.19006383535747</i>	500 Mbps	R\$ 920,00	R\$ 11.040,00
02	12	MÊS	ESCOLA MUNICIPAL CARLOS GOMES <i>COORDENADA: -25.420483246490264, -53.17893254910089</i>	200 Mbps	R\$ 510,00	R\$ 6.120,00
03	12	MÊS	CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEI) SONHO DE CRIANÇA <i>COORDENADA: -25.42610111128772, -53.18783080629144</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
04	12	MÊS	CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEI) ANAJU <i>COORDENADA: -25.427219698146708, -53.18665491923523</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
05	12	MÊS	ESCOLA MUNICIPAL ANGELINA SEGALLA DEZAN <i>COORDENADA: -25.42800641947071, -53.18582397454186</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

06	12	MÊS	ESCOLA MUNICIPAL ABELARDO LUZ (Barra Bonita) <i>COORDENADA: -25.50457633177252, - 53.29069358863716</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
07	12	MÊS	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO <i>COORDENADA: -25.420449291520615, - 53.178286905075836</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
08	12	MÊS	BIBLIOTECA MUNICIPAL <i>COORDENADA: -25.421868460569208, - 53.18144680994364</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
09	12	MÊS	ESCOLA MUNICIPAL ALTO ALEGRE <i>COORDENADA: -25.428954588612363, - 53.327043964158584</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
10	12	MÊS	ESCOLA MUNICIPAL SANTO IZIDORO <i>COORDENADA: -25.538473925376795, - 53.240688733105245</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
11	12	MÊS	APAE <i>COORDENADA: -25.42405129356251, - 53.189716638950394</i>	200 Mbps	R\$ 510,00	R\$ 6.120,00
12	12	MÊS	CENTRO MUNICIPAL DE SAÚDE <i>COORDENADA: -25.42326398349706, - 53.18933702502241</i>	200 Mbps	R\$ 510,00	R\$ 6.120,00
13	12	MÊS	HOSPITAL MUNICIPAL	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

			<i>COORDENADA: -25.422577834424672, - 53.178852914827296</i>			
14	12	MÊS	POSTO DE SAÚDE ALTO ALEGRE <i>COORDENADA: -25.42983517188288, - 53.32599578435863</i>	50 Mbps	R\$ 260,00	R\$ 3.120,00
15	12	MÊS	POSTO MUNICIPAL DE SAÚDE BARRA BONITA <i>COORDENADA: -25.5043589604345, - 53.29044632961927</i>	50 Mbps	R\$ 260,00	R\$ 3.120,00
16	12	MÊS	POSTO MUNICIPAL DE SAÚDE SANTO IZIDORO <i>COORDENADA: -25.540522561832418, - 53.24153094674657</i>	50 Mbps	R\$ 260,00	R\$ 3.120,00
17	12	MÊS	CRAS <i>COORDENADA: -25.423575399373675, - 53.18059674624556</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
18	12	MÊS	CREAS <i>COORDENADA: -25.423575399373675, - 53.18059674624556</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
19	12	MÊS	CEACA <i>COORDENADA: -25.423575399373675, - 53.18059674624556</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
20	12	MÊS	CASA FAMILIAR <i>COORDENADA: -25.44016682563869, - 53.196876605276096</i>	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00



21	12	MÊS	PATIO DE MÁQUINAS COORDENADA: -25.423591603753422, - 53.18740639479183	25 Mbps	R\$ 180,00	R\$ 2.160,00
22	12	MÊS	BARRACÃO DE RECICLAGEM (UVR) COORDENADA: -25.42923910177658, - 53.18385527300754	25 Mbps	R\$ 180,00	R\$ 2.160,00
23	12	MÊS	GINÁSIO DE ESPORTES MÁRIO LOPES COORDENADA: -25.42258025100296, - 53.17597528033612	100 Mbps	R\$ 330,00	R\$ 3.960,00
24	12	MÊS	GINÁSIO DE ESPORTES JARDIM FLORESTA COORDENADA: -25.41583835013439, - 53.18625892564815	25 Mbps	R\$ 180,00	R\$ 2.160,00
					TOTAL	R\$ 100.680,00

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO – ARTIGO 18, § INCISO V

5.1. Para a execução deste estudo técnico, foi realizado um levantamento de mercado com três empresas especializadas em serviços de internet de fibra óptica. O objetivo foi identificar os custos médios, as garantias de estabilidade e a relação custo-benefício para o tipo de serviço necessário. As cotações de preços consideraram diferentes velocidades de conexão para os pontos de acesso, com valores mensais variando conforme a velocidade demandada por cada unidade.

