

Estudo Técnico Preliminar 212/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 2025-92NQM

2. Descrição da necessidade

Objeto:

Contratação de empresa para fornecimento dos serviços de telefonia com PABX em nuvem e operação de STFC (Serviço de Telefonia Fixa Comutada), com aparelhos e ramais IP, incluindo ainda: instalação, configuração, treinamento e suporte técnico para atendimento às necessidades da Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá - ES.

Justificativa:

A contratação se justifica pela sua fundamental importância para a prestação dos serviços públicos municipais de Santa Maria de Jetibá - ES. A telefonia representa um canal de comunicação primordial para o atendimento tanto da população quanto dos servidores, sendo fundamental para o fluxo de informações e o cumprimento das atividades administrativas.

A comunicação telefônica é um dos principais meios utilizados pela municipalidade para interagir com seus diversos públicos, garantindo a eficiência e a agilidade nas relações institucionais. Diante da constante evolução tecnológica e das exigências por serviços de qualidade, torna-se imprescindível a contratação de uma empresa especializada que possa oferecer soluções tecnológicas atualizadas e seguras, assegurando a continuidade e a qualidade dos serviços de telefonia.

A presente contratação visa garantir a eficiência operacional da administração municipal, otimizando os processos de comunicação e proporcionando um atendimento mais ágil e eficiente à população.

Histórico:

Atualmente, a Prefeitura de Santa Maria de Jetibá/ES mantém um link de internet, hoje fornecido pela empresa MEGALINK PARTICIPACOES E SERVICOS LTDA, que é utilizado para acessos à Internet e divulgação de seus serviços ao público externo. Na arquitetura atual, o link é responsável por sustentar toda utilização da Internet dentro do órgão e todos serviços disponíveis ao público externo, com velocidade contratual de 500 Mbps full duplex.

Além disso, a Prefeitura de Santa Maria de Jetibá também possui em vigência um contrato de prestação de serviço de telefonia fixa comutada (SFTC) com linhas telefônicas analógicas, com a utilização em conjunto a uma central PABX de propriedade da Prefeitura, com tecnologia analógica e obsoleta, o que impede ampliações ou implantação de novas funcionalidades, como a telefonia IP.

Ainda, esse mesmo contrato de telefonia está para ser encerrado, pois segundo a prestadora do serviço, a tecnologia hoje utilizada será descontinuada devido a defasagem da telefonia fixa analógica. No dia 18/11/2024, por meio do chat oficial com protocolo nº PC20241114000230, a Oi informou que o local desejado (Prefeitura de Santa Maria de Jetibá) não possui viabilidade para a migração da tecnologia convencional para o serviço PABX em nuvem e via SIP (Fibra ótica e PABX).

Compatibilidade dos Aparelhos telefônicos

A análise técnica dos aparelhos Alcatel Lucent 8018 e 8028s, utilizados pela Prefeitura, revelou que a plataforma fechada da marca impede a integração com novas tecnologias. A fim de acompanhar a evolução tecnológica e garantir a eficiência operacional, recomenda-se a substituição desses equipamentos por modelos compatíveis com as últimas tendências do mercado.



Alcatel Lucent 8018



Alcatel Lucent 8028s

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Administração	VINICIUS HENRIQUE PINHO RUDIO

4. Necessidades de Negócio

A definição das necessidades de negócio representa o detalhamento do objeto a ser contratado, ou seja, o que a solução deve prover, independentemente da tecnologia que se empregue ou dos padrões tecnológicos da instituição.

Dessa forma, necessita-se de:

NECESSIDADES DE NEGÓCIO	
1	Melhoria do sistema de telefonia com correção de problemas e modernização do sistema;
2	Modernização de telefones;
3	Unidade de Resposta Audível (URA) multinível;
4	Redução dos custos de manutenção com centrais telefônicas; e
5	Possibilidade de uso de ferramentas de controle, monitoramento e auditoria

5. Necessidades Tecnológicas

Conforme o inciso I, do art. 11, da IN SGD/ME nº 1, de 2019, o órgão demandante deve definir e especificar as necessidades tecnológicas, padrões, metodologias, processos definidos, competências das equipes, cuidados com a segurança da informação, entre outros aspectos, que a solução deve atender para que atinja o desempenho e os resultados esperados.

