

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

<b>1. SETOR REQUISITANTE</b>			
<b>Centro de Custo:</b> Secretaria de Administração e Finanças, Secretaria de Educação e Fundo Municipal de Saúde.		<b>Data:</b> 20/05/2026	
<b>Local de Entrega:</b> Sede da Prefeitura (incluindo Secretarias), Escolas, Pré-Escolares, Creches, Centro de Eventos, Parque de Exposição, Ginásio, Museus, Corpo de Bombeiros de Turvo, Secretaria de Saúde, Farmácia, UBS's, ESF's,...		<b>Fonecedor/Contratado:</b> Após o transcorrer do certame licitatório.	
<b>Responsável pela Demanda/Requistante:</b> Janio Piccollo		<b>Nº Matrícula:</b> 1-6532 <b>e-mail:</b> adm@turvo.sc.gov.br	
<b>2. GRAU DE PRIORIDADE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Urgente	Motivação	
<b>3. MODALIDADE LICITAÇÃO/CONTRATAÇÃO DIRETA PRETENDIDA:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Pregão	<input type="checkbox"/> Leilão	<input type="checkbox"/> Dispensa	<b>PROCEDIMENTO AUXILIAR</b>
<input type="checkbox"/> Concorrência	<input type="checkbox"/> Diálogo Competitivo		<input type="checkbox"/> Registro de Preços
<input type="checkbox"/> Concurso	<input type="checkbox"/> Inexigibilidade		<input type="checkbox"/> Credenciamento
<b>4. INTRODUÇÃO:</b>			
<p>A Administração Pública Municipal necessita garantir conectividade contínua, estável e de alta qualidade para a execução de suas atividades administrativas, operacionais e de atendimento à população. Os serviços de internet e telefonia são ferramentas indispensáveis à comunicação institucional, ao funcionamento de sistemas informatizados, à prestação de serviços públicos essenciais e à interação com os cidadãos.</p> <p>Considerando o crescimento das demandas digitais, a utilização intensiva de sistemas de informação (governamentais, contábeis, educacionais, de saúde, entre outros) e a obrigatoriedade de envio de dados aos órgãos de controle, faz-se imprescindível a contratação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serviço de Internet com Fibra Óptica: Para garantir alta disponibilidade, velocidade estável, menor latência e suporte técnico especializado, o que é essencial para setores estratégicos da administração;</li> <li>- Serviço de Telefonia fixa: Para manter a comunicação institucional interna e externa entre as diversas secretarias, órgãos e unidades da Administração Municipal.</li> </ul>			
<b>5. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (art. 18, § 1º, inciso I da Lei Federal nº 14.133, de 2021).</b>			
<p>O município de Turvo dispõe atualmente de um contrato para o fornecimento de acesso à internet cuja vigência se encerra no dia 31 de abril de 2026. Para evitar a interrupção no fornecimento desse serviço essencial, a administração municipal precisa realizar um novo processo de licitação, garantindo a continuidade e a melhoria dos serviços de conectividade.</p> <p>A internet desempenha um papel crucial no funcionamento da administração pública, sendo indispensável para a operação de sistemas administrativos e a execução de serviços básicos e estratégicos, como saúde, educação e gestão pública. A ausência de uma conexão estável prejudicaria significativamente a integração entre secretarias e setores, comprometendo o atendimento à população e a eficiência dos processos internos.</p> <p>Além disso, o acesso estável à internet é fundamental para o Fundo Municipal de Saúde, que depende de conectividade para gerenciar atendimentos, programas e dados relacionados à saúde pública. A manutenção de uma infraestrutura digital eficiente permite a integração das secretarias, otimizando a troca de informações, a transparência e a tomada de decisões.</p> <p>Será necessário também o fornecimento de serviço de PABX virtual (telefone), fundamental para a comunicação interna e externa, permitindo o funcionamento eficiente das secretarias e setores municipais.</p>			
<b>6. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (art. 18, § 1º, inciso II da Lei Federal nº 14.133, de 2021).</b>			
<p>Nos termos do art. 18, § 1º, inciso II da Lei Federal nº 14.133, de 2021, entendemos desnecessária tal demonstração, uma vez que, o dispositivo legal citado diz que a previsão da contratação no plano de contratações anual, só se faz necessário quando o mesmo for elaborado, e, CONSIDERANDO o disposto no art. 12, inciso VII da Lei Federal nº 14.133, de 2021 estamos legalmente desobrigados a elaborar tal mecanismo de planejamento.</p> <p>Entretanto, é de bom tom registrar que esse tipo de contratação já possui previsão orçamentária em nossa lei orçamentária.</p>			
<b>7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, inciso III da Lei Federal nº 14.133, de 2021).</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprovação de capacidade técnico operacional da empresa se dará através da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprovem ter a empresa realizado serviços compatíveis com o objeto indicado neste estudo.</li> <li>- Toda a infraestrutura de rede necessária para a entrega do serviço no endereço indicado é de responsabilidade da contratada, inclusive o cabeamento completo até o ponto de entrega definido pela contratante.</li> <li>- Todos os equipamentos necessários ao funcionamento do serviço deverão ser fornecidos em regime de comodato, com suporte e substituição em caso de falha, sem custo adicional para a contratante.</li> </ul>			