5.2. As propostas incluíram não só os valores mensais de conexão, mas também o suporte técnico e as condições de manutenção. Foi priorizado um serviço com garantia de estabilidade e disponibilidade, considerando a relevância de serviços ininterruptos, especialmente em setores essenciais como saúde e educação. Esse levantamento revelou uma faixa de mercado média de R\$ 2.160,00 para velocidades menores e de R\$ 11.040,00 para o Paço Municipal, que requer maior capacidade.



5.3. A análise comparativa das cotações levou em consideração a qualidade do atendimento oferecido por cada fornecedor, incluindo histórico de prestação de serviços a outros municípios e empresas de grande porte. Essa abordagem permitiu escolher fornecedores com experiência e capacidade técnica comprovada, assegurando que a contratação atenda aos requisitos estabelecidos pela administração.

5.4. Outro critério importante no levantamento foi a exigência de instalação sem custo adicional, um diferencial comum no setor de fibra óptica que contribui para a economicidade do projeto. Assim, a administração evita despesas iniciais com infraestrutura, garantindo que o orçamento municipal seja empregado de maneira eficiente e alinhada aos princípios de economicidade e transparência.

5.5. Esses dados, obtidos a partir do levantamento de mercado, permitem concluir que a fibra óptica é a melhor solução para a necessidade atual, com valores acessíveis para o escopo do projeto e alta qualidade garantida pelos fornecedores selecionados. O investimento estimado para 12 meses é de aproximadamente R\$ 100.680,00 (cem mil seiscentos e oitenta reais), atendendo todas as unidades da administração com um serviço robusto e escalável.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º, INCISO VI

6.1. Com base nas cotações realizadas e na necessidade de atender a 24 pontos de conexão distribuídos entre as unidades da administração pública, a estimativa de valor total da contratação anual é de aproximadamente R\$ 100.680,00. Este valor inclui as diferentes velocidades contratadas para cada unidade, conforme especificado na análise de necessidades, garantindo que cada localidade receba a quantidade de banda necessária para suportar suas atividades de forma eficiente.

6.2. A estimativa inclui todos os custos operacionais, como instalação, manutenção e suporte técnico, sem taxas adicionais para deslocamento ou visitas técnicas. Essa abordagem contribui para um planejamento financeiro mais preciso e permite à administração alocar recursos com maior segurança. Além disso, a empresa contratada será responsável por manter a rede operante, minimizando a necessidade de intervenções adicionais por parte da equipe técnica do município.

6.3. A variação de preços nas cotações obtidas refletiu as diferenças entre os perfis de velocidade, com os pontos que exigem maior capacidade, como o Paço Municipal e as escolas, apresentando valores mais elevados, enquanto unidades de menor demanda, como



ginásios e postos de saúde, contaram com custos reduzidos. Essa segmentação de valores permite otimizar o investimento público, garantindo que o recurso seja utilizado conforme a necessidade específica de cada setor.

6.4. Além dos custos estimados para o período de um ano, o contrato inclui a possibilidade de ajustes na velocidade e na quantidade de pontos de acesso, o que facilita a adaptação do serviço às necessidades futuras da administração. Caso seja necessário ampliar a rede ou aumentar a capacidade em alguns locais, essas modificações poderão ser implementadas sem a necessidade de uma nova licitação, assegurando a continuidade e a flexibilidade do projeto.

6.5. Portanto, a estimativa de valor da contratação visa não apenas atender às necessidades atuais, mas também prever um crescimento futuro controlado, mantendo a relação custo-benefício. A implementação de uma rede de internet de fibra óptica robusta e escalável representa um investimento viável e estratégico para a administração pública, permitindo que as atividades sejam realizadas de forma mais eficiente e produtiva.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO – ARTIGO 18, 1º INCISO VII

7.1. A solução de internet 100% fibra óptica consiste em instalar uma rede de alta velocidade em todas as unidades da administração pública municipal, abrangendo desde o Paço Municipal até escolas, postos de saúde, ginásios e centros de atendimento ao cidadão. A fibra óptica oferece a capacidade de transportar grandes volumes de dados com rapidez e estabilidade, permitindo que todos os departamentos operem com uma conexão uniforme e confiável, sem oscilações ou interrupções frequentes.

7.2. Essa rede será implementada de forma personalizada, com velocidades que variam conforme o perfil de uso de cada unidade. A instalação em cada local será realizada pela empresa contratada, que também ficará responsável por fornecer o suporte técnico e a manutenção periódica. O monitoramento da qualidade do serviço será contínuo, e qualquer ajuste necessário poderá ser solicitado pela administração para garantir o pleno funcionamento da rede.