Dessa forma, necessita-se de:

NECESSIDADES TECNOLÓGICAS	
1	Garantia e suporte técnico por toda a vigência contratada, 24 horas x 7 dias on-line e/ou plataforma on-line de abertura de chamados;
2	Quantidade ilimitada de minutos, contratação de valor fixo por ramal contratado;

3	A solução deverá contemplar o fornecimento de aparelhos telefônicos IP necessários e compatíveis, incluindo sua instalação, configuração e suporte durante toda a vigência do contrato;
4	Deverá possuir plataforma online para controle de configurações e monitoramento de uso e emissão de relatórios;
5	Possuir mecanismos de proteção dos dados e soluções de backup e recovery, incluindo todos os dados de configuração;
6	Durante a vigência do contrato, a Empresa deverá realizar sem custo adicional, atualizações (upgrades) de softwares para melhoria do sistema e adição de novas facilidades/funcionalidades disponibilizadas pelo fabricante, para todos os equipamentos e serviços que fazem parte do contrato em questão, sem a interrupção dos serviços de telefonia;
7	Segurança do sistema de comunicação baseado em IP;
8	Unidade de Resposta Audível (URA) multinível, permitindo a Prefeitura sua integral configuração;
9	Gravação de chamada;
10	Bina;
11	Roteamento de Chamadas; e
12	Treinamento e capacitação de usuários.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS	
1	Desvio incondicional de chamadas;
2	Log de Chamadas;
3	Possibilitar captura de chamadas de outro ramal;
4	Bloqueio / Desbloqueio de chamadas realizadas;
5	Discagem do último número;
6	Bloqueio / Desbloqueio de chamadas recebidas;
7	Apresentação do número de origem;
8	Apresentação do nome do Originador;

9	Restrição do número de Origem;
10	Aviso de chamada em espera;
11	Transferência de chamada;
12	Retorno de chamada;
13	Desvio de chamadas quando: indisponível, ocupado e/ou não atendidas

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL
1	00100107	Serviço mensal de telefonia em nuvem Contemplando: -160 ramais; - Comodato 56 telefones Ip's 100/1000; - Comodato 104 Telefones S/fio; - Comodato de 36 Bases S/fio; - 50 Linhas fixas; - 01 (uma) linha 0800 com 04 canais; - 01 Licença de Telefonista; - 01 Licença de Gravação; - Demais licenças especificadas no Termo de Referência; - 06 URA's Autoatendimento;	Serviço	12	19.009,44	228.113,32

		<div>- 10 Linhas moveis da operadora VIVO com ligações ilimitadas e 0,5 Gb de internet cada;</div> <div>- 10 Usuários de CHATBOOT WHATSAPP; e</div> <div>- Demais requisitos estabelecidos no Termo de Referência</div>				
--	--	---	--	--	--	--

8. Não parcelamento do objeto

Justificativa para o não parcelamento do objeto

A justificativa de um lote único para os serviços de telefonia fixa e acesso à internet objetiva a maior eficiência operacional, simplificação da gestão de contratos, potencial redução de custos e melhoria na integração dos serviços para os usuários finais. Além disso, consolidar os serviços em um único lote facilita a coordenação técnica e operacional, resultando em uma oferta mais coesa e integrada para os usuários.

Ademais, a escolha de um lote único pode promover uma abordagem mais holística na entrega de serviços, possibilitando uma melhor sincronização entre as equipes responsáveis pela telefonia fixa. Isso pode resultar em uma experiência mais consistente para os usuários, com maior capacidade de resolução eficiente de problemas e maior flexibilidade na adaptação aos avanços tecnológicos. Consolidar esses serviços também pode simplificar processos de faturamento e suporte ao cliente, melhorando a eficiência operacional geral da prestadora de serviços. Adicionalmente, a oferta de um lote único pode criar sinergias na implementação de atualizações tecnológicas, reduzindo potenciais conflitos de integração.

