



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Solução: Contratação de solução integrada de telefonia corporativa, contemplando locação de centrais telefônicas, equipamentos, instalação, manutenção preventiva e corretiva para atendimento das necessidades de comunicação das unidades administrativas do Município de Timbó e Autarquias.

Objeto: Locação de centrais telefônicas, componentes, placas IP, telefones digitais, adaptadores para telefônicos analógicos, nobreaks, racks, prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva e instalação das centrais telefônicas com fornecimento de material e acessórios necessários para prestação de serviços nas unidades administrativas do Município de Timbó e Autarquias.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: *(Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133, de 2021).*

A presente contratação decorre da necessidade de garantir a continuidade dos serviços de telefonia corporativa utilizados pelas unidades da Administração Direta e Indireta do Município de Timbó/SC, em razão do encerramento da vigência do contrato atualmente em execução, oriundo do **Pregão Presencial nº 40/2022**, com **término previsto para 28 de agosto de 2026**.

Considerando que os serviços de telefonia são essenciais para a comunicação institucional, para a integração entre os órgãos municipais e para o atendimento à população, torna-se necessária a realização de novo procedimento licitatório, de forma a assegurar a continuidade dos serviços sem interrupções ou prejuízos às atividades administrativas e ao interesse público.

O Município de Timbó possui estrutura administrativa descentralizada, composta por Secretarias, Fundações, Autarquias e pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE, cujas atividades dependem de comunicação telefônica permanente para atendimento ao cidadão, coordenação de serviços públicos, comunicação institucional e interação entre os diversos órgãos municipais.

Diante desse cenário, a contratação mostra-se necessária para assegurar a continuidade dos serviços de telecomunicações utilizados pela Administração Municipal, garantindo:

- comunicação eficiente entre as unidades administrativas municipais;





- atendimento telefônico contínuo à população e aos usuários dos serviços públicos;
- disponibilidade, estabilidade e confiabilidade da infraestrutura de telefonia;
- suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas instalados;
- compatibilidade com a infraestrutura física e tecnológica atualmente existente;
- preservação dos investimentos já realizados pela Administração;
- possibilidade de evolução tecnológica gradual da solução, acompanhando o processo de modernização da infraestrutura municipal de telecomunicações.

2. ALINHAMENTO COM PCA

Fundamentação: *(Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133, de 2021))*

A presente contratação encontra-se alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Timbó, especialmente ao Item 1 – Classe/Grupo 51 – Serviços de Comunicação em Geral, considerando que seu objetivo é assegurar a continuidade e a disponibilidade dos serviços de comunicação telefônica das unidades administrativas do Município e de suas Autarquias.

Embora a contratação envolva a disponibilização de equipamentos, sua natureza predominante caracteriza-se como prestação de serviço continuado de comunicação, uma vez que a disponibilização dos bens constitui meio necessário para a execução do serviço de telefonia e para a manutenção da operação das unidades administrativas.

Adicionalmente, a solução apresenta aderência às iniciativas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) - (Classe/Grupo 95 – SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO), considerando a utilização de centrais telefônicas baseadas em tecnologia IP, integração com a infraestrutura de rede corporativa e gerenciamento dos serviços de comunicação de voz.

Todavia, para fins de alinhamento ao PCA, entende-se que o enquadramento mais adequado corresponde à categoria Serviços de Comunicação em Geral, em razão da finalidade principal da contratação.

Dessa forma, conclui-se que a contratação está devidamente alinhada ao planejamento institucional e às necessidades operacionais do Município, contribuindo para a continuidade dos serviços públicos e para a manutenção dos canais de comunicação internos e externos da Administração Municipal.





3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *(Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133, de 2021)).*

3.1. Requisitos Técnicos Mínimos

A infraestrutura de telefonia atualmente utilizada encontra-se integrada aos serviços de telecomunicações contratados pelo Município para fornecimento de troncos digitais E1 e tráfego telefônico corporativo, responsáveis pela comunicação externa das unidades administrativas e plenamente compatíveis com a solução objeto da presente contratação.

A solução deverá ser composta por centrais telefônicas corporativas híbridas, equipamentos periféricos e serviços especializados, atendendo, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- Centrais PABX híbridas, com suporte simultâneo a ramais analógicos (TDM), digitais e IP, permitindo a coexistência das tecnologias atualmente utilizadas pela Administração Municipal;
- Suporte a troncos digitais E1/R2/RDSI, troncos analógicos e troncos IP utilizando protocolo SIP 2.0 (RFC 3261);
- Possibilidade de integração entre centrais e unidades remotas por meio da rede de dados corporativa, utilizando protocolos padronizados de telefonia IP;
- Interface de gerenciamento em português, acessível local e remotamente por meio de navegador web, permitindo configuração, diagnóstico, atualização e monitoramento dos equipamentos;
- Suporte aos codecs de voz G.711 A-law, G.711 U-law e G.729 A/B ou equivalentes;
- Suporte a mecanismos de Qualidade de Serviço (QoS), incluindo classificação e priorização de pacotes de voz;
- Recursos de DDR (Discagem Direta a Ramal), atendimento automático (DISA), conferência, transferência de chamadas, gravação de chamadas, tarifação, grupos de atendimento e música de espera;
- Gerenciamento e monitoramento por meio dos protocolos SNMP e Syslog, permitindo integração com ferramentas de supervisão e geração de alertas;
- Sistema de backup das configurações operacionais e possibilidade de restauração em caso de falhas;
- Compatibilidade com terminais digitais, terminais IP, adaptadores para telefones analógicos e gateways de comunicação;
- Equipamentos homologados pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, quando aplicável;
- Compatibilidade plena entre os equipamentos ofertados, garantindo interoperabilidade, manutenção simplificada e suporte técnico adequado;





- Disponibilidade de peças de reposição, atualizações de firmware e suporte do fabricante durante toda a vigência contratual.
- Compatibilidade operacional com os serviços de telecomunicações corporativas atualmente disponibilizados ao Município, incluindo os entroncamentos digitais E1 utilizados para interligação das centrais telefônicas e realização das comunicações externas das unidades administrativas;

3.2. Requisitos de Manutenção e Suporte

A contratada deverá prestar serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva, observando os seguintes requisitos mínimos:

- Manutenção preventiva periódica;
- Manutenção corretiva mediante abertura de chamado técnico, com início do atendimento em até 4 (quatro) horas durante o horário de expediente da Administração;
- Disponibilização de canal de atendimento para registro, acompanhamento e encerramento de chamados técnicos;
- Atendimento remoto sempre que tecnicamente viável, sem prejuízo da realização de atendimento presencial quando necessário;
- Substituição temporária ou definitiva de equipamentos que apresentem falhas recorrentes ou impossibilidade de reparo em prazo compatível com a continuidade dos serviços;
- Fornecimento de peças, componentes, acessórios e atualizações necessárias ao pleno funcionamento da solução contratada;
- Garantia da continuidade operacional dos sistemas de telefonia instalados nas unidades municipais.

3.3. Requisitos de Qualificação do Fornecedor

A futura contratada deverá comprovar:

- Regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, nos termos da legislação vigente;
- Capacidade técnico-operacional mediante apresentação de atestado(s) de desempenho anterior compatíveis com o objeto licitado, envolvendo fornecimento, locação, instalação ou manutenção de sistemas de telefonia corporativa;
- Disponibilidade de equipe técnica capacitada para instalação, configuração, manutenção e suporte dos equipamentos ofertados;
- Declaração do fabricante ou documento equivalente que comprove a disponibilidade de suporte técnico, atualizações e fornecimento de peças de reposição durante a vigência contratual;
- Quando previsto no edital, realização de vistoria técnica prévia ou declaração formal de pleno conhecimento das condições de execução dos serviços.