7.3. Uma vez em operação, a solução permitirá que a administração centralize e integre suas operações, facilitando a troca de informações entre setores e o acesso aos sistemas de gestão, que exigem conectividade estável e rápida. A fibra óptica é a tecnologia ideal para suportar o uso de sistemas online, videoconferências, plataformas de ensino à distância, telemedicina, e outras iniciativas modernas que a administração planeja implementar.



7.4. Além disso, a segurança dos dados será um dos pontos fortes da nova rede, pois a fibra óptica é mais resistente a interceptações e invasões em comparação com outras tecnologias de conexão. A empresa responsável será obrigada a instalar medidas de proteção, como firewalls e criptografia de dados, assegurando que as informações sensíveis sejam preservadas, em conformidade com a legislação de proteção de dados.

7.5. A solução completa de internet de fibra óptica representa um avanço significativo para a administração pública, capacitando-a a prestar serviços com maior qualidade, velocidade e eficiência. A conectividade de alto desempenho e a infraestrutura digital robusta proporcionam uma base sólida para o desenvolvimento de novos projetos e para o fortalecimento da gestão pública, em consonância com as demandas da população e as metas de modernização estabelecidas pela administração.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, ° 1° INCISO VIII

8.1. A contratação do serviço de internet 100% fibra óptica foi planejada para ser executada de forma integral, sem parcelamento. Essa decisão visa garantir a uniformidade e a padronização da infraestrutura de conectividade em todas as unidades da administração pública, assegurando que cada setor receba o serviço necessário ao mesmo tempo e sob as mesmas condições contratuais, promovendo coesão na operação.

8.2. Uma contratação única simplifica o gerenciamento do contrato, facilitando o acompanhamento e a fiscalização do serviço prestado. A divisão por etapas ou lotes poderia resultar em diferenças de qualidade entre os serviços, prejudicando a padronização da infraestrutura e aumentando o risco de atrasos e incompatibilidades técnicas. Assim, a contratação unificada permite que todos os setores administrativos beneficiem-se simultaneamente do novo sistema, alinhando-se ao cronograma de modernização da administração.

8.3. Além disso, uma contratação única reduz custos administrativos e de licitação, pois a administração precisa conduzir apenas um processo licitatório e um contrato de fiscalização. A uniformidade no contrato também facilita a resolução de problemas e a coordenação das atividades de suporte técnico e manutenção. O modelo integral de contratação possibilita que a empresa contratada organize o suporte de forma centralizada e eficiente.



8.4. Em termos de economia e transparência, a contratação integral também beneficia o município, que poderá negociar um pacote de serviços com valores mais competitivos, considerando o volume total. Parcelar a contratação poderia encarecer o projeto, uma vez que as empresas tenderiam a ajustar seus preços para cada lote individualmente, o que não seria vantajoso financeiramente para a administração pública.

8.5. Portanto, a decisão de realizar uma contratação sem parcelamento tem como principal objetivo assegurar a eficiência, a economicidade e a transparência no uso dos recursos públicos, além de proporcionar uma implantação homogênea do serviço de fibra óptica em todas as unidades administrativas. Dessa forma, a administração garante que todos os pontos de conexão estejam operantes e em conformidade com os padrões de qualidade exigidos.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS – ARTIGO 18, § 1º INCISO IX

9.1. Com a implementação da internet de fibra óptica em todas as unidades da administração, espera-se uma melhora significativa na qualidade dos serviços prestados ao público e na eficiência das operações internas. Um dos principais resultados pretendidos é a redução das interrupções e quedas de conexão, que atualmente impactam o desempenho dos setores e dificultam o atendimento eficiente ao cidadão.

9.2. Além da estabilidade e confiabilidade da conexão, o projeto de fibra óptica proporcionará uma maior velocidade de navegação e comunicação entre os setores, permitindo que as atividades administrativas sejam realizadas com mais agilidade. A melhoria na qualidade da internet refletirá diretamente no desempenho das equipes e na satisfação dos servidores, que contarão com uma infraestrutura adequada para desempenhar suas funções de maneira otimizada.

9.3. Outro resultado esperado é o fortalecimento da inclusão digital e o acesso facilitado a informações e serviços públicos. Com uma internet de alta qualidade, as unidades de saúde e educação poderão ampliar a utilização de plataformas digitais, como telemedicina, portais de serviços, sistemas de ensino remoto e consultas a bases de dados. Essa conectividade ampliada melhora o acesso da população a serviços essenciais, promovendo maior inclusão e desenvolvimento social.