9. Levantamento de soluções

Quanto a disponibilidade de solução similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública:

Verifica-se que a solução PABX IP em nuvem vem ganhando espaço nas contratações públicas pois, em consulta ao PNCP identificou-se os seguintes processos licitatórios, de diversas esferas de governo, relacionados ao mesmo tipo de solução tecnológica.

ID CONTRATAÇÃO PNCP	INSTITUIÇÃO	OBJETO
38515961000101-1-000080/2024	CAMARA MUNICIPAL DE SANTANA DO PARAISO	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços e fornecimento para Telefonia Fixa Comutada (STFC), nas modalidades de serviço de ligações locais (fixo-fixo e fixo-móvel) e de longa distância (fixo-fixo e fixo-móvel), com fornecimento de equipamentos de PABX IP VIRTUAL (CLOUD PABX), telefones IP, visando atender à demanda da Câmara Municipal de Santana do Paraíso /MG, conforme condições, especificações e exigências estabelecidas neste Processo de Compras.
04215199000126-1-000152/2024	MUNICIPIO DE BOA VISTA DO INCRA	O objeto da presente solicitação é Contratação do serviço de telefonia fixa no Município de Boa Vista do Incra, do tipo PABX Virtual (servidor em nuvem), distribuição de linhas/ramais e locação de telefones SIP, no Centro Administrativo, Posto de Saúde, BAT, EMEI, Secretaria da Educação, Secretaria de Agricultura, CRAS, Secretaria de Obras, frente à dificuldade de comunicação externa e interna, devido à precariedade dos serviços oferecidos atualmente.
82892316000108-1-000520/2024	FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE	Contratação de empresa especializada em telecomunicações e interligação de dados e voz por meio Protocolo (IP) em forma de dados na modalidade Telefonia Fixa com Central Virtual (Nuvem), (PABX IP protocolo SIP), acesso à internet, rede interna, para Prefeitura Municipal de Palhoça e suas dependências (Secretarias, Fundos, Autarquias, Escolas, CEI, Unidades Básicas de Saúde,

	Palhoça/SC	entre outros), conforme especificação contida nos anexos e neste termo de referência, partes integrantes do Edital.
75132860000188-1-000134/2024	MUNICIPIO DE ALVORADA DO SUL	Contratação de empresa especializada em serviços de telecomunicações para prover serviço de PABX virtual (nuvem), baseado em protocolo SIP, incluindo o fornecimento de licenças, equipamentos, materiais necessários e manutenção corretiva e preventiva para atender a demanda da administração direta e indireta do município de Alvorada do Sul / PR

Alternativas do mercado:

PABX convencional ou analógico:

Consiste em uma central de distribuição com componentes e circuitos analógicos. Eles permitem o recebimento de linhas convencionais por meio de operadoras de telefonia convencional.

Apesar de ainda presente em algumas instituições, como esta Prefeitura, o serviço analógico, limitado por suas características técnicas, não consegue competir com a eficiência, a flexibilidade e a capacidade de inovação dos sistemas digitais, que se apresentam como a solução mais promissora para o futuro.

PABX IP:

O PABX IP, como sua base principal o sistema VoIP, e é uma evolução do sistema PABX tradicional, que serve para gerenciar chamadas internas e externas de uma empresa. Enquanto o PABX convencional utiliza linhas telefônicas, o PABX IP também opera pela internet, unificando todas as comunicações da empresa em uma única rede de dados.

O PABX IP permite maior integração entre ramais, e-mails, mensagens e até videoconferências, ampliando a produtividade e a eficiência operacional.

Por fim, esta solução tecnológica permite que os dados sejam armazenados tanto em **nuvem** quanto em servidor **local**.

Alternativas de Mercado para Telefones

- Locação de aparelhos telefônicos.
- Compra de aparelhos telefônicos.

Quanto ao tipo de aparelho telefônico

- Telefone com fio.
- Telefone sem fio.

10. Análise comparativa de soluções

Análise comparativa de soluções;

Do ponto de vista comercial, a equipe de planejamento se defrontou com a opção por 3 modalidades: a contratação de PABX IP EM NUVEM, PABX IP LOCAL e PABX ANALÓGICA CONVENCIONAL. O item a seguir faz uma comparação entre estas opções:

Id	Identificação da Solução	Prós	Contras
		- Maior flexibilidade para aumento de linhas e recursos;	

1	PABX IP EM NUVEM	<ul style="list-style-type: none"> - Independência dos riscos associados à hospedagem local; - Não há necessidade de interagir na administração direta do serviço. - Maior flexibilidade para a evolução tecnológica diante do cenário extremamente volátil das telecomunicações; - Gerenciamento centralizado: Todas as configurações podem ser gerenciadas através de um painel de controle online. 	<ul style="list-style-type: none"> - Custo pode ser relativamente maior (se considerada a média); - Dependência da internet: A qualidade do serviço depende da estabilidade da conexão. - A segurança dos dados depende do provedor.
2	PABX IP LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> - Maior flexibilidade para aumento de linhas e recursos; - Maior flexibilidade para a evolução tecnológica diante do cenário extremamente volátil das telecomunicações; - Gerenciamento centralizado: Todas as configurações podem ser gerenciadas através de um painel de controle online. 	<ul style="list-style-type: none"> - Custo pode ser relativamente maior (se considerada a média); - Dependência da internet: A qualidade do serviço depende da estabilidade da conexão. - Exige equipe técnica especializada para instalação e manutenção. - Aumentar a capacidade do sistema pode ser complexo e caro - Riscos associados à hospedagem local.
3	PABX ANALÓGICA CONVENCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Custo relativamente menor (se considerada a média) - Segurança de disponibilidade pela posse dos ativos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de manutenção periódica da infraestrutura de telefonia local; - Solução defasada tecnologicamente, o que pode incorrer em interrupção do serviço devido à necessidade de evolução; - Custos conforme a demanda e gastos com interurbanos; - Dificuldade para atualização tecnológica do legado após o prazo do contrato;

APARELHOS TELEFÔNICOS

A decisão de locar ou comprar telefones envolve diversos fatores que podem impactar significativamente os custos, a flexibilidade e a eficiência da operação.

Locar Telefones

Vantagens:

- **Flexibilidade:** Permite trocar de modelo com mais frequência, acompanhando as inovações do mercado sem grandes investimentos iniciais.
- **Custos previsíveis:** As despesas são fixas e mensais, facilitando o planejamento financeiro.
- **Manutenção e reparos:** A manutenção e reparos são de responsabilidade do fornecedor, reduzindo custos e burocracia para a Prefeitura.

- **Atualizações:** Os equipamentos alugados costumam ser atualizados com mais frequência, garantindo que a Prefeitura sempre tenha acesso às últimas tecnologias.
- **Escalabilidade:** É fácil aumentar ou diminuir o número de aparelhos conforme as necessidades da Prefeitura.

Desvantagens:

- **Custos a longo prazo:** A longo prazo, o custo total pode ser maior do que a compra, especialmente se os aparelhos forem utilizados por muito tempo.
- **Menor personalização:** As opções de personalização podem ser mais limitadas, pois os aparelhos geralmente são padronizados.

Comprar Telefones**Vantagens:**

- **Propriedade:** Os aparelhos pertencem à Prefeitura, permitindo maior liberdade de personalização e utilização.
- **Custo-benefício a longo prazo:** A longo prazo, pode ser mais vantajoso financeiramente, especialmente se os aparelhos forem utilizados por um longo período.

Desvantagens:

- **Custo inicial elevado:** A compra de um grande número de aparelhos pode gerar um alto investimento inicial.
- **Manutenção:** A Prefeitura é responsável por todos os custos de manutenção e reparo, necessitando de realização de processo licitatório para contratação de empresa de manutenção.
- **Atualizações:** A Prefeitura precisa arcar com os custos de atualização dos equipamentos.
- **Menor flexibilidade:** É mais difícil trocar de modelo ou ajustar o número de aparelhos rapidamente, necessitando de realização de processo licitatório para compra de novos aparelhos.

Fator	Locar	Comprar
Flexibilidade	Alta	Baixa
Custo inicial	Baixo	Alto
Custo mensal	Fixo	Variável
Manutenção	Responsabilidade do fornecedor	Responsabilidade da Prefeitura
Atualizações	Frequentes	A critério da Prefeitura

Quanto aos tipos de aparelhos telefônicos

A decisão sobre o número de telefones necessários em um ambiente, considerando as opções com fio e sem fio, envolve uma série de fatores que devem ser analisados caso a caso, como:

Necessidade de mobilidade: Se a mobilidade é fundamental, os telefones sem fio são a melhor opção, permitindo que os usuários se movimentem livremente pelo ambiente.

Orçamento: Telefones sem fio geralmente são mais caros que os com fio.

Tamanho do ambiente: Em espaços maiores a mobilidade oferecida pelos telefones sem fio pode ser mais vantajosa.

Menos aparelhos: Ao invés de ter um telefone em cada mesa, é possível ter um número menor de aparelhos sem fio e utilizá-los de forma compartilhada.

Otimização do espaço: Com menos aparelhos, o ambiente fica mais organizado e com menos fios, o que contribui para um melhor visual.

11. Registro de soluções consideradas inviáveis

PABX ANALÓGICA CONVENCIONAL

Atualmente, a Prefeitura conta com esta infraestrutura, no entanto, a inviabilidade desta solução consiste na dificuldade do fornecimento dos serviços necessários. A Prefeitura de Santa Maria de Jetibá, atendida pela operadora Oi, foi informada que o serviço convencional seria descontinuado, tendo posteriormente o serviço cortado.

De forma a buscar soluções, foi vista a possibilidade de atualização da tecnologia, a fim de mantermos os serviços ativos. No entanto, no dia 18/11/2024, por meio do chat oficial com protocolo nº PC20241114000230, a Oi informou que o local desejado (Prefeitura de Santa Maria de Jetibá) não possui viabilidade para a migração da tecnologia convencional para o serviço PABX em nuvem e via SIP (Fibra ótica e PABX).

Em suma, o serviço analógico, embora familiar, limita o potencial de inovação e desenvolvimento. A transição para sistemas digitais é essencial para que as instituições possam se adaptar às novas demandas do mercado.

12. Análise comparativa de custos (TCO)

Considerando a inviabilidade do PABX Analógico Convencional devido à descontinuidade do serviço, vamos nos concentrar na comparação entre o PABX IP em Nuvem e o PABX IP Local.

PABX IP em Nuvem

- **Custos iniciais:**
 - **Hardware:** Dispensável, pois a infraestrutura é hospedada na nuvem.
 - **Software:** Pagamento de uma licença mensal ou anual, variando conforme o número de usuários e funcionalidades.
 - **Implementação:** Custos menores, pois a configuração e instalação são realizadas pelo provedor.
- **Custos operacionais:**
 - **Manutenção:** Baixos custos, pois a manutenção é de responsabilidade do provedor.
 - **Escalabilidade:** Facilidade para aumentar ou diminuir o número de usuários conforme a necessidade, sem grandes investimentos.

- **Atualizações:** O provedor se encarrega das atualizações do sistema, garantindo sempre a última versão.
- **Outros custos:**
 - **Conexão à internet:** Essencial para o funcionamento do sistema, os custos variam de acordo com o plano contratado.

PABX IP Local

A aquisição, instalação e manutenção de um PABX local envolvem um investimento inicial considerável, além de custos contínuos com energia elétrica, espaço físico e mão de obra especializada. Além disso, aumentar ou diminuir a capacidade do sistema pode ser um processo complexo e demorado, exigindo a compra de novos equipamentos e a reconfiguração do sistema.

Em um mundo cada vez mais digital e conectado, a opção pelo PABX local torna-se cada vez mais limitada. As soluções em nuvem oferecem maior flexibilidade, escalabilidade e custo-benefício, além de se adaptarem às novas demandas do mercado.

- **Custos iniciais:**
 - **Hardware:** Investimento em servidores, roteadores e outros equipamentos necessários.
 - **Software:** Licenças para o software do PABX e, possivelmente, outros softwares complementares.
 - **Implementação:** Custos mais elevados, pois exige a instalação e configuração dos equipamentos e software.
- **Custos operacionais:**
 - **Manutenção:** Custos mais altos, pois exigem equipe técnica para manutenção e suporte.
 - **Escalabilidade:** Mais complexa e custosa, pois envolve a aquisição de novos equipamentos e a expansão da infraestrutura.
 - **Atualizações:** Necessidade de adquirir novas licenças e realizar atualizações do sistema periodicamente.
- **Outros custos:**
 - **Energia:** Consumo de energia dos equipamentos.
 - **Conexão à internet:** Essencial para o funcionamento do sistema, os custos variam de acordo com o plano contratado.
 - **Espaço físico:** Necessidade de espaço para alojar os equipamentos.

Comparativo resumido:

Fator	PABX IP em Nuvem	PABX IP Local
Custos iniciais	Menores	Maiores

Custos operacionais	Menores	Maiores
Escalabilidade	Fácil	Complexa
Manutenção	Simples	Complexa
Flexibilidade	Alta	Baixa

APARELHOS TELEFÔNICOS

A compra de telefones oferece um alto grau de controle e personalização. A Prefeitura adquire os equipamentos, podendo escolher modelos e configurações específicas para atender às suas necessidades. No entanto, essa opção exige um investimento inicial significativo, além de custos contínuos com manutenção, reparos e atualizações. A longo prazo, a depreciação dos equipamentos também deve ser considerada.

A locação de telefones, por sua vez, apresenta uma série de vantagens, como a flexibilidade para adaptar a frota de acordo com as necessidades da Prefeitura, a inclusão de serviços de manutenção e a possibilidade de ter sempre os modelos mais recentes. Os custos são geralmente mais previsíveis, pois se resumem a parcelas mensais que incluem aluguel, manutenção e, em alguns casos, seguro.

Comparativo Detalhado:

Fator	Comprar	Alugar
Investimento inicial	Alto	Baixo
Custos mensais	Baixos (após a compra)	Altos (aluguel)
Manutenção	Responsabilidade da Prefeitura	Responsabilidade do fornecedor
Atualizações	A critério da Prefeitura	Incluídas no contrato
Flexibilidade	Baixa	Alta
Gestão de estoque	Necessária	Não necessária

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução escolhida que será objeto é a contratação de serviço de telefonia PABX IP em nuvem. Essa tecnologia substitui os tradicionais sistemas de telefonia interna por uma plataforma baseada na nuvem, proporcionando uma série de vantagens e flexibilidade para a Prefeitura. Ainda como solução, o comodato de telefones móveis e fixos também mostram-se mais viáveis.

Com o PABX em nuvem, as funcionalidades de um sistema telefônico tradicional são centralizadas em servidores remotos, acessíveis através da internet. Isso significa que não é mais necessário investir em hardware, software e infraestrutura física para gerenciar as chamadas, pois toda a gestão é realizada pelo provedor do serviço.