4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi elaborada com base no levantamento da infraestrutura de telefonia atualmente instalada nas unidades da Administração Direta e Indireta do Município, considerando a execução do contrato vigente, os equipamentos em operação, a quantidade de pontos atendidos e a demanda efetivamente observada durante o período contratual.

A análise realizada demonstrou que a estrutura atualmente implantada atende adequadamente às necessidades operacionais dos órgãos municipais, apresentando níveis satisfatórios de disponibilidade, capacidade e atendimento das demandas existentes. Não foram identificadas alterações significativas no volume de usuários, ramais, unidades atendidas ou serviços prestados que justifiquem ampliação ou redução substancial dos quantitativos atualmente contratados.

Dessa forma, para garantir a continuidade dos serviços e preservar a compatibilidade com a infraestrutura existente, foram mantidos os quantitativos compatíveis com a solução atualmente em operação, abrangendo centrais telefônicas, interfaces de comunicação, equipamentos terminais, adaptadores, gateways, componentes de expansão, serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e demais itens necessários ao pleno funcionamento da solução.

A definição dos quantitativos considerou, ainda:

- a distribuição geográfica das unidades administrativas atendidas;
- a quantidade de ramais atualmente em operação;
- a necessidade de manutenção da comunicação entre os diversos órgãos municipais;
- a preservação da infraestrutura existente, composta por ambientes com utilização simultânea de tecnologias analógicas, digitais e IP;
- a necessidade de garantir disponibilidade e continuidade dos serviços durante toda a vigência contratual;
- a possibilidade de expansão gradual da utilização de recursos de telefonia IP, sem comprometimento da operação atual.

Os quantitativos detalhados de cada item encontram-se discriminados na Tabela 1- Quantidades, constituindo-se em estimativa suficiente para atendimento da demanda institucional durante a vigência contratual pretendida, para um período de 24 meses.

A adoção de vigência contratual de até 24 (vinte e quatro) meses mostra-se adequada à natureza continuada dos serviços, permitindo estabilidade operacional, previsibilidade administrativa, diluição dos custos de implantação e manutenção da solução, além de assegurar tempo suficiente para o desenvolvimento das ações de modernização gradual da infraestrutura de telecomunicações previstas neste Estudo Técnico Preliminar.

A definição dos quantitativos considerou ainda a infraestrutura de telecomunicações atualmente utilizada pelas unidades municipais, incluindo os entroncamentos digitais E1 contratados por meio de instrumentos específicos de telefonia corporativa, garantindo compatibilidade operacional entre as centrais telefônicas e os serviços de telecomunicações já disponibilizados à Administração.





Os quantitativos detalhados de cada item encontram-se discriminados na Tabela 1 – Quantidades, constituindo estimativa suficiente para atendimento da demanda institucional durante toda a vigência contratual pretendida. Sua definição foi realizada com base na infraestrutura atualmente instalada, na experiência obtida durante a execução do contrato vigente, na distribuição das unidades administrativas atendidas, na quantidade de ramais em operação, nos entroncamentos digitais E1 atualmente utilizados e na perspectiva de modernização gradual da infraestrutura de telecomunicações municipal. Não foram identificados indícios de superdimensionamento ou insuficiência que justifiquem alterações relevantes dos quantitativos atualmente adotados, motivo pelo qual se mostra adequada a manutenção da solução e das capacidades instaladas para o próximo ciclo contratual.

Tabela 1 - Quantidades

ITE M	QTDE	UND	DESCRIÇÃO	LOCAL PARA INSTALAÇÃO
01	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 1 • LOCAÇÃO DE UMA CENTRAL TELEFÔNICA, CONFIGURADA INICIALMENTE COM 48 RAMAIS ANALÓGICOS E 30 TRONCOS DIGITAIS (1E1 R2/RDSI), 4 TRONCOS GSM 3G, 10 MESAS VIRTUAIS, 10 TRONCOS IP E 21 RAMAIS IP. • 01 NOBREAK COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 45 MINUTOS A CENTRAL DEVERÁ PERMITIR A CONFIGURAÇÃO (NÃO NECESSARIAMENTE SIMULTÂNEA) DE 96 RAMAIS TDM, 60 TRONCOS DIGITAIS, 24 TRONCOS ANALÓGICOS, 24 TRONCOS GSM/3G, 60 TRONCOS IP, 250 RAMAIS IP, 50 CANAIS IP. DESTINADA AO SIMPLIFICA TIMBÓ	SIMPLIFICA TIMBÓ ENDEREÇO: Rua Japão, 408, Bairro das nações, Timbó/SC
02	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 1 • LOCAÇÃO DE UMA CENTRAL TELEFÔNICA, CONFIGURADA INICIALMENTE COM 108 RAMAIS ANALÓGICOS, 04 RAMAIS DIGITAIS, 60 TRONCOS DIGITAIS (2E1 R2/RDSI), 1 TI DIGITAL COM 10 TECLAS, MAIS MÓDULO DE 15 TECLAS. 20 TRONCOS IP E 130 RAMAIS IP. • 01 NOBREAK COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 45 MINUTOS	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE ENDEREÇO: Rua Aracajú, 60, Centro, Timbó/SC





			A CENTRAL DEVERÁ PERMITIR A CONFIGURAÇÃO (NÃO NECESSARIAMENTE SIMULTÂNEA) DE 160 RAMAIS TDM, 60 TRONCOS DIGITAIS, 24 TRONCOS ANALÓGICOS, 24 TRONCOS GSM/3G, 60 TRONCOS IP, 250 RAMAIS IP, 50 CANAIS IP. DESTINADA AO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE	
03	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 1 • LOCAÇÃO DE UMA CENTRAL TELEFÔNICA, CONFIGURADA INICIALMENTE COM 44 RAMAIS ANALÓGICOS, 04 RAMAIS DIGITAIS, E 60 TRONCOS DIGITAIS (2E1 R2/RDSI), 8 TRONCOS GSM 3G, 1 TI DIGITAL COM 10 TECLAS, MAIS MÓDULO DE 15 TECLAS. 15 TRONCOS IP E 175 RAMAIS IP. • 01 NOBREAK COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 45 MINUTOS. • 01 SWITCH DE 8 PORTAS GIGABYTE. • 01 RACK COM DIMENSÕES E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA ABRIGAR TODOS OS EQUIPAMENTOS DESCRITOS NESTE ITEM. A CENTRAL DEVERÁ PERMITIR A CONFIGURAÇÃO (NÃO NECESSARIAMENTE SIMULTÂNEA) DE 96 RAMAIS TDM, 60 TRONCOS DIGITAIS, 24 TRONCOS ANALÓGICOS, 24 TRONCOS GSM/3G, 60 TRONCOS IP, 250 RAMAIS IP, 50 CANAIS IP. DESTINADA À SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ENDEREÇO: Rua Roland Mueller, 595, Centro, Timbó/SC
04	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 2 • LOCAÇÃO DE UMA CENTRAL TELEFÔNICA CONFIGURADA INICIALMENTE COM 144 RAMAIS ANALÓGICOS E 16 TRONCOS ANALÓGICOS, 4 TRONCOS GSM 3G, 20 TRONCOS IP E 80 RAMAIS IP, 60 TRONCOS DIGITAIS (2E1 R2/RDSI). • 01 ESPERA TELEFONICA EXTERNA. • 01 SWITCH DE 24 PORTAS GIGABYTE. A CENTRAL DEVERÁ PERMITIR A CONFIGURAÇÃO (NÃO NECESSARIAMENTE SIMULTÂNEA) DE 240 RAMAIS TDM, 60 TRONCOS	PREFEITURA DE TIMBÓ ENDEREÇO: Avenida Getúlio Vargas, 700, Centro, Timbó/SC