9.4. A redução de custos de manutenção também é um benefício esperado a médio e longo prazo, uma vez que a fibra óptica demanda menos reparos e é menos suscetível a falhas em comparação com tecnologias de conexão convencionais. Com menos interrupções e um



serviço mais estável, a administração poderá economizar recursos que seriam destinados a reparos frequentes e direcioná-los para outras áreas de interesse público.

9.5. Finalmente, a modernização da rede de internet permitirá que a administração implemente novas soluções tecnológicas, como sistemas de monitoramento em tempo real, gestão centralizada de documentos e ferramentas de comunicação integrada. Esses avanços contribuirão para a melhoria contínua da gestão pública, alinhando-se com as metas de inovação e eficiência definidas pela administração e assegurando um atendimento de qualidade à população.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA ADMINISTRAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º, INCISO X

10.1. Para garantir o sucesso da implementação do serviço de internet de fibra óptica, a administração deverá adotar algumas providências importantes. A primeira etapa envolve a elaboração e finalização do processo licitatório, assegurando que todos os requisitos técnicos e de qualidade sejam contemplados no edital. Esse processo deve incluir uma análise minuciosa das propostas para selecionar a empresa com melhor capacidade técnica e custo-benefício.

10.2. Após a escolha da empresa fornecedora, a administração deverá acompanhar a instalação da rede em cada ponto de conexão, supervisionando o cumprimento dos prazos e a qualidade do serviço prestado. Esse acompanhamento inicial é essencial para identificar e corrigir eventuais problemas técnicos antes do uso pleno do serviço pelas unidades administrativas, garantindo que a velocidade contratada esteja sendo entregue em cada unidade.

10.3. Durante a fase de implantação, a administração poderá contar com o suporte técnico da empresa contratada para ajustar a rede de acordo com as necessidades específicas de cada unidade. Além disso, a equipe de tecnologia da informação (TI) do município deverá estar preparada para monitorar o desempenho da rede e realizar ajustes finos, caso necessários, durante os primeiros meses de operação, assegurando que a conexão funcione plenamente.

10.4. A administração também deverá estabelecer um canal de comunicação com a empresa fornecedora para solicitar suporte técnico em caso de falhas ou quedas de conexão, especialmente em unidades essenciais, como saúde e educação. A realização de manutenções preventivas e corretivas deverá ser acordada para evitar interrupções e garantir que a qualidade do serviço se mantenha ao longo do tempo.



10.5. Finalmente, será necessário realizar um acompanhamento contínuo da satisfação dos servidores e das unidades com o novo serviço, verificando se o desempenho da internet atende às expectativas e necessidades de cada setor. A coleta de feedback possibilitará ajustes e melhorias, consolidando o investimento em uma infraestrutura de internet robusta e eficiente para a administração pública.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES – ARTIGO 18, § 1º INCISO XI

11.1. Além do suporte, a administração pode avaliar a aquisição de equipamentos complementares de rede, como roteadores e switches de alta capacidade, que garantam a distribuição adequada do sinal nas unidades com alta demanda de uso. A compra desses equipamentos pode ser feita separadamente, com base em uma análise das especificidades de cada ponto de conexão. Esse planejamento conjunto entre os serviços de internet e o hardware da rede ajudará a manter uma estrutura de alta qualidade e eficiência.

11.2. Outra contratação correlata é a de serviços de segurança da informação, necessários para proteger os dados e o tráfego de informações sensíveis entre os servidores municipais. A instalação de medidas de segurança, como firewalls e criptografia, é essencial para resguardar a rede contra ciberataques e violações de dados. A contratação de uma empresa especializada em segurança digital garantirá a proteção necessária para o sistema, complementando o serviço de internet.

11.3. Também é recomendável avaliar contratos de manutenção periódica para outros equipamentos tecnológicos das unidades, como computadores e sistemas de armazenamento, de modo que o desempenho da internet seja maximizado. Essas ações preventivas de manutenção ajudam a manter todos os equipamentos integrados e em bom funcionamento, potencializando o investimento na infraestrutura de fibra óptica.

11.4. Por fim, a integração com contratos de serviços de nuvem é outra interdependência a ser considerada. Com uma conexão de alta qualidade, a administração poderá explorar mais soluções de armazenamento em nuvem e backup remoto, proporcionando uma camada adicional de segurança para os dados e aumentando a eficiência dos processos de gestão de documentos e informações públicas.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS – ARTIGO 18, § 1º INCISO XII

12.1. A instalação de uma rede de fibra óptica, em comparação com outras tecnologias de internet, tem um impacto ambiental reduzido, sendo uma opção mais sustentável e durável.