- Além da instalação da fibra ótica e disponibilização dos equipamentos roteadores o contrato deve incluir serviços de manutenção preventiva e corretiva, assegurando que eventuais falhas sejam solucionadas rapidamente para evitar prejuízos ao atendimento público.
- A contratada também deve estar apta a oferecer suporte técnico imediato, disponível 24 horas (todos os dias), 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**.
- 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.
- 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 ótica 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.
- A contratada 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.
- Internet e Infraestrutura de Rede
  - a) A empresa deverá ter estrutura de atendimento local na cidade, com sala, veículo e estrutura de ao menos 2 técnicos de campo fixos na cidade de Turvo.
  - b) A empresa deverá ter rede própria de fibra própria em todos os pontos licitados, não permitindo a terceirização de infraestrutura.
- c) A empresa deverá ter em seu quadro de funcionários ao menos um colaborador com os seguintes títulos:
  - Tecnólogo em Telecomunicações
  - Engenheiro Eletricista
  - Engenheiro de Telecomunicações
- d) A empresa deverá ter seguro de vida de todos os técnicos responsáveis por efetuarem instalações e manutenções nos pontos licitados;
- e) IPs públicos fixos em todos os pontos, para acesso;
- f) A empresa precisa ter ASN próprio com faixa IPV4. Com no mínimo 2 upstreams de trânsito IP. Permitindo que a empresa mantenha conectividade mesmo no caso de falhas ou interrupções em uma das operadoras;
  - Segurança e Firewall
    - a) Firewall com proteção contra DDoS, Black-list, Scan-list, ACL, CGNAT, DST-NAT, entre outros.
    - b) Border Gateway Protocol (BGP) configurado em alta disponibilidade, com um backup ativo.
  - Monitoramento 24/7 de toda a rede, com software que acuse falhas e permita ações corretivas imediatas.
- a) Atendimento prioritário baseado no SLA, com prioridade de atendimento e resposta técnica em até 1 Hora;
  - Requisitos de Serviços Complementares
    - a) Fornecimento de Wi-Fi gratuito no Centro Municipal com capacidade para várias conexões simultâneas.
    - b) Criação de redes temporárias para eventos municipais, incluindo instalação de roteadores e ampliação de links.
    - c) Auxílio técnico remoto e presencial para resolução de problemas de acesso a sistemas, câmeras, alarmes, etc.
    - d) Atualização e otimização da rota de acesso ao Data Center utilizado pelo município, assegurando desempenho máximo dos sistemas online.
  - Telefonia - equipamentos em Comodato
    - a) Telefones IP com suporte a QoS, PoE integrado, codecs de voz G.722, segurança SRTP/TLS e provisionamento em massa via TR-069. Telefones IP utilizam a rede de internet para transmissão de voz, reduzindo significativamente os custos com ligações, principalmente em cenários que envolvem múltiplas unidades ou equipes remotas.
    - b) Os equipamentos estão distribuídos em diversos locais, descritos no Termo de Referência.

**8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, inciso IV da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

LOTE 01 - PREFEITURA			
Item		Unid	Qtde
01	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de link de internet via fibra óptica, com velocidade garantida não menor do que 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, em perfil de conexão dedicada, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Sede da Prefeitura.	mês	12
02	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Secretaria de Educação.	mês	12
03	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a E.E.B.M. Professora Laurita Manfredini Bristot.	mês	12

04	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a C.E.I Maria das Dores Cordeiro Angeloni.	mês	12
05	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a E.M. São Braz.	mês	12
06	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a E.M. Celso Marcon.	mês	12
07	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a E.M. São Luiz.	mês	12
08	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Pré-Escolar José Roberto Trichês.	mês	12
09	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a C.E.I Cidade Alta.	mês	12
10	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche São Luiz.	mês	12
11	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche São Cristóvão.	mês	12
12	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche Vânia Maria Zaccaron Manfredini.	mês	12
13	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche Maria Marcon Sartor.	mês	12
14	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche do Bairro Imigrantes. (ainda em construção).		
15	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Escola de Jovens e Adultos – EJA.	mês	12
16	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Cozinha Industrial – UAME.	mês	12
17	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, com fornecimento em comodato dos equipamentos e IP fixo para a Secretaria de Cultura, Esporte e Turismo/Centro de Eventos/Parque de Exposições e Museu da Mecanização Agrícola, incluindo um ecossistema de cobertura de internet Wi-Fi indoor para o interior do Parque de Exposições (Pavilhão), com capacidade mínima para 2.000 conexões simultâneas, e cobertura de sinal de internet para o Centro de Eventos, com capacidade mínima para 1.000 conexões simultâneas. Os rádios deverão possuir gerenciamento centralizado por meio de painel único via software com ferramentas para configuração e monitoramento de todos os APs (Access Points), local ou remotamente. Deverão ser compatíveis com as tecnologias 802.11ac (Wi-	mês	12

	Fi 5), 802.11ax (Wi-Fi 6) e 802.11be (Wi-Fi 7). Os APs deverão utilizar tecnologia PoE (Power over Ethernet), permitindo transmissão de dados e alimentação elétrica por meio de um único cabo Ethernet. O ecossistema deverá permitir utilização de SSID único na rede e possibilidade de expansão escalonável mediante adição de novos APs conforme demanda futura. Cada rádio deverá possuir cobertura mínima de 140 m <sup>2</sup> . O ecossistema deverá permitir autenticação mediante registro de dados do usuário, bem como controle de conteúdo e bloqueio de sites e páginas específicas.		
18	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Museu Lourenço Manenti e Centro Municipal de Cultura.	mês	12
19	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, com comodato dos equipamentos e IP fixo para o Ginásio de Esportes Abelle Bez Batti, incluindo um ecossistema de cobertura de internet Wi-Fi indoor para 800 conexões simultâneas, a fim de atender o público presente no Ginásio. Os rádios deverão possuir gerenciamento centralizado por meio de painel único via software com ferramentas para configuração e monitoramento de todos os APs (Access Points), local ou remotamente. Deverão ser compatíveis com as tecnologias 802.11ac (Wi-Fi 5), 802.11ax (Wi-Fi 6) e 802.11be (Wi-Fi 7). Os APs deverão utilizar tecnologia PoE (Power over Ethernet), permitindo transmissão de dados e alimentação elétrica por meio de um único cabo Ethernet. O ecossistema deverá permitir utilização de SSID único na rede e possibilidade de expansão escalonável mediante adição de novos APs conforme demanda futura. Cada rádio deverá possuir cobertura mínima de 140 m <sup>2</sup> . O ecossistema deverá permitir autenticação mediante registro de dados do usuário, bem como controle de conteúdo e bloqueio de sites e páginas específicas.	mês	12
20	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Centro de Triagem.	mês	12
21	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, velocidade mínima de 600 Mbps de download, 600 Mbps de upload, com comodato dos equipamentos e IP fixo para a Praça Central/Matriz, incluindo um ecossistema de cobertura de internet para 500 conexões simultâneas, a fim de contemplar o perímetro entre o Banco do Brasil até o Paço Municipal, atendendo as ruas Rui Barbosa e Nereu Ramos. Os rádios deverão possuir gerenciamento centralizado por meio de painel único via software com ferramentas para configuração e monitoramento de todos os APs (Access Points), local ou remotamente. Deverão ser compatíveis com as tecnologias 802.11ac (Wi-Fi 5), 802.11ax (Wi-Fi 6) e 802.11be (Wi-Fi 7). Os APs deverão utilizar tecnologia PoE (Power over Ethernet), permitindo transmissão de dados e alimentação elétrica por meio de um único cabo Ethernet. O ecossistema deverá permitir utilização de SSID único na rede e possibilidade de expansão escalonável mediante adição de novos APs conforme demanda futura. Cada rádio deverá possuir cobertura mínima de 140 m <sup>2</sup> . O ecossistema deverá permitir autenticação mediante registro de dados do usuário, bem como controle de conteúdo e bloqueio de sites e páginas específicas	mês	12
22	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Corpo de Bombeiros Militar de Turvo.	mês	12
23	Fornecimento, manutenção e suporte, de sistema de PABX virtual com 65 (sessenta e cinco) linhas/ramais telefônicos digitais, para ligações ilimitadas, locais e DDD, com três PABX virtual para núcleos da sede da Prefeitura e Educação, mantendo os números de telefones já existentes através de portabilidade, incluindo telefones IP em regime de comodato.	mês	12
<b>LOTE 02 – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE</b>			
24	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de link de internet via fibra óptica, com velocidade garantida não menor do que 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, em perfil de conexão dedicada, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o CEMISS - Centro Municipal Integrado de Saúde e Social (incluído CRAS).	mês	12
25	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Posto de Saúde Central.	mês	12
26	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Posto de Saúde Morro Chato.	mês	12

27	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o ESF São Luiz.	mês	12
28	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o ESF Cidade Alta.	mês	12
29	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o ESF Linha Contessi.	mês	12
30	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a UBS Tipo 1 no Bairro São Luiz. <b>(ainda em construção)</b> .	mês	12
31	Fornecimento, manutenção e suporte, de sistema de PABX virtual com 35 (trinta e cinco) linhas/ramais telefônicos digitais, para ligações ilimitadas, locais e DDD, com dois PABX virtual para núcleos do Fundo Municipal de Saúde, mantendo os números de telefones já existentes através de portabilidade, incluindo telefones IP em regime de comodato.	mês	12

#### 8.1. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE CADA ITEM

A estimativa de quantidades foi elaborada com base em um levantamento direto realizado junto às secretarias municipais. Não se vislumbra contratações além do levantamento realizado, pois não existe previsão de mudança na estrutura das secretarias.

a) Foram identificados 29 pontos de acesso à internet (22 para a Prefeitura e 7 para o FMS), considerando a necessidade de fornecimento de serviços de acesso à internet, proporcionando uma conexão adequada a cada setor, otimizando os custos ao evitar tanto a subutilização quanto o desperdício de capacidade, distribuídos entre os seguintes locais:

- Sede da Prefeitura Municipal
- Secretaria de Educação
- Secretaria de Cultura, Esporte e Turismo
- Secretaria de Assistência Social
- Bombeiros
- Fundo Municipal de Saúde

a.1) Com essa estimativa, a contratação de internet fibra ótica 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.

a.2) Quando não forem utilizados todos os pontos descritos neste estudo, o município realizará o pagamento apenas dos pontos ativos.

b) Foram identificadas a necessidade de 100 linhas/ramais telefônicas digitais (65 para a Prefeitura e 35 para o FMS), para ligações ilimitadas e locais e DDD, com três PABX virtual para núcleos da sede da Prefeitura, Educação e Fundo Municipal de Saúde, mantendo os números de telefones já existentes através de portabilidade, distribuídos entre os seguintes locais:

- Sede da Prefeitura Municipal
- Secretaria de Educação
- Secretaria de Cultura, Esporte e Turismo
- Secretaria de Assistência Social
- Fundo Municipal de Saúde

#### 9. LEVANTAMENTO DE MERCADO (art. 18, § 1º, inciso V da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

9.1. A Administração deve avaliar diferentes alternativas para atender à necessidade identificada, considerando a viabilidade técnica, econômica e jurídica de cada uma, alinhadas aos princípios da eficiência, economicidade e vantajosidade. As alternativas analisadas foram as seguintes:

6.2. Dentre as soluções possíveis, destacam-se:

a) Licitação para contratação de serviços continuados de telecomunicações (pregão eletrônico ou concorrência) – critério: menor preço global por lote - Consiste na seleção de fornecedor para a prestação contínua dos serviços de telecomunicações (links de Internet e telefones fixo PABX), interconexão em fibra óptica e operação da rede Wi-Fi pública com requisitos de SLA, níveis mínimos de disponibilidade, prazos de reparo (MTTR), monitoramento proativo e fornecimento de equipamentos em comodato, todos definidos no edital e no Termo de Referência. Recomenda-se o critério de julgamento por menor preço global por lote, com agrupamento tecnicamente coerente de unidades, a fim de assegurar interoperabilidade, gestão unificada, padronização e sinergias operacionais, sendo esta a solução mais aderente ao caráter previsível e contínuo da demanda.

b) Prorrogação do contrato vigente de serviços continuados – Não há possibilidade de prorrogar o contrato vigente, cujo término ocorrerá em final de abril, seja por esgotamento do prazo máximo legal/contratual, seja pela ausência de previsão ou de condições para novo aditivo. Assim, a continuidade dos serviços deverá ser assegurada mediante a deflagração de novo processo licitatório, com a devida antecedência, incluindo plano de transição e medidas de mitigação de riscos para evitar qualquer descontinuidade.

- c) Contratação compartilhada por consórcio ou outros entes públicos - Considerando as particularidades técnicas e geográficas da prestação de serviços de internet no município de Turvo/SC, que envolvem a necessidade de instalação de infraestrutura própria, fornecimento de equipamentos em regime de comodato, suporte técnico contínuo e manutenção com prazos de atendimento adequados à realidade local, entende-se que a adesão a atas de registro de preços provenientes de consórcios públicos ou de outros entes federativos não se mostra viável nem vantajosa para a Administração Pública. Isso porque tais atas, em geral, apresentam condições genéricas e preços definidos com base em realidades técnicas e operacionais distintas, o que pode comprometer a compatibilidade do objeto, gerar dificuldades na execução contratual e, sobretudo, não garantir a economicidade necessária à contratação, em desacordo com os princípios da eficiência, do interesse público e da vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021. Além disso, a contratação do serviço de internet exige análise técnica individualizada para cada ponto de atendimento da Prefeitura, tendo em vista a necessidade de conectividade estável e adequada para o funcionamento de unidades administrativas, escolares, de saúde e outros serviços essenciais, o que não é contemplado de forma satisfatória em atas de terceiros. Diante disso, justifica-se a não adesão a atas vigentes e a opção pela realização de procedimento licitatório próprio, que permitirá maior controle sobre as especificações técnicas, condições de fornecimento e garantias de qualidade, atendendo com precisão às necessidades da Administração e assegurando contratações mais eficientes, seguras e aderentes à realidade municipal.
- d) Execução Direta pela Administração - A realização direta dos serviços pela Administração, com uso de recursos humanos e materiais próprios, revela-se impraticável diante de fatores técnicos, operacionais e financeiros impeditivos. A Prefeitura não dispõe de capacidade para projetar, instalar e operar redes de fibra óptica com meios próprios, carecendo de profissionais habilitados, como engenheiros e técnicos especializados em telecomunicações, indispensáveis à execução das atividades. Adicionalmente, a implantação da infraestrutura necessária para o pleno funcionamento dos serviços demandaria investimentos significativos, tanto em aquisição de equipamentos quanto em obras civis, somando-se ao tempo elevado necessário para execução de todas as interligações previstas. Os custos relacionados à contratação, capacitação e manutenção de equipe técnica, aliados ao prazo prolongado para implantação da estrutura física e tecnológica, inviabilizam esta modalidade para atender às necessidades imediatas e estratégicas da Administração. Nesse contexto, a execução direta não se apresenta como solução factível ou eficiente no cenário atual.
- 6.3. Para a execução deste estudo técnico, foi realizado um levantamento de mercado com empresas da região 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.
- 6.4. Outro critério importante no levantamento foi à 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.

**10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, inciso VI da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

LOTE 01 - PREFEITURA					
Item		Unid	Qtde	Valor unitário	Valor Total
01	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de link de internet via fibra óptica, com velocidade garantida não menor do que 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, em perfil de conexão dedicada, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Sede da Prefeitura.	mês	12	1.446,01	R\$17.352,09
02	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Secretaria de Educação.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
03	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a E.E.B.M. Professora Laurita Manfredini Bristot.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
04	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a C.E.I Maria das Dores Cordeiro Angeloni.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
05	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a E.M. São Braz.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
06	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a E.M. Celso Marcon.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38

07	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a E.M. São Luiz.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
08	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Pré-Escolar José Roberto Trichês.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
09	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a C.E.I Cidade Alta.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
10	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche São Luiz.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
11	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche São Cristóvão.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
12	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche Vânia Maria Zaccaron Manfredini.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
13	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche Maria Marcon Sartor.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
14	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Creche do Bairro Imigrantes. <i>(ainda em construção)</i> .	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
15	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Escola de Jovens e Adultos – EJA.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
16	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a Cozinha Industrial – UAME.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
17	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, com fornecimento em comodato dos equipamentos e IP fixo para a Secretaria de Cultura, Esporte e Turismo/Centro de Eventos/Parque de Exposições e Museu da Mecanização Agrícola, incluindo um ecossistema de cobertura de internet Wi-Fi indoor para o interior do Parque de Exposições (Pavilhão), com capacidade mínima para 2.000 conexões simultâneas, e cobertura de sinal de internet para o Centro de Eventos, com capacidade mínima para 1.000 conexões simultâneas. Os rádios deverão possuir gerenciamento centralizado por meio de painel único via software com ferramentas para configuração e monitoramento de todos os APs (Access Points), local ou remotamente. Deverão ser compatíveis com as tecnologias 802.11ac (Wi-Fi 5), 802.11ax (Wi-Fi 6) e 802.11be (Wi-Fi 7). Os APs deverão utilizar tecnologia PoE (Power over Ethernet), permitindo transmissão de dados e alimentação elétrica por meio de um único cabo Ethernet. O ecossistema deverá permitir utilização de SSID único na rede e possibilidade de expansão escalonável	mês	12	R\$ 3.547,67	R\$ 42.572,01

	mediante adição de novos APs conforme demanda futura. Cada rádio deverá possuir cobertura mínima de 140 m <sup>2</sup> . O ecossistema deverá permitir autenticação mediante registro de dados do usuário, bem como controle de conteúdo e bloqueio de sites e páginas específicas.				
18	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Museu Lourenço Manenti e Centro Municipal de Cultura.	mês	12	R\$ 201,84	R\$ 2.422,08
19	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, com comodato dos equipamentos e IP fixo para o Ginásio de Esportes Abelle Bez Batti, incluindo um ecossistema de cobertura de internet Wi-Fi indoor para 800 conexões simultâneas, a fim de atender o público presente no Ginásio. Os rádios deverão possuir gerenciamento centralizado por meio de painel único via software com ferramentas para configuração e monitoramento de todos os APs (Access Points), local ou remotamente. Deverão ser compatíveis com as tecnologias 802.11ac (Wi-Fi 5), 802.11ax (Wi-Fi 6) e 802.11be (Wi-Fi 7). Os APs deverão utilizar tecnologia PoE (Power over Ethernet), permitindo transmissão de dados e alimentação elétrica por meio de um único cabo Ethernet. O ecossistema deverá permitir utilização de SSID único na rede e possibilidade de expansão escalonável mediante adição de novos APs conforme demanda futura. Cada rádio deverá possuir cobertura mínima de 140 m <sup>2</sup> . O ecossistema deverá permitir autenticação mediante registro de dados do usuário, bem como controle de conteúdo e bloqueio de sites e páginas específicas.	mês	12	R\$ 2.862,90	R\$ 34.354,80
20	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Centro de Triagem.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
21	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, velocidade mínima de 600 Mbps de download, 600 Mbps de upload, com comodato dos equipamentos e IP fixo para a Praça Central/Matriz, incluindo um ecossistema de cobertura de internet para 500 conexões simultâneas, a fim de contemplar o perímetro entre o Banco do Brasil até o Paço Municipal, atendendo as ruas Rui Barbosa e Nereu Ramos. Os rádios deverão possuir gerenciamento centralizado por meio de painel único via software com ferramentas para configuração e monitoramento de todos os APs (Access Points), local ou remotamente. Deverão ser compatíveis com as tecnologias 802.11ac (Wi-Fi 5), 802.11ax (Wi-Fi 6) e 802.11be (Wi-Fi 7). Os APs deverão utilizar tecnologia PoE (Power over Ethernet), permitindo transmissão de dados e alimentação elétrica por meio de um único cabo Ethernet. O ecossistema deverá permitir utilização de SSID único na rede e possibilidade de expansão escalonável mediante adição de novos APs conforme demanda futura. Cada rádio deverá possuir cobertura mínima de 140 m <sup>2</sup> . O ecossistema deverá permitir autenticação mediante registro de dados do usuário, bem como controle de conteúdo e bloqueio de sites e páginas específicas.	mês	12	R\$ 3.235,00	R\$ 38.820,00
22	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Corpo de Bombeiros Militar de Turvo.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
23	Fornecimento, manutenção e suporte, de sistema de PABX virtual com 65 (sessenta e cinco) linhas/ramais telefônicos digitais, para ligações ilimitadas, locais e DDD, com três PABX virtual para núcleos da sede da Prefeitura e Educação, mantendo os números de telefones já existentes através de portabilidade, incluindo telefones IP em regime de comodato.	mês	12	R\$ 4.848,23	R\$ 58.178,79
TOTAL DO LOTE 01 R\$					227.230,23
LOTE 02 – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE					
Item		Unid	Qtde	Valor unitário	Valor Total
24	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de link de internet via fibra	mês	12	R\$	R\$ 17.202,09

	óptica, com velocidade garantida não menor do que 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, em perfil de conexão dedicada, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o CEMISS - Centro Municipal Integrado de Saúde e Social (incluído CRAS).			1.433,51	
25	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Posto de Saúde Central.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
26	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o Posto de Saúde Morro Chato.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
27	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o ESF São Luiz.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
28	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o ESF Cidade Alta.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
29	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para o ESF Linha Contessi.	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
30	Fornecimento, instalação, manutenção e suporte de internet banda larga via fibra óptica, com velocidade mínima de 600 Mbps de download e 600 Mbps de upload, garantia mínima de banda de 80%, incluindo fornecimento de IP fixo e comodato dos equipamentos relacionados à entrega do sinal para a UBS Tipo 1 no Bairro São Luiz. <b>(ainda em construção)</b> .	mês	12	R\$ 164,37	R\$ 1.972,38
31	Fornecimento, manutenção e suporte, de sistema de PABX virtual com 35 (trinta e cinco) linhas/ramais telefônicos digitais, para ligações ilimitadas, locais e DDD, com dois PABX virtual para núcleos do Fundo Municipal de Saúde, mantendo os números de telefones já existentes através de portabilidade, incluindo telefones IP em regime de comodato.	mês	12	R\$ 2.535,49	R\$ 30.425,88
TOTAL DO LOTE 02 R\$					59.462,25
<b>TOTAL R\$</b>					<b>286.692,48</b>

O valor total estimado para a presente contratação é de **R\$ 286.692,48 (duzentos e oitenta e seis mil, seiscentos e noventa e dois reais e quarenta e oito centavos)**.

#### 11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18, § 1º, inciso VII da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A presente contratação tem por objetivo a solução integrada de serviços de tecnologia da informação e comunicação, abrangendo o acesso à internet por meio de fibra óptica, aliado aos serviços de telefonia fixa comutada, de forma a atender de maneira centralizada a Prefeitura e todas as Secretarias Municipais. Essa integração é essencial para garantir estabilidade, velocidade e segurança no tráfego de dados, bem como assegurar a comunicação institucional necessária ao pleno desenvolvimento das atividades administrativas, ao uso eficiente de sistemas de gestão e ao atendimento ágil da população. Trata-se de serviço já implantado e imprescindível, cuja continuidade é fundamental para que o Município mantenha suas rotinas administrativas e políticas públicas em funcionamento adequado.

A contratação por meio de licitação revela-se a forma mais adequada, pois assegura isonomia entre os potenciais fornecedores, transparência no processo, seleção da proposta mais vantajosa em termos de qualidade e preço e atendimento às disposições legais previstas na Lei nº 14.133/2021.

Além disso, a ampla competitividade garantida pelo certame possibilitará melhores condições contratuais para a Administração, promovendo a economicidade e a eficiência na gestão dos recursos públicos.

#### 12. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, inciso VIII da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Considerando a natureza dos serviços a serem demandados, onde um serviço é complementado ou depende do outro, o entendimento é de que o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista a natureza do objeto.

#### 13. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, § 1º, inciso IX da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

##### 1. Para o Executivo Municipal:

- 1.1. Aumento da eficiência operacional** → A internet de fibra óptica garante velocidade e estabilidade, permitindo que os funcionários da prefeitura, secretarias e demais órgãos acessem sistemas e dados em nuvem de forma rápida e segura. Já o PABX em nuvem possibilita a comunicação interna e externa de forma centralizada e organizada, com a criação de ramais para cada setor, otimizando o fluxo de trabalho.
- 1.2. Redução de custos** → O PABX em nuvem elimina a necessidade de infraestrutura telefônica física e os custos de manutenção associados. A central telefônica virtual também pode representar economia nas contas telefônicas, já que as ligações internas e as chamadas via internet podem ter custos mais baixos.
- 1.3. Integração e agilidade** → A integração entre os sistemas de telefonia e a internet de alta velocidade permite que as diferentes instituições municipais se comuniquem de forma simples e rápida, mesmo estando em locais diferentes. Isso facilita o compartilhamento de informações, a tomada de decisões e a coordenação de serviços.
- 1.4. Transparência e inovação** → A modernização da infraestrutura de comunicação contribui para o conceito de "cidade inteligente", com o uso de tecnologias para aprimorar os serviços públicos e a interação com a população.

**2. Com respeito aos serviços públicos oferecidos:**

- 2.1. Atendimento ao cidadão:** Com um sistema de PABX moderno, a prefeitura e suas secretarias podem oferecer um atendimento telefônico mais eficiente, com mensagens personalizadas e direcionamento automático para o setor correto (URA), o que reduz o tempo de espera e melhora a satisfação do munícipe.
- 2.2. Qualidade na educação:** Nas escolas, a internet de alta velocidade permite o uso de tecnologias educacionais, acesso a conteúdos didáticos online e a realização de atividades remotas, preparando os alunos para o futuro digital. A comunicação entre professores, coordenação e pais também pode ser aprimorada com a integração do sistema de telefonia.
- 2.3. Melhoria na saúde:** No hospital e nos postos de saúde, a fibra óptica e o PABX em nuvem podem otimizar a comunicação entre setores, agilizar o agendamento de consultas e exames, e possibilitar a telemedicina, o que é especialmente relevante em municípios menores.
- 2.4. Suporte para eventos:** No centro de eventos, a internet de alta velocidade é crucial para a realização de eventos online, transmissões ao vivo e para atender às demandas de conectividade de organizadores e participantes. O sistema de telefonia pode otimizar a comunicação da equipe e o atendimento ao público.

**3. Quanto à segurança e infraestrutura:**

- 3.1. Comunicação em situações de emergência** → A tecnologia em nuvem garante maior robustez e confiabilidade na comunicação, permitindo que a prefeitura se comunique de forma eficaz em situações de emergência, como quedas de energia ou desastres naturais.
- 3.2. Infraestrutura escalável** → O sistema de PABX em nuvem é facilmente escalável, podendo ser ajustado conforme a necessidade da prefeitura, sem a necessidade de grandes investimentos em novos equipamentos.
- 3.3. Virtualização e segurança** → A central telefônica na nuvem depende fortemente da virtualização, otimizando o uso de data centers externos. A segurança da informação também é um aspecto importante, já que os dados são armazenados em servidores externos, mas com garantias de segurança digital.

**14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (art. 18, § 1º, inciso X da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

O(s) Servidor(es), designado(s) para fazer a fiscalização da execução contratual, já passaram por treinamento quanto ao modo de fazer o acompanhamento da execução contratual.

Recomenda-se a realização de reunião entre o Fiscal e Gestor do Contrato, juntamente com preposto da empresa, com o fulcro de garantir a qualidade dos serviços a serem executados, e o cumprimento integral do contrato.

**15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (art. 18, § 1º, inciso XI da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

No presente caso, não foi identificada a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes para a viabilidade e execução do objeto em questão. Este entendimento reforça a importância de uma análise criteriosa durante o processo de planejamento das contratações públicas, visando garantir a eficiência e a eficácia dos recursos investidos.

**16. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (art. 18, § 1º, inciso XII da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

A contratação do serviço de internet, apresenta impactos ambientais mínimos e geralmente indiretos. Entre eles, destaca-se o consumo de energia pelos equipamentos instalados, que pode contribuir para emissões de gases de efeito estufa. Além disso, no longo prazo, a substituição de dispositivos, como roteadores e modems, pode gerar resíduos eletrônicos que exigem descarte adequado para evitar contaminação ambiental. Há também impactos indiretos relacionados ao funcionamento de infraestruturas externas, como data centers,

que consomem energia e podem gerar emissões. Esses impactos, embora pequenos, podem ser mitigados com boas práticas de eficiência energética e gestão de resíduos.

**17. INDICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

<input checked="" type="checkbox"/> Gestor Sec. de Administração & Finanças	Nome: Guilherme Bordignon	Matrícula nº: 1-5933
<input checked="" type="checkbox"/> Fiscal Sec. de Administração & Finanças	Nome: Tatiana Santa Helena	Matrícula nº: 1-6849

**18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA. (art. 18, § 1º, inciso XIII da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

A contratação é necessária por motivos de manutenção dos padrões de comunicação para questões de administração e controle, para que se permita manter a fluidez operacional às atividades diárias. Como também para se proporcionar acesso à informação à usuários externos. Trata-se também e principalmente de observância e respeito ao artigo 37, caput, da Constituição Federal de 1988, replicado e respaldado no artigo 5º. da lei 14.133/2021, citando-se complementarmente também os artigos 36 e 38.

É o que se conclui !

**OBS.:** Na forma do art. 18, § 2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, “o estudo técnico preliminar deverá conter ao menos os elementos previstos nos incisos I, IV, VI, VIII e XIII do § 1º deste artigo e, quando não contemplar os demais elementos previstos no referido parágrafo, apresentar as devidas justificativas”.

Turvo/SC, 20 de maio de 2026.

\_\_\_\_\_  
Jânio Piccollo  
Secretário de Administração e Finanças