			DIGITAIS, 24 TRONCOS ANALÓGICOS, 8 TRONCOS GSM/3G, 30 TRONCOS IP, 120 RAMAIS IP, 30 CANAIS IP. DESTINADA À PREFEITURA DE TIMBÓ.	
05	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 3 • LOCAÇÃO DE UMA CENTRAL TELEFÔNICA CONFIGURADA INICIALMENTE COM 1 RAMAL DIGITAL, 19 RAMAIS ANALÓGICOS, 6 TRONCOS ANALÓGICOS. 01 TI DIGITAL COM 20 TECLAS, 01 PLACA ETHERNET, 4 CANAIS VOIP E 01 INTERFACE CELULAR 3G. • 01 ESPERA TELEFONICA EXTERNA. • 01 NOBREAK COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 45 MINUTOS. • 01 SWITCH DE 8 PORTAS GIGABYTE. A CENTRAL DEVERÁ PERMITIR A CONFIGURAÇÃO (NÃO NECESSARIAMENTE SIMULTÂNEA) DE 32 RAMAIS TDM, 30 TRONCOS DIGITAIS, 8 TRONCOS ANALÓGICOS, 30 TRONCOS IP, 30 RAMAIS IP, 30 CANAIS IP. DESTINADA À SECRETARIA DE OBRAS	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS ENDEREÇO: Rua Sibéria, 85, Centro, Timbó/SC
06	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 3 • LOCAÇÃO DE UMA CENTRAL TELEFÔNICA CONFIGURADA INICIALMENTE COM 1 RAMAL DIGITAL, 19 RAMAIS ANALÓGICOS, 4 TRONCOS ANALÓGICOS, 1 TI DIGITAL COM 20 TECLAS, 04 CANAIS VOIP E PLACA ETHERNET. • 01 NOBREAK COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 45 MINUTOS. A CENTRAL DEVERÁ PERMITIR A CONFIGURAÇÃO (NÃO NECESSARIAMENTE SIMULTÂNEA) DE 32 RAMAIS TDM, 30 TRONCOS DIGITAIS, 8 TRONCOS ANALÓGICOS, 30 TRONCOS IP, 30 RAMAIS IP, 30 CANAIS IP. DESTINADA À FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTES	FUNDAÇÃO DE ESPORTES ENDEREÇO: Rua Julio Scheidemantel, s/n, Timbó/SC – Anexo Pavilhão Municipal de Eventos Henry Paul





07	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 3 • LOCAÇÃO DE UMA CENTRAL TELEFÔNICA CONFIGURADA INICIALMENTE COM 1 RAMAL DIGITAL, 15 RAMAIS ANALÓGICOS, 4 TRONCOS ANALÓGICOS, 30 TRONCOS DIGITAIS (1E1 R2/RDSI). 01 TI DIGITAL COM 20 TECLAS, 01 PLACA DE ETHERNET, 10 TRONCOS IP, 10 RAMAIS IP. • 01 ESPERA TELEFONICA EXTERNA. • 01 NOBREAK COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 45 MINUTOS • 01 SWITCH DE 8 PORTAS GIGABYTE. A CENTRAL DEVERÁ PERMITIR A CONFIGURAÇÃO (NÃO NECESSARIAMENTE SIMULTÂNEA) DE 32 RAMAIS TDM, 30 TRONCOS DIGITAIS, 8 TRONCOS ANALÓGICOS, 30 TRONCOS IP, 30 RAMAIS IP, 30 CANAIS IP. DESTINADA À FUNDAÇÃO DE CULTURA E TURISMO DE TIMBÓ	FUNDAÇÃO CULTURAL DE TIMBÓ ENDEREÇO: Rua 7 de Setembro, 414 Centro, Timbó/SC
08	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 2 • LOCAÇÃO DE UMA CENTRAL TELEFÔNICA CONFIGURADA INICIALMENTE COM 48 RAMAIS ANALÓGICOS, 08 TRONCOS ANALÓGICOS E 30 TRONCOS DIGITAIS (1E1 R2/RDSI), 02 MESAS VIRTUAIS, 10 TRONCOS IP E 10 RAMAIS IP. • 01 ESPERA TELEFONICA EXTERNA. • 01 NOBREAK COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 45 MINUTOS • 01 SWITCH DE 8 PORTAS GIGABYTE. • 01 RACK COM DIMENSÕES E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA ABRIGAR TODOS OS EQUIPAMENTOS DESCRITOS NESTE ITEM. A CENTRAL DEVERÁ PERMITIR A CONFIGURAÇÃO (NÃO NECESSARIAMENTE SIMULTÂNEA) DE 240 RAMAIS TDM, 60 TRONCOS DIGITAIS, 24 TRONCOS ANALÓGICOS, 8 TRONCOS GSM/3G, 30 TRONCOS IP, 120 RAMAIS IP, 30 CANAIS IP. DESTINADA AO SAMAE.	SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – SAMAE ENDEREÇO: Rua Duque de Caxias, 56, Centro, Timbó/SC





09	1200	Mês	Locação de Terminal IP conforme demanda/necessidade.	Até 50 (cinquenta) Terminais IP
10	240	Mês	Locação de Adaptador IP para Telefone Analógico conforme demanda/necessidade.	Até 10 (dez) Adaptadores IP para Telefone Analógico
11	240	Mês	Locação de Gatway de 8 portas FXS e conexão LAN conforme demanda/necessidade.	Até 10 (dez) Gatways de 8 portas FXS e conexão LAN
12	192	Mês	Locação de Gatway de 16 portas FXS e conexão LAN conforme demanda/necessidade.	Até 8(oito) Gatways de 16 portas FXS e conexão LAN
13	180	Serviço	Serviço técnico para instalação, ativação, remanejamento, configuração, substituição ou desativação de ramais telefônicos IP, incluindo testes operacionais.	Conforme indicado na requisição
14	490	Hora Técnica	Hora Técnica Especializada para execução de serviços relacionados à infraestrutura de telefonia e rede lógica associados à solução contratada, não contemplados na manutenção ordinária.	Conforme indicado na requisição
15	24.000,00	R\$	Fornecimento de Materiais para Adequações de Infraestrutura de Telefonia	Conforme indicado na requisição

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: *(Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133, de 2021)).*

Com a finalidade de identificar a solução mais adequada para atendimento das necessidades de comunicação telefônica da Administração Municipal, foi realizado levantamento das alternativas tecnológicas atualmente disponíveis no mercado para sistemas corporativos de telefonia, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos, de compatibilidade com a infraestrutura existente e de continuidade dos serviços públicos.

Foram identificadas três alternativas principais capazes de atender à necessidade administrativa:

Alternativa 1 – Solução Híbrida de Telefonia Corporativa (PABX Híbrido)

A primeira alternativa consiste na utilização de centrais telefônicas híbridas, permitindo a integração simultânea de tecnologias analógicas, digitais e IP em uma única plataforma de comunicação.

Esse modelo possibilita a utilização de entroncamentos digitais E1, linhas analógicas, troncos SIP, ramais analógicos, digitais e IP, garantindo compatibilidade com diferentes tecnologias existentes na infraestrutura municipal.

Trata-se da solução atualmente utilizada pelo Município, cuja arquitetura permite a coexistência entre tecnologias tradicionais e recursos modernos de telefonia IP, possibilitando evolução gradual





da infraestrutura sem necessidade de substituição imediata dos equipamentos e cabeios existentes.

Entre as principais vantagens observadas destacam-se:

- aproveitamento da infraestrutura atualmente instalada;
- compatibilidade com os equipamentos e terminais existentes;
- manutenção da estabilidade operacional dos serviços;
- menor necessidade de investimentos complementares;
- possibilidade de expansão gradual da utilização de recursos IP;
- menor impacto operacional durante a implantação;
- preservação dos investimentos realizados pela Administração ao longo dos anos.

Além disso, verificou-se que os equipamentos atualmente utilizados já possuem recursos compatíveis com protocolos SIP, VoIP, gerenciamento remoto, integração por rede de dados e funcionalidades avançadas de telefonia corporativa, caracterizando uma solução tecnológica ainda plenamente apta ao atendimento das necessidades institucionais.

Alternativa 2 – Plataforma Integral de Telefonia em Nuvem (Cloud PBX)

A segunda alternativa analisada consiste na adoção de solução integralmente baseada em telefonia em nuvem, também conhecida como Cloud PBX ou PABX Virtual.

Nesse modelo, a central telefônica deixa de ser instalada fisicamente nas dependências da Administração e passa a ser hospedada em infraestrutura externa disponibilizada pelo prestador do serviço, utilizando a rede de dados e a internet para transporte da voz.

Entre as vantagens normalmente associadas a esse modelo destacam-se:

- mobilidade dos usuários;
- facilidade de expansão de ramais;
- centralização da administração da solução;
- redução da dependência de equipamentos físicos locais;
- atualização tecnológica contínua pelo provedor do serviço.

Entretanto, durante a análise da realidade operacional do Município, verificou-se que a adoção imediata dessa alternativa demandaria adequações complementares na infraestrutura de telecomunicações atualmente existente, uma vez que parcela significativa dos pontos de telefonia ainda utiliza infraestrutura baseada em cabeamento metálico e equipamentos convencionais.

Também foram identificados fatores que poderiam impactar a implantação imediata da solução, tais como:





- necessidade de substituição gradual de terminais existentes;
- adequações na infraestrutura lógica e de rede;
- dependência integral da conectividade de dados para funcionamento da telefonia;
- necessidade de revisão da arquitetura de comunicação das unidades administrativas;
- custos indiretos relacionados à transição tecnológica.

Dessa forma, embora tecnicamente viável e alinhada às tendências atuais do mercado, a migração integral para ambiente em nuvem exigiria investimentos complementares e planejamento específico de modernização da infraestrutura municipal.

Alternativa 3 – PABX IP Local

Também foi analisada a adoção de uma plataforma integralmente IP instalada localmente nas dependências da Administração.

Essa alternativa consiste na substituição das centrais híbridas atualmente utilizadas por uma solução baseada exclusivamente em tecnologia IP, utilizando servidores locais, gateways, telefones IP e infraestrutura de rede dedicada para transporte da voz.

Entre os benefícios observados encontram-se:

- maior utilização de recursos de telefonia IP;
- integração facilitada entre unidades;
- possibilidade de expansão futura;
- utilização de protocolos abertos de comunicação.

Por outro lado, essa alternativa demandaria investimentos adicionais em infraestrutura, equipamentos e adequações da rede corporativa, além da substituição gradual de parte dos equipamentos atualmente em operação.

Análise Comparativa das Alternativas

A análise das alternativas considerou os seguintes critérios:

- atendimento da necessidade administrativa;
- compatibilidade com a infraestrutura existente;
- custo global da contratação;
- necessidade de investimentos complementares;
- risco operacional da implantação;
- continuidade dos serviços públicos;
- possibilidade de expansão futura;
- grau de maturidade tecnológica da solução.





Verificou-se que todas as alternativas analisadas possuem capacidade técnica para atendimento da necessidade administrativa.

Entretanto, observou-se que a solução híbrida atualmente utilizada apresenta maior aderência à realidade operacional do Município, especialmente em razão da infraestrutura instalada, da coexistência de tecnologias analógicas, digitais e IP e da necessidade de manutenção da continuidade dos serviços de telefonia durante o período contratual.

Conclusão do Levantamento de Mercado

Com base nas informações levantadas e nas alternativas analisadas, conclui-se que a solução híbrida de telefonia corporativa apresenta a melhor relação custo-benefício para atendimento das necessidades atuais da Administração Municipal.

A alternativa demonstra elevada aderência à realidade operacional do Município, especialmente em razão da compatibilidade com a infraestrutura existente, da manutenção dos níveis de disponibilidade atualmente alcançados e da possibilidade de continuidade dos serviços sem necessidade de investimentos complementares significativos.

A solução atualmente utilizada já incorpora recursos de telefonia IP, entroncamento SIP, integração entre unidades e gerenciamento remoto, permitindo a coexistência de tecnologias analógicas, digitais e IP em uma única plataforma de comunicação.

Destaca-se ainda que o levantamento preliminar de mercado identificou a possibilidade de redução do custo mensal da contratação, passando de aproximadamente R\$ 8.476,00 para cerca de R\$ 6.800,00 mensais, mantendo-se os quantitativos, funcionalidades e níveis de serviço atualmente disponibilizados.

Observa-se ainda que a infraestrutura atualmente instalada encontra-se integrada aos entroncamentos digitais E1 e aos serviços de telefonia corporativa já contratados pela Administração, circunstância que reforça a vantajosidade da manutenção da arquitetura híbrida durante o próximo ciclo contratual.

Dessa forma, a manutenção da arquitetura híbrida atualmente adotada mostra-se a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico para o próximo ciclo contratual.

Planejamento de Evolução Tecnológica

Embora a solução híbrida tenha sido identificada como a alternativa mais adequada para o horizonte contratual em análise, o Município reconhece que o mercado de telecomunicações apresenta evolução contínua, com crescente adoção de plataformas integralmente IP e soluções baseadas em nuvem.

Considerando que parcela significativa da infraestrutura atualmente instalada ainda utiliza cabeamento metálico e equipamentos que operam em ambiente híbrido, recomenda-se que, durante





a execução do futuro contrato, sejam desenvolvidas ações voltadas à modernização gradual da infraestrutura de telecomunicações municipal.

Essas ações deverão contemplar, entre outras medidas:

- levantamento e atualização do inventário dos ativos de telefonia;
- identificação dos pontos passíveis de migração para tecnologia IP;
- substituição gradual de equipamentos legados;
- adequação da infraestrutura de rede necessária ao transporte de voz sobre IP;
- avaliação periódica das soluções tecnológicas disponíveis no mercado.

Adicionalmente, foi considerada a proximidade do encerramento do contrato atualmente vigente, previsto para 28 de agosto de 2026. Verificou-se que o prazo disponível até a realização da nova contratação não é suficiente para execução de estudos complementares, adequações estruturais, substituição abrangente da infraestrutura existente, testes operacionais e implantação segura de uma mudança tecnológica de grande porte, sem aumento dos riscos associados à continuidade dos serviços de telefonia utilizados pelas unidades administrativas municipais.

Como diretriz de planejamento institucional, recomenda-se que o processo de modernização seja desenvolvido ao longo dos próximos 36 (trinta e seis) meses, permitindo que, ao final desse período, a Administração disponha de informações técnicas, operacionais e econômicas suficientes para elaboração de novo Estudo Técnico Preliminar e reavaliação das alternativas tecnológicas disponíveis, inclusive soluções integralmente IP e/ou em nuvem.