A fibra óptica utiliza materiais leves e de longa vida útil, o que minimiza a necessidade de substituição frequente e, portanto, reduz o descarte de resíduos eletrônicos. Esse fator contribui para a sustentabilidade ambiental da administração pública ao diminuir a geração de lixo tecnológico.

12.2. A principal atividade que gera impacto ambiental durante a implementação da fibra óptica é a instalação física dos cabos, que pode exigir obras leves para enterrar ou suspender os cabos em determinados pontos. Embora essa instalação inicial possa gerar resíduos de materiais, como cabos e plásticos, a natureza duradoura da fibra óptica reduz a necessidade de intervenções futuras, evitando impactos ambientais adicionais com a manutenção frequente.

12.3. O consumo de energia elétrica é outro aspecto ambiental a ser considerado. Como a fibra óptica utiliza menos energia para transmitir dados, ela é uma opção mais eficiente energeticamente em comparação com outras tecnologias de conexão, como a DSL e o cabo coaxial. Essa eficiência ajuda a reduzir o consumo de energia das unidades municipais, alinhando-se com as políticas de responsabilidade ambiental da administração.

12.4. Além disso, a modernização da rede permitirá a substituição de equipamentos antigos que consomem mais energia e podem ser mais prejudiciais ao meio ambiente. Ao adotar uma tecnologia mais limpa e eficiente, a administração pública contribui para a redução da pegada de carbono municipal, avançando em direção a práticas sustentáveis e incentivando o uso consciente de recursos naturais.

12.5. Por fim, é importante mencionar que a fibra óptica é um material altamente reciclável. Ao final de sua vida útil, os cabos de fibra óptica podem ser desmontados e reutilizados, contribuindo para a economia circular. A administração poderá adotar um plano de descarte adequado para esses materiais, reforçando o compromisso com a sustentabilidade e minimizando o impacto ambiental da operação.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º INCISO XIII

13.1. Com base nas análises apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, a contratação de um serviço de internet 100% fibra óptica para todas as unidades da administração pública municipal se mostra essencial e estrategicamente vantajosa. A migração para essa tecnologia permitirá que a administração ofereça um atendimento mais eficiente, confiável e seguro, alinhando-se com as demandas da população e com os objetivos de modernização e eficiência da gestão pública.



13.2. A implementação da fibra óptica trará benefícios imediatos, como maior estabilidade e velocidade na conexão, possibilitando a integração dos serviços e o uso de tecnologias avançadas, como telemedicina e plataformas de ensino remoto. A infraestrutura robusta permitirá que cada unidade administrativa funcione de maneira plena, com menos interrupções, impactando positivamente a qualidade do atendimento e a satisfação dos servidores.

13.3. Além disso, a contratação proposta apresenta uma relação custo-benefício altamente favorável, considerando a redução dos custos de manutenção e o aumento da vida útil da tecnologia. A fibra óptica oferece uma durabilidade que compensará o investimento inicial, minimizando despesas futuras com reparos e proporcionando um uso mais econômico e eficiente dos recursos públicos.

13.4. A decisão de não parcelar a contratação também se justifica pela necessidade de uniformidade e padronização do serviço em todas as unidades. Esse modelo de contratação única assegura uma implantação organizada, promovendo um nível de serviço homogêneo e facilitando o monitoramento e a avaliação da qualidade do serviço pela administração municipal.

13.5. Portanto, conclui-se que a contratação do serviço de internet fibra óptica é um investimento estratégico para o desenvolvimento tecnológico da administração pública. Essa iniciativa trará melhorias substanciais no desempenho dos setores, fortalecendo a capacidade de atender às demandas da população de maneira moderna, acessível e sustentável.

Três Barras do Paraná, 04 de novembro de 2024.

CLEBESON BORDIM

Secretária Municipal de Administração e Planejamento

ELIZA BORTOLANZA

Secretária Municipal de Educação



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

MARIA CRISTINA GUSSO
Secretária Municipal de Ação Social

DANIEL HAWERROTH
Secretário Municipal de Cultura

WALDIR ANTÔNIO TODESCATTO
Secretário Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

DÉBORA NÁDIA PILATI VIDOR
Secretária Municipal de Saúde

VALDENIR APARECIDO RODRIGUES
Secretário Municipal de Esportes

CRISTIAN LUDWIG
Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente