



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

SECRETARIA DEMANDANTE: Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Gestão.

MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:

1 – Davison Santos de Almeida

2 – Bianca Carolina dos Reis

3 – Ricardo Braga Emediato

OBJETO DA DEMANDA: Serviços de telefonia fixa baseada em tecnologia VoIP (Voice over Internet Protocol), com solução de PABX Virtual em Nuvem (Cloud PBX), compreendendo o fornecimento de linhas telefônicas, ramais IP, aparelhos telefônicos IP em regime de comodato, implantação, configuração, portabilidade dos números existentes, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva e gerenciamento da solução, visando atender às necessidades da Administração Municipal de Belo Vale/MG.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Belo Vale/MG necessita manter um serviço de telefonia eficiente, contínuo e confiável para assegurar a comunicação entre as Secretarias, departamentos, unidades administrativas e a população, permitindo o adequado desempenho das atividades institucionais e a prestação dos serviços públicos.

O serviço de telefonia constitui ferramenta indispensável para o atendimento ao cidadão, comunicação entre os órgãos da Administração Municipal, contato com fornecedores, demais entes públicos, órgãos de controle, instituições parceiras e demais usuários dos serviços municipais, sendo essencial para o funcionamento regular da máquina pública.

Atualmente, a Administração enfrenta dificuldades relacionadas à prestação dos serviços de telefonia, especialmente em razão da limitação da infraestrutura disponível, da dificuldade de ampliação da capacidade de atendimento, da instabilidade na prestação dos serviços e das limitações operacionais decorrentes da tecnologia atualmente utilizada, fatores que comprometem a eficiência das comunicações institucionais.

Dessa forma, torna-se necessária a contratação de serviços de telecomunicações capazes de atender às demandas atuais e futuras da Administração Municipal, proporcionando maior disponibilidade, qualidade, confiabilidade, flexibilidade operacional e continuidade dos serviços, observando os princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1 ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS

Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas as principais alternativas disponíveis no mercado para a prestação dos serviços de telefonia corporativa, considerando aspectos relacionados à viabilidade técnica, operacional, econômica, segurança, escalabilidade e continuidade dos serviços.

As alternativas identificadas foram:

a) Manutenção da contratação vigente: consiste na continuidade da execução do contrato atualmente em vigor, que atende aos serviços de telefonia da Administração Municipal. Entretanto, o referido contrato encontra-se em fase de encerramento de sua vigência, não sendo possível sua manutenção por tempo indeterminado. Assim, considerando a necessidade de assegurar a continuidade dos serviços públicos e a observância dos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, torna-se necessária a realização de novo procedimento de contratação para seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

b) Contratação de serviços convencionais de telefonia fixa: alternativa baseada na disponibilização de linhas telefônicas tradicionais por concessionárias ou operadoras autorizadas. Embora atenda às funcionalidades básicas de comunicação, apresenta limitações quanto à integração entre unidades administrativas, expansão de ramais, mobilidade dos usuários, gerenciamento centralizado e custos operacionais.

c) Contratação de solução corporativa de telefonia baseada em tecnologias digitais: alternativa que contempla soluções modernas de comunicação corporativa, permitindo gerenciamento centralizado, maior disponibilidade dos serviços, integração entre unidades administrativas, escalabilidade, facilidade de expansão, mobilidade dos usuários, recursos avançados de gestão e redução dos custos operacionais, mantendo as funcionalidades necessárias ao atendimento das demandas da Administração Pública.

Após a análise das alternativas existentes, verificou-se que as soluções corporativas baseadas em tecnologias digitais apresentam melhor relação entre custo, benefício, eficiência operacional, disponibilidade, segurança, flexibilidade e possibilidade de evolução tecnológica, mostrando-se mais adequadas para atender às necessidades da Administração Municipal de Belo Vale/MG.

3.2 JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA

Após análise das alternativas disponíveis no mercado para atendimento das necessidades da Administração Municipal, verificou-se que a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de telefonia em tecnologia VoIP (Voice over Internet Protocol), com fornecimento de linhas telefônicas, ramais e equipamentos em regime de comodato, apresenta-se como a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



A solução possibilita a manutenção da comunicação entre os diversos setores da Administração Pública Municipal, assegurando a continuidade dos serviços públicos e o atendimento eficiente à população. Além disso, proporciona redução dos custos com telefonia convencional, maior flexibilidade na gestão dos ramais, facilidade de expansão ou remanejamento dos pontos de atendimento, integração entre as unidades administrativas e acesso a funcionalidades avançadas, como transferência de chamadas, filas de atendimento, conferências, gravação de ligações e gerenciamento centralizado.

A contratação contempla o fornecimento dos equipamentos necessários em regime de comodato, eliminando a necessidade de investimentos iniciais na aquisição de aparelhos telefônicos e demais dispositivos, bem como reduzindo custos de manutenção e substituição de equipamentos obsoletos, que permanecerão sob responsabilidade da contratada.

Optou-se pela contratação de uma solução completa, abrangendo a disponibilização de linhas telefônicas, ramais internos, equipamentos, instalação, configuração, suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva, por se tratar da alternativa que melhor atende às necessidades da Administração, concentrando a responsabilidade em um único fornecedor, facilitando a fiscalização contratual e garantindo maior eficiência na execução dos serviços.

A solução também assegura maior disponibilidade do serviço, qualidade das comunicações, suporte técnico especializado e atualização tecnológica durante toda a vigência contratual, permitindo que a Administração mantenha um sistema moderno, confiável e compatível com as demandas atuais de comunicação institucional.

Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida representa a alternativa mais adequada para garantir a continuidade, eficiência e economicidade dos serviços de telefonia, em conformidade com os princípios da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente os princípios da eficiência, do planejamento, da economicidade e do interesse público.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de telefonia fixa baseada na tecnologia **VoIP (Voice over Internet Protocol)**, compreendendo o fornecimento de linhas telefônicas, ramais IP, aparelhos telefônicos em regime de comodato, instalação, configuração, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, bem como gerenciamento da solução durante toda a vigência contratual, visando atender às necessidades de comunicação da Administração Municipal.

O objeto compreende, de forma integrada e contínua, todas as atividades necessárias à adequada prestação dos serviços, incluindo, no mínimo: disponibilização das linhas telefônicas; fornecimento dos aparelhos e equipamentos em regime de comodato; instalação e configuração da solução; portabilidade dos números telefônicos existentes, quando aplicável; disponibilização de plataforma de gerenciamento dos ramais; suporte técnico especializado; manutenção preventiva e corretiva;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



substituição de equipamentos defeituosos; monitoramento da disponibilidade dos serviços; e garantia da continuidade operacional durante toda a execução contratual.

A contratação abrangerá **01 (um) serviço integrado de telefonia VoIP**, contemplando:

- **40 (quarenta) linhas telefônicas** com ligações locais, interurbanas e para telefones móveis;
- **65 (sessenta e cinco) ramais IP cabeados**, com fornecimento dos respectivos aparelhos em regime de comodato;
- **05 (cinco) ramais IP sem fio (wireless)**, também com fornecimento dos aparelhos em regime de comodato.

A descrição detalhada das especificações técnicas, quantitativos, requisitos de funcionamento, níveis mínimos de desempenho e demais condições de execução encontra-se respaldada, especialmente:

- a) Documento de Oficialização da Demanda – DOD;
- b) Especificações técnicas dos serviços;
- c) Metodologia de prestação dos serviços;
- d) Memória de cálculo utilizada para dimensionamento da contratação.

4.1 Metodologia para estimativa da quantidade da contratação

A metodologia adotada para estimativa da quantidade do objeto foi o **Dimensionamento da Infraestrutura de Comunicação da Administração Pública**, considerando a necessidade operacional dos diversos setores da Municipal.

Foram considerados, de forma integrada, os seguintes critérios:

- I – quantidade de unidades administrativas que utilizam serviços de telefonia;
- II – número de usuários que necessitam de ramais individuais;
- III – quantidade de linhas telefônicas atualmente em operação e demanda de expansão;
- IV – necessidade de fornecimento de equipamentos em comodato;
- V – características da infraestrutura tecnológica existente;
- VI – necessidade de suporte técnico, manutenção e garantia da continuidade dos serviços.

Por se tratar de um serviço integrado e contínuo, cuja operacionalização depende da perfeita interação entre linhas, ramais, equipamentos e plataforma de gerenciamento, a contratação foi dimensionada em **lote único**, evitando incompatibilidades técnicas e assegurando maior eficiência na gestão contratual.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



4.2 Memória de cálculo da estimativa do objeto

A memória de cálculo foi elaborada com base no levantamento realizado junto aos setores da Administração Municipal, considerando a estrutura atualmente utilizada e a demanda projetada para o período contratual.

O dimensionamento compreendeu:

a) Quantidade de linhas telefônicas

- 40 (quarenta) linhas telefônicas corporativas.

b) Quantidade de ramais

- 65 (sessenta e cinco) ramais IP cabeados;
- 05 (cinco) ramais IP sem fio (wireless).

c) Equipamentos

- Fornecimento de todos os aparelhos telefônicos e equipamentos necessários ao funcionamento da solução em regime de comodato, incluindo substituição durante a vigência contratual quando necessária.

d) Serviços técnicos

- Instalação;
- Configuração;
- Ativação;
- Portabilidade dos números existentes, quando aplicável;
- Suporte técnico especializado;
- Manutenção preventiva e corretiva;
- Gerenciamento da solução.

e) Resultado do dimensionamento

Com base no levantamento realizado, concluiu-se que a contratação de serviço integrado de telefonia VoIP, contemplando 40 (quarenta) linhas telefônicas e 70 (setenta) ramais IP, sendo 65 (sessenta e cinco) ramais cabeados e 05 (cinco) ramais sem fio, além dos equipamentos disponibilizados em regime de comodato, licenças e demais serviços técnicos necessários, mostra-se suficiente e adequada para atender às necessidades da Administração Municipal durante a vigência contratual.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



A memória de cálculo demonstra que os quantitativos estimados são proporcionais e compatíveis com a demanda administrativa identificada, assegurando a continuidade dos serviços de comunicação, a modernização da infraestrutura de telefonia, a eficiência operacional e a economicidade da contratação.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1. Metodologia adotada para a estimativa

A estimativa do valor da contratação referente à prestação continuada de serviços de telefonia fixa baseada em tecnologia VoIP (Voice over Internet Protocol), compreendendo o fornecimento de linhas telefônicas, ramais IP, licenças, aparelhos telefônicos em regime de comodato, instalação, configuração, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva e gerenciamento da solução, foi realizada com base em pesquisa de preços, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

Para subsidiar a formação do preço estimado, foram solicitadas propostas comerciais a empresas atuantes no ramo de telefonia VoIP, contendo as especificações e os quantitativos correspondentes à solução pretendida pela Administração.

As propostas recebidas foram analisadas quanto à compatibilidade dos objetos, quantitativos, condições de execução e atendimento às especificações técnicas estabelecidas pela Administração, buscando-se identificar valor compatível com o mercado e suficiente para subsidiar o procedimento de contratação.

A documentação comprobatória da pesquisa de preços, bem como as propostas obtidas e a respectiva memória de cálculo, integra os autos do processo administrativo.

5.2. Histórico e contextualização da pesquisa de preços

Com o objetivo de subsidiar a estimativa do valor da contratação, a Administração encaminhou solicitações de orçamento a empresas especializadas na prestação de serviços de telefonia fixa baseada na tecnologia VoIP, contendo as especificações técnicas da solução pretendida.

Em resposta às solicitações, foram recebidas propostas comerciais das seguintes empresas:

- INNOVATION SOLUÇÕES EM INFORMÁTICA LTDA- CNPJ nº 34.287.122/0001-22 - **R\$ 83.772,00**
- EAK Soluções Ltda., CNPJ nº 10.638.772/0001-07; - **R\$81.720,00**
- WELLINGTON BATISTA DE OLIVEIRA - ME, CNPJ nº 13.638.141/0001-86. – **R\$ 64.500,00**

As propostas recebidas foram analisadas quanto à compatibilidade com as especificações técnicas e condições estabelecidas para a contratação, servindo como parâmetros para a formação do preço



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



estimado. A seleção da proposta para eventual contratação observará o atendimento integral dos requisitos técnicos, das condições de habilitação e do critério de menor preço global, visando assegurar a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

6. METODOLOGIA DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Os serviços serão prestados de forma contínua durante toda a vigência do contrato, compreendendo a disponibilização de solução de telefonia VoIP com fornecimento de linhas telefônicas, ramais IP, aparelhos em regime de comodato, instalação, configuração, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva e gerenciamento da solução.

A contratada será responsável pela implantação da solução, incluindo a portabilidade dos números existentes, quando aplicável, garantindo a continuidade dos serviços e o pleno funcionamento da infraestrutura de telefonia da Administração Municipal.

Durante toda a execução contratual, caberá à contratada prestar suporte técnico, realizar manutenções, substituir equipamentos defeituosos e assegurar a disponibilidade, qualidade e continuidade dos serviços, em conformidade com as especificações estabelecidas no Termo de Referência.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução a ser contratada deverá atender aos seguintes requisitos técnicos e operacionais:

7.1 Requisitos Gerais da Solução

- A solução deverá ser de **PABX Virtual em Nuvem (Cloud)**, baseada no protocolo SIP (RFC 3261), incluindo serviço de telefonia fixa comutada (STFC).
- Todos os componentes da solução deverão operar utilizando exclusivamente o protocolo SIP, não sendo aceitas soluções que dependam de conversão de protocolos, gateways para implementação do SIP ou protocolos proprietários.
- Será admitida a utilização de funcionalidades adicionais do fabricante encapsuladas no protocolo SIP.
- A solução deverá possuir numeração válida na rede nacional de telefonia (DDR), permitindo a associação de números públicos aos ramais.
- Deverá permitir o encaminhamento automático de chamadas para outros números fixos ou móveis em caso de indisponibilidade da rede.
- Deverá suportar o roteamento de chamadas provenientes da rede pública (PSTN), sistemas IP e dispositivos SIP integrados.

7.2 Infraestrutura e Disponibilidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



- A solução deverá estar hospedada em datacenter localizado em território nacional, com certificação ISO 27001 e demais certificações ou requisitos equivalentes previstos no Termo de Referência.
- Deverá possuir redundância geográfica dos datacenters, garantindo alta disponibilidade e eliminando ponto único de falha.
- A infraestrutura local de rede, cabeamento, switches, rede MPLS e links de internet será disponibilizada pela Administração.
- A solução deverá ser compatível com os principais telefones IP/SIP e adaptadores ATA disponíveis no mercado.

7.3 Integração e Escalabilidade

- Permitir integração com Active Directory, LDAP, DHCP, DNS, NTP e demais interfaces de comunicação.
- Permitir integração com outros sistemas por meio de SIP, SOAP, XML, SNMP, MGCP, CDR, SFTP e demais protocolos compatíveis.
- Possibilitar expansão da solução mediante aquisição de novas licenças, sem necessidade de substituição da infraestrutura existente.

7.4 Qualidade e Desempenho

- Suportar mecanismos de Qualidade de Serviço (QoS), priorização de tráfego de voz e classificação de pacotes.
- Utilizar codec G.729 como padrão, com fallback para G.711.
- Permitir provisionamento automático dos telefones IP.
- Garantir interoperabilidade com a Rede Pública de Telefonia Comutada (RTPC).

7.5 Segurança

- Disponibilizar Session Border Controller (SBC) com recursos de segurança, redundância, firewall, IDS/IPS, NAT, TLS, SRTP, IPv4/IPv6, SNMP e demais funcionalidades previstas.
- Possuir mecanismos de autenticação segura, registros de auditoria (logs), rastreamento de eventos, backup das configurações, criptografia de mídia e sinalização, proteção contra ataques de negação de serviço (DoS) e demais mecanismos de segurança da informação.
- Não serão aceitas soluções baseadas em plataformas de código aberto, como Asterisk, FreeSWITCH ou equivalentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



7.6 Funcionalidades da Plataforma

A solução deverá disponibilizar, no mínimo:

- Portal web de administração;
- Discagem entre ramais;
- Encaminhamento e desvio de chamadas;
- Chamada em espera;
- Cadeado eletrônico;
- Função "Não Perturbe";
- Bloqueio de chamadas por categoria;
- Transferência e captura de chamadas;
- Retorno automático;
- Discagem rápida;
- Identificação de chamadas (BINA);
- Estacionamento de chamadas;
- Agenda centralizada;
- Serviços de FAX (T.38);
- Recursos de DTMF.

7.7 Recursos de Grupos

A solução deverá permitir:

- Criação e gerenciamento de grupos de atendimento;
- Utilização de números virtuais;
- Associação de ramais por grupo;
- Distribuição automática de chamadas nos modos circular, regular, simultâneo e uniforme;
- Integração de grupos com numeração pública, inclusive números 0800, quando aplicável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



7.8 Requisitos da Contratada

A empresa contratada deverá:

- Comprovar capacidade técnica compatível com o objeto.
- Disponibilizar suporte técnico especializado durante toda a vigência contratual.
- Realizar instalação, configuração, migração e portabilidade dos números existentes.
- Fornecer equipamentos em regime de comodato.
- Executar manutenção preventiva e corretiva, com substituição de equipamentos quando necessário.
- Disponibilizar atualizações de software e firmware durante toda a execução contratual.
- Garantir a continuidade, disponibilidade e qualidade dos serviços prestados.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO O TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de telefonia fixa em tecnologia **VoIP (Voice over Internet Protocol)**, por meio de **PABX Virtual em Nuvem (Cloud)**, contemplando o fornecimento de infraestrutura completa para comunicação telefônica da Prefeitura Municipal de Belo Vale.

A contratação compreenderá a disponibilização de **40 (quarenta) linhas telefônicas, 65 (sessenta e cinco) ramais IP cabeados e 05 (cinco) ramais IP sem fio**, com fornecimento dos respectivos aparelhos em regime de comodato, incluindo instalação, configuração, ativação, portabilidade dos números existentes, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, atualização da plataforma e substituição de equipamentos defeituosos durante toda a vigência contratual.

A solução deverá operar em ambiente de nuvem, com alta disponibilidade, redundância, segurança da informação e gerenciamento centralizado, permitindo integração com a infraestrutura de rede existente da Administração Municipal e garantindo a continuidade dos serviços de comunicação entre os diversos setores.

Além disso, deverá disponibilizar recursos avançados de telefonia, tais como gerenciamento via portal web, transferência e encaminhamento de chamadas, grupos de atendimento, correio de voz, identificação de chamadas, relatórios e demais funcionalidades necessárias ao adequado funcionamento da solução, assegurando eficiência, qualidade das comunicações e redução dos custos operacionais da Administração Pública.

9. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



A contratação da solução de telefonia VoIP mostra-se tecnicamente adequada por proporcionar maior eficiência, confiabilidade e disponibilidade dos serviços de comunicação da Administração Municipal. A utilização de um sistema de PABX Virtual em Nuvem possibilita gerenciamento centralizado, facilidade de expansão, alta disponibilidade da plataforma, suporte técnico especializado e atualização tecnológica contínua, atendendo às necessidades dos diversos setores da Prefeitura.

Sob o aspecto econômico, a solução apresenta-se mais vantajosa em relação aos sistemas convencionais de telefonia, uma vez que elimina a necessidade de aquisição de equipamentos de central telefônica, reduz custos com manutenção e infraestrutura, além de possibilitar economia nas tarifas de ligações locais, interurbanas e para telefones móveis. O fornecimento dos aparelhos em regime de comodato também reduz os investimentos iniciais da Administração.

Dessa forma, a contratação da solução integrada de telefonia VoIP atende aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade dos serviços públicos e vantajosidade para a Administração, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, constituindo a alternativa mais adequada para atender às necessidades do Município.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise quanto ao parcelamento da solução foi realizada considerando a natureza do objeto, a interdependência técnica entre seus componentes e a busca pela solução mais eficiente, econômica e segura para atendimento das necessidades da Administração Municipal.

A contratação pretendida compreende solução integrada de telefonia VoIP, composta por PABX Virtual em Nuvem, linhas telefônicas, ramais IP, licenças, equipamentos em regime de comodato, portabilidade numérica, instalação, configuração, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva e gerenciamento contínuo da plataforma.

Os componentes que integram a solução possuem relação técnica e operacional entre si, sendo necessário que funcionem de forma conjunta e compatível para assegurar a continuidade, disponibilidade e qualidade dos serviços de comunicação. A contratação separada dos diferentes componentes poderia resultar em incompatibilidades entre equipamentos, sistemas e serviços, além de dificultar a identificação de responsabilidades em caso de falhas ou indisponibilidades.

A concentração da responsabilidade pela implantação, configuração, operação, suporte e manutenção da solução em um único fornecedor permite maior padronização tecnológica, simplificação da gestão contratual, centralização dos atendimentos técnicos e maior agilidade na solução de eventuais problemas.

Sob o aspecto econômico, a contratação integrada também possibilita melhor aproveitamento dos recursos públicos, uma vez que os serviços, equipamentos e licenças são componentes de uma única solução de comunicação e podem ser ofertados conjuntamente pelas empresas atuantes no segmento de telefonia corporativa VoIP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



Dessa forma, considerando a interdependência técnica e operacional dos componentes da solução, bem como a necessidade de assegurar compatibilidade, padronização, continuidade do serviço e definição clara de responsabilidades, conclui-se pela **não adoção do parcelamento**, sendo adequada a contratação em **lote único, pelo menor preço global**, sem prejuízo da competitividade e da obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação não possui contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à sua execução. Contudo, a solução de telefonia VoIP dependerá da infraestrutura de rede e dos links de acesso à internet já disponibilizados pela Administração Municipal, os quais são essenciais para o funcionamento adequado da plataforma.

Assim, a execução do objeto será realizada utilizando a infraestrutura tecnológica existente, não sendo necessária a realização de novas contratações para sua implantação e operação, ressalvadas eventuais ampliações ou adequações de rede que venham a ser identificadas durante a execução contratual.

12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida encontra-se devidamente alinhada ao planejamento administrativo, institucional e orçamentário do Município de Belo Vale/MG, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021 e com os instrumentos formais de planejamento adotados pela Administração.

Dessa forma, verifica-se que a contratação pretendida apresenta pleno alinhamento com o planejamento administrativo, institucional e orçamentário do Município de Belo Vale/MG, configurando medida coerente, planejada e compatível com os objetivos estratégicos da Administração Pública e com as exigências legais aplicáveis.

13. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação da solução de telefonia VoIP proporcionará maior eficiência, modernização e confiabilidade nas comunicações da Administração Municipal, garantindo a continuidade dos serviços de telefonia utilizados pelos diversos setores da Prefeitura.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

- Melhoria da comunicação interna e externa entre os órgãos da Administração Municipal;
- Redução dos custos operacionais com telefonia e manutenção de equipamentos;
- Disponibilização de solução moderna, segura e escalável, baseada em tecnologia de computação em nuvem;
- Fornecimento dos equipamentos em regime de comodato, eliminando investimentos iniciais com aquisição de aparelhos e central telefônica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



- Maior disponibilidade dos serviços, com suporte técnico especializado e manutenção contínua;
- Gerenciamento centralizado da solução, permitindo maior controle e eficiência operacional;
- Facilidade de expansão e adequação da solução às futuras necessidades da Administração;
- Garantia da continuidade dos serviços públicos, assegurando uma comunicação eficiente entre as unidades administrativas e o atendimento à população.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a adequada implantação da solução, a Administração deverá designar o gestor e o fiscal do contrato, disponibilizar a infraestrutura de rede e acesso à internet necessária ao funcionamento do sistema, bem como acompanhar a instalação, configuração e portabilidade dos números telefônicos existentes, quando aplicável.

Após a implantação, caberá à Administração fiscalizar a execução contratual, verificando o cumprimento das obrigações assumidas pela contratada, a qualidade dos serviços prestados, os níveis de disponibilidade da solução e o atendimento aos prazos de suporte e manutenção estabelecidos no Termo de Referência.

15. SUSTENTABILIDADE

A contratação observará os princípios do desenvolvimento sustentável previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, priorizando a utilização de solução tecnológica que promova o uso racional dos recursos, a redução de impactos ambientais e a eficiência operacional.

A adoção da telefonia VoIP em nuvem contribui para a diminuição da necessidade de equipamentos físicos de central telefônica, reduzindo o consumo de energia elétrica, a geração de resíduos eletrônicos e os custos com manutenção. Além disso, o fornecimento dos equipamentos em regime de comodato permite que a contratada seja responsável pela manutenção, substituição e destinação ambientalmente adequada dos equipamentos ao final de sua vida útil, em conformidade com a legislação vigente.

16. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção do fornecedor será realizada mediante contratação direta por dispensa de licitação, observadas as hipóteses e os requisitos estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021 e na regulamentação aplicável ao Município de Belo Vale/MG.

Será adotado como critério para seleção da proposta mais vantajosa o **menor preço global**, desde que a proposta apresentada atenda integralmente às especificações técnicas, quantitativos, requisitos de execução e demais condições estabelecidas pela Administração.

A adoção do menor preço global decorre da natureza integrada da solução, composta por serviços de telefonia VoIP, PABX Virtual em Nuvem, fornecimento de linhas telefônicas, ramais IP, licenças,



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



equipamentos em regime de comodato, instalação, configuração, portabilidade, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva e gerenciamento da plataforma.

A contratação em lote único mostra-se adequada em razão da necessidade de integração e compatibilidade entre todos os componentes da solução, permitindo a padronização dos serviços, a centralização do suporte técnico e a atribuição de responsabilidade a um único fornecedor pela implantação, operação e manutenção do sistema.

Dessa forma, a sistemática de seleção mostra-se adequada para assegurar a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, preservando os princípios da legalidade, impessoalidade, economicidade, eficiência, transparência e interesse público.

17. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com fundamento nas análises desenvolvidas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela **viabilidade, adequação e necessidade da contratação de empresa especializada para prestação continuada de serviços de telefonia fixa baseada em tecnologia VoIP (Voice over Internet Protocol), mediante solução de PABX Virtual em Nuvem**, visando atender às necessidades de comunicação da Administração Municipal de Belo Vale/MG.

O levantamento realizado demonstrou que a solução de telefonia VoIP apresenta características técnicas e operacionais adequadas às necessidades do Município, proporcionando gerenciamento centralizado, facilidade de expansão e remanejamento de ramais, integração entre as unidades administrativas, maior disponibilidade dos serviços e acesso a funcionalidades modernas de comunicação.

A utilização de equipamentos em regime de comodato mostra-se igualmente vantajosa, por dispensar investimentos iniciais na aquisição de aparelhos telefônicos e demais equipamentos, transferindo à contratada a responsabilidade pela manutenção e substituição dos dispositivos durante a execução contratual.

A solução integrada, abrangendo linhas telefônicas, ramais IP, licenças, equipamentos, PABX Virtual em Nuvem, instalação, configuração, portabilidade numérica, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva e gerenciamento da plataforma, permite concentrar em um único fornecedor a responsabilidade pelo funcionamento do serviço, proporcionando maior eficiência na execução e na fiscalização contratual.

A pesquisa de preços realizada fornece parâmetros para a estimativa do valor da contratação, devendo a seleção do fornecedor observar o atendimento integral das especificações técnicas e das condições estabelecidas pela Administração, bem como a obtenção da proposta mais vantajosa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADM: 2025/2028



Verificou-se, ainda, que a contratação está alinhada às necessidades administrativas e à continuidade dos serviços públicos, utilizando a infraestrutura de rede existente no Município e possibilitando maior eficiência, confiabilidade e modernização das comunicações institucionais.

Diante do exposto, **considera-se tecnicamente viável e adequada a contratação pretendida**, estando a solução apta a subsidiar a elaboração e consolidação do Termo de Referência e o prosseguimento do procedimento de contratação direta, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, a regulamentação municipal aplicável e as demais providências administrativas necessárias.

DOCUMENTOS EM ANEXO:

- E-mails; e
- Cotações.

DATA ELABORAÇÃO DO ETP: 24/08/2026

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP E ASSINATURA:

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Davison Santos de Almeida

Secretário Municipal de Administração, Planejamento e Gestão

Bianca Carolina dos Reis

Equipe de Planejamento

Ricardo Braga Emediato

Equipe de Planejamento