Essa estratégia permitirá que futuras decisões sejam tomadas com base em ambiente tecnológico mais maduro, infraestrutura adequadamente preparada e análise atualizada das condições de mercado, assegurando a continuidade dos serviços públicos e a utilização eficiente dos recursos públicos.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: (Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação caso (inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133, de 2021)).

Para a elaboração da estimativa de preços da presente contratação, foram realizadas pesquisas em contratações similares promovidas pelo setor de compras. Entretanto, verificou-se que os objetos relacionados à locação de solução de telefonia IP apresentam características e composições distintas, o que limita a comparação direta entre os valores contratados.





Observa-se que cada órgão possui cenário próprio de infraestrutura, quantidade de unidades atendidas, número de ramais, necessidades operacionais, arquitetura da solução e critérios de contratação.

Além disso, algumas contratações contemplam serviços adicionais, tais como fornecimento de minutos para ligações fixas e móveis, troncos SIP ou E1, licenças específicas, aparelhos telefônicos IP, headsets, gateways e demais equipamentos acessórios, impactando significativamente a composição dos custos.

No caso da Prefeitura de Timbó, destaca-se que os serviços de telefonia relacionados a troncos e tarifas de ligações são objeto de contratação distinta, não integrando o escopo da presente licitação.

Dessa forma, a comparação de valores com contratos que incluem tais serviços deve ser realizada com cautela, considerando as diferenças de composição do objeto.

Durante a pesquisa de mercado, verificou-se, por exemplo, que a Prefeitura de Pomerode promoveu adequações em sua solução ao longo da execução contratual, reduzindo a quantidade de centrais telefônicas e realizando a aquisição de aproximadamente 400 aparelhos telefônicos IP, resultando em configuração distinta da pretendida nesta contratação.

Da mesma forma, identificou-se que o Contrato nº 30/2025 da Prefeitura de Brusque possui escopo substancialmente diferente, contemplando locação de solução de PABX IP associada ao fornecimento de pacote ilimitado de minutos para telefonia fixa e móvel, além de diversos itens complementares, incluindo licenciamento de software, locação de aparelhos telefônicos IP, headsets e outros equipamentos, totalizando valor global de R\$ 1.876.711,36 para o período de 60 meses.

Ressalta-se ainda que os itens de nº 01 a 08 desta contratação não compreendem exclusivamente a locação das centrais telefônicas. Cada item contempla, além da central correspondente, equipamentos complementares indispensáveis ao seu funcionamento, tais como nobreaks, switches e racks, conforme especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

De forma resumida, os itens possuem a seguinte composição mínima:

- Itens 01, 02, 03, 05, 06, 07 e 08: Central Telefônica correspondente e 01 nobreak com autonomia mínima de 45 minutos;
- Itens 03 e 08: inclusão adicional de 01 switch gigabit de 8 portas e 01 rack com dimensões adequadas para acomodação dos equipamentos;
- Item 04: inclusão de 01 switch gigabit de 24 portas.

Portanto, o valor estimado para cada item reflete a composição completa da solução a ser disponibilizada em cada localidade, não se restringindo ao fornecimento da central telefônica isoladamente.





Além dos itens 01 a 08, o objeto contempla os itens 09, 10, 11 e 12, correspondentes à locação de terminais IP, adaptadores IP e gateways FXS, componentes que complementam a solução de telefonia e possibilitam a integração entre a infraestrutura existente e a tecnologia IP. Tais itens foram previstos de forma independente por permitirem ajustes quantitativos ao longo do tempo, especialmente em cenários de modernização da infraestrutura ou substituição gradual de equipamentos por terminais IP próprios da Administração.

Com vistas a conferir maior flexibilidade à execução contratual e atender às necessidades operacionais que possam surgir durante a vigência do contrato, foram incluídos os itens 13, 14 e 15, destinados à execução de serviços e ao fornecimento de materiais sob demanda.

Esses itens complementam o objeto principal da contratação e destinam-se ao atendimento de demandas eventuais relacionadas à solução de telefonia IP, abrangendo serviços de instalação, ativação, configuração, reconfiguração, transferência, remanejamento, substituição e desativação de ramais telefônicos, bem como serviços técnicos especializados de infraestrutura e o fornecimento de materiais necessários à implantação, ampliação, manutenção ou adequação da infraestrutura de telefonia e da rede lógica estritamente vinculada ao funcionamento da solução contratada.

A utilização desses itens ocorrerá somente quando efetivamente necessária, em situações como reorganização das unidades administrativas, alterações de layout, expansão ou redução de ambientes, implantação de novos pontos de atendimento, substituição de equipamentos, adequações da infraestrutura ou demais necessidades supervenientes relacionadas à operação da solução, sendo remunerados exclusivamente pelos quantitativos efetivamente executados e autorizados pela Administração.

Diante dessas particularidades, conclui-se que a estimativa de preços deve ser analisada considerando a solução como um todo, observando-se a composição específica dos itens contratados, os equipamentos acessórios fornecidos, as características da infraestrutura existente e as necessidades operacionais da Administração Municipal, não sendo adequada a comparação isolada de valores unitários com contratos de escopo distinto.

O custo total estimado da contratação é de **R\$ 280.896,48** (Duzentos e oitenta mil, oitocentos e noventa e seis reais e quarenta e oito centavos), conforme valores apurados na pesquisa de preços realizada pelo Setor de Compras, a qual integra o presente processo.





Os valores unitários estimados para cada item encontram-se demonstrados na tabela a seguir, acompanhados das respectivas fontes utilizadas para composição da estimativa.

ITEM	QTDE	UND	DESCRIÇÃO	LOCAL PARA INSTALAÇÃO	Orçamento	Contrato Atual	Pomerode	Taquara	Média	24 Meses
1	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 1	SIMPLIFICA TIMBÓ	654,70	789,91	0,00	0,00	722,31	17.335,44
2	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 1	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE	1.593,00	2.031,00	4.251,00	8.497,50	1.880,02	45.120,48
3	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 1	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	1.560,00	1.932,11	0,00	0,00	1.746,06	41.905,44
4	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 2	PREFEITURA DE TIMBÓ	610,00	816,31	0,00	0,00	713,16	17.115,84
5	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 3	SEC. OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	276,00	344,48	0,00	0,00	310,24	7.445,76
6	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 3	FUNDAÇÃO DE ESPORTES	276,00	344,48	0,00	0,00	310,24	7.445,76
7	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 3	FUNDAÇÃO CULTURAL DE TIMBÓ	276,00	344,48	0,00	0,00	310,24	7.445,76
8	24	Mês	CENTRAL TELEFÔNICA REFERÊNCIA 2	SAMAE	436,00	485,21	0,00	0,00	460,61	11.054,64
9	1.200	Mês	Locação de Terminal IP		625,00	766,00	0,00	0,00	695,50	16.692,00
10	240	Mês	Locação de Adaptador IP		157,00	195,60	3.912,00	0,00	176,30	4.231,20
11	240	Mês	Locação de Gateway de 8 portas FXS e conexão LAN		680,00	850,90	0,00	0,00	765,50	18.372,00
12	192	Mês	Locação de Gateway de 16 portas FXS e conexão LAN		768,00	959,68	0,00	0,00	863,84	20.732,16
13	180	Serviço	Chamado Ativação / Mudança de Ramal		70,00	-	-	-	-	12.600,00
14	490	Hora	Horas Técnicas Especializadas em Telefonia e Infraestrutura Associada		60,00	-	-	-	-	29.400,00
15	24.000,00	R\$	Fornecimento de Materiais para Adequações de Infraestrutura de Telefonia		1,00	-	-	-	-	24.000,00
				Total	7.911,70	9.860,16	8.163,00	8.497,50	8.953,97	280.896,48





Metodologia adotada para formação da estimativa de preços

A estimativa de preços foi elaborada considerando diferentes fontes de pesquisa, incluindo orçamento de mercado, contrato atualmente vigente e contratações similares realizadas por outros municípios, observando-se, contudo, que as soluções de telefonia IP possuem composições bastante distintas entre si, não sendo possível a comparação direta dos valores sem a realização de ajustes técnicos.

O contrato atualmente vigente da Prefeitura de Timbó contempla aproximadamente 670 ramais efetivamente instalados, embora as centrais atualmente suportem até 910 ramais.

Dessa forma, os valores do contrato atual refletem apenas a infraestrutura efetivamente utilizada, enquanto o orçamento de mercado foi elaborado considerando a capacidade e a estimativa total prevista para a nova contratação.

Verificou-se ainda que as contratações pesquisadas apresentam cenários distintos. A Prefeitura de Pomerode opera atualmente com aproximadamente 400 ramais IP, tendo optado, durante a execução contratual, pela aquisição dos aparelhos telefônicos IP, reduzindo o valor mensal correspondente à locação desses equipamentos. Para permitir uma comparação mais equilibrada com o objeto desta contratação, foi considerado o valor da central telefônica e promovida a recomposição do custo correspondente a aproximadamente 200 terminais IP, utilizando-se como referência o valor unitário de R\$ 19,56 por terminal, visando compatibilizar a composição dos objetos pesquisados.

No caso da Prefeitura de Taquara, verificou-se que a solução contempla aproximadamente 330 ramais IP, sendo utilizadas centrais telefônicas que possuem porte inferior às referências técnicas previstas para os Itens 1 e 2 deste Termo de Referência.

Considerando essa diferença de porte e capacidade, os valores foram utilizados apenas como referência complementar de mercado, sendo analisados conjuntamente com as demais fontes pesquisadas.

Em razão dessas diferenças de arquitetura, capacidade das centrais, quantitativo de ramais, fornecimento ou não de aparelhos telefônicos IP, inclusão de serviços de telefonia, troncos de comunicação e demais componentes, a estimativa foi construída considerando a compatibilidade técnica de cada item, não sendo adotada, indiscriminadamente, a média aritmética de todos os contratos pesquisados.

Os itens 13, 14 e 15, correspondentes aos serviços sob demanda de ativação e remanejamento de ramais, horas técnicas especializadas e fornecimento de materiais para adequações da infraestrutura de telefonia, não possuem correspondência direta no contrato atualmente vigente nem nas contratações similares pesquisadas. Assim, sua estimativa foi elaborada com base em valores médios gastos pelo município no ano de 2024 e 2025.

Para definição dos valores dos serviços técnicos sob demanda foi utilizado orçamento de mercado específico, considerando os custos médios praticados para atendimento técnico especializado em





telefonia IP, instalação, configuração, remanejamento de ramais e serviços correlatos, compatíveis com a realidade regional e com a natureza dos serviços previstos nesta contratação.

O resultando foi de uma estimativa global de R\$ 42.000,00 para o período contratual, posteriormente distribuída entre os itens de chamados técnicos (R\$ 12.600,00) e horas técnicas especializadas (R\$ 29.400,00), conforme a natureza de cada serviço.

Para o fornecimento de materiais, embora a média anual de gastos em 2024 e 2025 na Prefeitura de Timbó tenha sido de aproximadamente R\$ 12.785,56, adotou-se estimativa de R\$ 24.000,00, considerando a imprevisibilidade das adequações de infraestrutura ao longo da execução contratual (24 meses), as características dos diversos prédios públicos atendidos e a necessidade de garantir cobertura orçamentária suficiente para eventuais ampliações, remanejamentos e adequações da rede lógica e da infraestrutura de telefonia, sendo os pagamentos limitados aos materiais efetivamente fornecidos e previamente autorizados pela Administração.

Dessa forma, a estimativa final da contratação foi construída mediante análise técnica das diversas fontes consultadas, observando-se a compatibilidade entre os objetos comparados, a realidade da infraestrutura da Administração Municipal e os princípios da economicidade, da razoabilidade e da vantajosidade para a Administração Pública.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: (Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133, de 2021))

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para disponibilização, mediante locação, instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico especializado e fornecimento dos equipamentos, componentes e acessórios necessários à operação do sistema corporativo de telefonia do Município de Timbó/SC.

A solução deverá contemplar a continuidade da infraestrutura de telefonia atualmente utilizada pela Administração Municipal, baseada em arquitetura híbrida de comunicação, permitindo a operação integrada de tecnologias analógicas, digitais e IP em uma única plataforma, assegurando compatibilidade com os ambientes existentes e garantindo a continuidade dos serviços prestados à população.

O sistema deverá ser composto por centrais telefônicas corporativas híbridas, equipamentos terminais, interfaces de comunicação, módulos de expansão, adaptadores, gateways e demais componentes necessários ao funcionamento da solução, permitindo a interligação entre as unidades administrativas municipais e o adequado atendimento das demandas de comunicação interna e externa.





A solução deverá possibilitar a utilização simultânea de ramais analógicos, digitais e IP, bem como suportar entroncamentos digitais E1 e conexões baseadas em protocolo SIP, assegurando flexibilidade operacional e compatibilidade com a infraestrutura atualmente instalada.

Além do fornecimento dos equipamentos e sistemas necessários, a contratação deverá abranger todos os serviços indispensáveis à plena operação da solução, incluindo:

- instalação, configuração e ativação dos equipamentos;
- parametrização dos serviços de telefonia;
- integração entre as unidades administrativas atendidas;
- manutenção preventiva periódica;
- manutenção corretiva mediante atendimento técnico especializado;
- fornecimento de peças, componentes, materiais e acessórios necessários à manutenção da solução;
- suporte técnico presencial;
- monitoramento, diagnóstico e atualização das configurações operacionais dos sistemas.

A solução deverá assegurar a continuidade das comunicações institucionais entre os órgãos da Administração Municipal, permitindo o funcionamento integrado dos serviços de telefonia utilizados pelas Secretarias, Fundações, Autarquias e demais unidades administrativas atendidas pelo contrato.

A contratação contempla ainda a manutenção das funcionalidades corporativas atualmente utilizadas pela Administração, incluindo recursos de discagem direta a ramal (DDR), atendimento automático, transferência de chamadas, conferência, grupos de atendimento, tarifação, gravação de chamadas, integração entre unidades e demais recursos necessários à operação dos serviços de telefonia.

Considerando que a infraestrutura municipal ainda possui significativa utilização de cabeamento metálico e equipamentos compatíveis com tecnologias tradicionais de telefonia, a solução híbrida apresenta maior aderência às condições operacionais existentes, permitindo o aproveitamento da infraestrutura instalada e evitando investimentos imediatos de grande porte para substituição integral dos sistemas atualmente utilizados.

Adicionalmente, a arquitetura proposta possibilita a ampliação gradual da utilização de recursos de telefonia IP, permitindo que futuras modernizações sejam realizadas de forma planejada, sem comprometer a continuidade dos serviços públicos e sem exigir substituição abrupta dos equipamentos em operação.

Dessa forma, a solução escolhida mostra-se adequada para atender às necessidades atuais da Administração Municipal, garantindo continuidade operacional, compatibilidade tecnológica, economicidade, segurança na transição futura para novas tecnologias e atendimento eficiente às demandas de comunicação dos órgãos municipais.





8. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO

Fundamentação: *(Justificativas para o parcelamento ou não da contratação, se aplicável. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da lei nº 14.133, de 2021)).*

Após análise técnica, concluiu-se que o parcelamento da contratação não se mostra técnica nem economicamente vantajoso para a Administração Municipal, tendo em vista que a solução pretendida constitui um sistema integrado de telecomunicações, composto por equipamentos, componentes, serviços de instalação, configuração, manutenção preventiva, manutenção corretiva, suporte técnico especializado e fornecimento de peças e acessórios, todos interdependentes para o adequado funcionamento da infraestrutura de telefonia corporativa do Município.

A eventual divisão do objeto em contratos distintos, envolvendo diferentes fornecedores para equipamentos, manutenção, suporte técnico ou componentes da solução, poderia gerar dificuldades na gestão contratual, aumento da complexidade operacional e indefinições quanto às responsabilidades pela identificação e correção de falhas, especialmente em situações que envolvam integração entre centrais telefônicas, terminais, interfaces de comunicação, adaptadores, gateways e demais elementos que compõem o ambiente de telefonia.

Além disso, a contratação integrada permite que a empresa contratada seja responsável por toda a cadeia de fornecimento e suporte da solução, assegurando maior agilidade na resolução de ocorrências, uniformidade tecnológica, compatibilidade entre equipamentos e componentes, além de melhor controle dos níveis de serviço exigidos pela Administração.

Destaca-se ainda que a solução atualmente utilizada pelo Município opera de forma integrada entre diversas unidades administrativas, compartilhando recursos de comunicação e funcionalidades corporativas. Nesse contexto, a fragmentação da contratação poderia comprometer a interoperabilidade entre os sistemas e aumentar os riscos de indisponibilidade dos serviços.

Sob o aspecto econômico, verificou-se que a contratação em lote único possibilita ganhos de escala, redução de custos administrativos relacionados à gestão e fiscalização contratual, simplificação dos procedimentos de suporte e manutenção e maior eficiência na execução do objeto.

Registra-se que a adoção de lote único não restringe indevidamente a competitividade do certame, uma vez que existem no mercado diversas empresas especializadas aptas a fornecer integralmente a solução pretendida, abrangendo equipamentos, serviços de instalação, manutenção e suporte técnico.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento do objeto representa a alternativa mais adequada para assegurar a continuidade dos serviços, a eficiência da contratação, a adequada gestão contratual e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Municipal.





9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: (Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (inciso IX do § 1º do art. 18 da lei nº 14.133, de 2021))

A presente contratação tem como objetivo assegurar a continuidade, disponibilidade e eficiência dos serviços de telefonia corporativa utilizados pelas unidades da Administração Direta e Indireta do Município de Timbó/SC, garantindo condições adequadas para a comunicação institucional, o atendimento à população e o suporte às atividades administrativas desenvolvidas pelos órgãos municipais.

Nesse contexto, espera-se alcançar os seguintes resultados:

Manter o pleno funcionamento das comunicações internas e externas das unidades administrativas municipais, evitando interrupções que possam comprometer o atendimento ao cidadão, a execução dos serviços públicos e a comunicação institucional entre os diversos órgãos da Administração.

Assegurar o aproveitamento da infraestrutura atualmente instalada, composta por centrais telefônicas, equipamentos, cabeamentos e demais componentes em operação, evitando a necessidade de substituições imediatas que demandariam investimentos adicionais.

Obter maior economicidade na prestação dos serviços de telefonia, mediante contratação compatível com os preços atualmente praticados no mercado, mantendo os quantitativos e funcionalidades necessários à operação da Administração Municipal.

Com base nos levantamentos preliminares realizados, estima-se a possibilidade de redução do custo mensal da contratação em comparação ao contrato vigente, sem prejuízo da qualidade dos serviços prestados e da capacidade operacional atualmente disponível.

Assegurar a disponibilidade de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva, possibilitando rápida identificação e correção de falhas, redução do tempo de indisponibilidade dos sistemas e aumento da confiabilidade da infraestrutura de telecomunicações municipal.

Manter uma solução compatível com as características da infraestrutura atualmente existente, reduzindo riscos operacionais decorrentes de processos de migração tecnológica não planejados e assegurando estabilidade na prestação dos serviços durante toda a vigência contratual.

Possibilitar que o Município desenvolva, ao longo da vigência contratual, ações voltadas à modernização progressiva da infraestrutura de telecomunicações, ampliando gradualmente a utilização de recursos de telefonia IP e criando condições para futuras avaliações de soluções integralmente IP ou baseadas em nuvem.

A presente contratação visa assegurar a continuidade dos serviços de telefonia corporativa atualmente disponibilizados à Administração Municipal, promovendo a transição adequada entre





o contrato vigente, **com encerramento previsto para 28 de agosto de 2026**, e a futura contratação. Com isso, busca-se evitar descontinuidade dos serviços de telecomunicações utilizados pelas unidades administrativas, garantindo a manutenção das atividades institucionais, da comunicação interna e do atendimento à população.

Promover a contratação de solução que atenda aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público, planejamento e boa gestão dos recursos públicos, assegurando a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Municipal.

Dessa forma, espera-se que a contratação proporcione a manutenção da qualidade dos serviços atualmente disponibilizados, a redução dos riscos operacionais, a otimização dos custos da solução de telefonia corporativa e a criação das condições necessárias para futura evolução tecnológica da infraestrutura municipal de telecomunicações.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: (Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual (inciso X do § 1º do art. 18 da lei nº 14.133, de 2021))

Para viabilizar a adequada execução da contratação pretendida, o Município deverá adotar medidas administrativas e operacionais destinadas a assegurar a continuidade dos serviços de telefonia corporativa atualmente utilizados pelas unidades da Administração Direta e Indireta.

Considerando que a solução objeto da contratação já se encontra implantada e em operação nas unidades municipais, não se identificou a necessidade de realização de obras civis, ampliações prediais ou investimentos estruturais relevantes previamente à formalização do novo contrato.

Entretanto, visando garantir a adequada transição entre o contrato vigente e a futura contratação, deverão ser observadas as seguintes providências:

- conclusão dos procedimentos de planejamento da contratação, incluindo a elaboração e aprovação do Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e demais documentos exigidos pela legislação aplicável;
- atualização do levantamento das unidades administrativas atendidas, dos equipamentos instalados e dos serviços atualmente utilizados;
- definição e designação formal dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização contratual;
- verificação das condições de funcionamento da infraestrutura atualmente instalada, incluindo espaços destinados à acomodação dos equipamentos e disponibilidade de energia elétrica e conectividade necessárias à operação da solução;





- planejamento da transição contratual, de modo a evitar interrupções nos serviços de telefonia durante a substituição ou continuidade da prestação dos serviços;
- disponibilização das informações técnicas necessárias à futura contratada para execução dos serviços e manutenção da infraestrutura existente.

Adicionalmente, recomenda-se que a equipe técnica responsável pela gestão da infraestrutura de telecomunicações mantenha atualizado o inventário dos ativos de telefonia e promova o levantamento gradual das condições da infraestrutura de rede das unidades municipais, em consonância com o planejamento de modernização tecnológica previsto neste Estudo Técnico Preliminar.

Verifica-se, portanto, que o Município já dispõe das condições administrativas, operacionais e estruturais necessárias para a execução da contratação pretendida, sendo suficientes as providências de natureza organizacional e de gestão acima descritas para assegurar a adequada implementação e acompanhamento do futuro contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: (Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da lei nº 14.133, de 2021))

Durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar foram analisadas as contratações relacionadas à infraestrutura de telecomunicações atualmente utilizada pela Administração Municipal, com o objetivo de identificar eventuais dependências ou integrações necessárias à adequada execução da solução pretendida.

Verificou-se a existência de contratos vigentes oriundos de procedimento licitatório específico para prestação de serviços de telecomunicações, compreendendo o fornecimento de entroncamentos digitais E1, linhas telefônicas, tráfego telefônico local e de longa distância nacional (LDN), bem como demais serviços associados à telefonia fixa corporativa utilizados pelos órgãos da Administração Direta e Indireta do Município.

Atualmente encontram-se vigentes os Contratos nº 96/2024 PMT, 97/2024 FMS, 98/2024 FMAS, 99/2024 FMDE, 100/2024 FCT, 101/2024 FME, 102/2024 TIMBOPREV, 103/2024 SAMAE, 104/2024 TRÂNSITO, 105/2024 DEFESA CIVIL e 106/2024 FUNREPOM, os quais contemplam o fornecimento dos enlaces E1 e dos serviços de telefonia fixa necessários ao tráfego de chamadas locais e de longa distância das unidades municipais.

Os referidos contratos atendem, entre outras, as seguintes unidades administrativas que possuem entroncamentos digitais E1 integrados às centrais telefônicas objeto deste Estudo Técnico Preliminar:





- Prefeitura Municipal;
- Simplifica Timbó;
- Secretaria Municipal de Saúde / Policlínica;
- Secretaria Municipal de Educação;
- Secretaria Municipal de Obras;
- Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE;
- Fundação Cultural;
- Fundação Municipal de Esportes.

Embora possuam relação operacional com a solução de telefonia corporativa ora estudada, tais contratos possuem objetos distintos e independentes, uma vez que tratam do fornecimento de serviços de telecomunicações e conectividade externa, enquanto a presente contratação tem por objeto a disponibilização da infraestrutura interna de telefonia corporativa, composta por centrais telefônicas, equipamentos, componentes, instalação, manutenção e suporte técnico especializado.

Dessa forma, conclui-se que existem contratações correlatas à presente contratação, especialmente aquelas relacionadas ao fornecimento dos entroncamentos digitais E1 e dos serviços de telefonia fixa corporativa utilizados pelas unidades municipais. Todavia, não foram identificadas contratações interdependentes cuja celebração constitua condição indispensável para a formalização ou execução do futuro contrato, uma vez que a solução objeto deste Estudo Técnico Preliminar possui autonomia contratual e operacional própria.

Ressalta-se, por fim, que a adequada integração entre as centrais telefônicas e os serviços de telecomunicações atualmente contratados deverá ser observada durante a execução contratual, de modo a garantir a continuidade das comunicações institucionais e do atendimento prestado à população.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: *(Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável; (inciso XI do § 1º do art. 18 da lei nº 14.133, de 2021))*

A presente contratação foi analisada sob a perspectiva da sustentabilidade ambiental, em observância aos princípios da eficiência, do desenvolvimento nacional sustentável e da responsabilidade socioambiental previstos na Lei nº 14.133/2021.

Considerando as características do objeto, verificou-se que os impactos ambientais associados à contratação são reduzidos, uma vez que a solução proposta contempla a continuidade da utilização da infraestrutura de telefonia atualmente instalada, evitando a substituição prematura de





equipamentos, componentes e cabamentos que permanecem aptos ao atendimento das necessidades da Administração Municipal.

A opção pela manutenção da arquitetura híbrida atualmente utilizada contribui para a redução da geração de resíduos eletroeletrônicos, uma vez que possibilita o aproveitamento de equipamentos e dispositivos existentes, prolongando sua vida útil e reduzindo a necessidade de descarte antecipado de materiais ainda operacionais.

Além disso, a contratação prevê a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, medida que contribui para a conservação dos equipamentos, aumento da durabilidade dos componentes e redução da necessidade de reposições frequentes, favorecendo o uso racional dos recursos materiais.

A futura contratada deverá observar a legislação ambiental aplicável, especialmente quanto ao correto gerenciamento, acondicionamento, transporte e destinação final de equipamentos, peças, baterias, fontes de alimentação, componentes eletrônicos e demais materiais eventualmente substituídos durante a execução contratual.

Sempre que aplicável, os resíduos gerados deverão receber destinação ambientalmente adequada por meio de empresas ou sistemas autorizados pelos órgãos competentes, observando-se os princípios da logística reversa e da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Adicionalmente, a estratégia de modernização gradual da infraestrutura de telecomunicações prevista neste Estudo Técnico Preliminar permitirá que futuras substituições tecnológicas ocorram de forma planejada e progressiva, minimizando impactos ambientais decorrentes da renovação abrupta do parque tecnológico municipal.

Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida apresenta baixo impacto ambiental e contribui para a utilização eficiente dos recursos públicos e materiais já disponíveis, em consonância com os princípios da sustentabilidade e da gestão responsável dos ativos públicos.

13. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: (Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da lei nº 14.133, de 2021))

Com base nas análises realizadas e nas informações consolidadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação pretendida é tecnicamente viável, operacionalmente necessária, economicamente vantajosa para atendimento das necessidades da Administração Municipal.

A viabilidade da contratação encontra-se demonstrada pelos seguintes fatores:

a) A necessidade da contratação está devidamente caracterizada, considerando a essencialidade dos serviços de telefonia para o funcionamento das unidades administrativas municipais, para a





comunicação institucional e para o atendimento à população, bem como a proximidade do encerramento do contrato atualmente vigente, previsto para 28 de agosto de 2026;

b) O levantamento de mercado identificou alternativas tecnológicas aptas ao atendimento da demanda, tendo a solução baseada em centrais PABX híbridas se mostrado a mais adequada às condições atuais da infraestrutura municipal, especialmente em razão da compatibilidade com os equipamentos instalados, da continuidade operacional e da preservação dos investimentos já realizados;

c) Os levantamentos preliminares realizados indicam a possibilidade de redução dos custos da contratação em relação ao contrato atualmente vigente, mantendo-se os quantitativos, funcionalidades e níveis de serviço necessários ao adequado funcionamento da estrutura de telefonia municipal, evidenciando a vantajosidade econômica da solução proposta;

d) Verificou-se a existência de mercado fornecedor apto a atender integralmente o objeto pretendido, com diversas empresas especializadas na disponibilização, instalação, manutenção e suporte de soluções de telefonia corporativa, garantindo condições adequadas de competitividade para o futuro procedimento licitatório;

e) A solução proposta assegura a continuidade dos serviços públicos, reduz riscos operacionais associados a processos de migração tecnológica imediata e permite a manutenção da infraestrutura atualmente utilizada pelas unidades municipais;

f) O planejamento de modernização gradual previsto neste Estudo Técnico Preliminar possibilitará que o Município promova a evolução de sua infraestrutura de telecomunicações de forma planejada e sustentável, criando condições para futura reavaliação de soluções integralmente IP e/ou em nuvem, sem comprometer a continuidade dos serviços e a adequada aplicação dos recursos públicos;

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade da contratação pretendida, recomendando-se o prosseguimento dos procedimentos necessários à futura contratação da solução de telefonia corporativa descrita neste Estudo Técnico Preliminar, por representar a alternativa mais adequada para atendimento do interesse público, observados os princípios da eficiência, economicidade, continuidade dos serviços públicos e planejamento administrativo.

Timbó, 30 de junho de 2026.

Marcos Jucelino Kisner
Setor de TI da Prefeitura Municipal de Timbó.