As principais vantagens da contratação de um PABX em nuvem são:

- **Redução de custos:** Elimina a necessidade de adquirir e manter equipamentos, além de oferecer planos flexíveis que se adaptam ao tamanho e às necessidades da Prefeitura.
- **Mobilidade:** Permite que os servidores façam e recebam chamadas de qualquer lugar com acesso à internet, utilizando smartphones, tablets ou computadores.
- **Escalabilidade:** A capacidade do sistema pode ser facilmente expandida ou reduzida conforme o crescimento ou redução da estrutura administrativa, sem a necessidade de grandes investimentos.
- **Integração:** Pode ser integrado a outros sistemas, como e-mail, otimizando os processos e aumentando a produtividade.
- **Funcionalidades avançadas:** Oferece uma ampla gama de recursos, como atendimento automático, gravação de chamadas, conferência, ramais virtuais e muito mais.
- **Facilidade de gestão:** A administração do sistema é simplificada, pois o provedor do serviço se encarrega da manutenção e atualização da plataforma.

Ressalta-se ainda que parte da infraestrutura anterior poderá ser aproveitada para utilização de comunicação interna.

Quanto ao tipo de telefone, a solução a ser contratada será mista, ou seja, abrangerá tanto os aparelhos com fio quanto os sem fio devido as plantas e estruturas dos locais onde serão instalados, considerando o tamanho e o número de integrantes dos setores.

14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 228.113,32

O custo estimado da contratação é de **R\$ 228.113,32**, pormenorizado em planilha demonstrativa de preços unitários e totais acostada aos autos deste Estudo Técnico Preliminar.

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL
		Serviço mensal de telefonia em nuvem Contemplando: -160 ramais; - Comodato 56 telefones Ip's 100/1000; - Comodato 104 Telefones S/fio; - Comodato de 36 Bases S/fio;				

1	00100107	<div>- 50 Linhas fixas;</div> <div>- 01 (uma) linha 0800 com 04 canais;</div> <div>- 01 Licença de Telefonista;</div> <div>- 01 Licença de Gravação;</div> <div>- Demais licenças especificadas no Termo de Referência;</div> <div>- 06 URA's Autoatendimento;</div> <div>- 10 Linhas moveis da operadora VIVO com ligações ilimitadas e 0,5 Gb de internet cada;</div> <div>- 10 Usuários de CHATBOOT WHATSAPP; e</div> <div>- Demais requisitos estabelecidos no Termo de Referência</div>	Serviço	12	19.009,44	228.113,32
---	----------	--	---------	----	-----------	------------

15. Justificativa técnica da escolha da solução

O serviço de telecomunicações é essencial ao desenvolvimento das atividades da Prefeitura de Santa Maria de Jetibá, tal serviço refere-se à estrutura básica de funcionamento de instituições e órgãos públicos. O uso de serviço de telefonia fixa é imprescindível para a realização das atribuições diárias dos setores do Órgão, sejam elas meio ou finalísticas, uma vez que a comunicação telefônica com diversos locais se faz necessária para o desenvolvimento e finalização de muitas de suas atividades.

O PABX IP em Nuvem oferece uma solução flexível, escalável e segura para as necessidades de comunicação modernas. Ao eliminar a necessidade de investimentos em hardware e simplificar a gestão do sistema, a nuvem permite que as Prefeitura se concentrem em outras áreas.

A locação de equipamentos oferece uma série de vantagens técnicas e estratégicas, conforme apresentado nas análises das soluções. A flexibilidade, a redução de custos, a otimização de recursos e a possibilidade de acesso às últimas tecnologias são apenas alguns dos benefícios dessa modalidade.

No que diz respeito aos tipo aparelhos telefônicos, ao analisar as vantagens dos telefones sem fio em relação aos modelos com fio, conclui-se que os primeiros apresentam uma série de benefícios que os tornam a opção mais adequada para a maioria dos ambientes. A mobilidade proporcionada pelos telefones sem fio é um dos seus principais atrativos. A possibilidade de se movimentar livremente pelo ambiente durante uma chamada elimina a necessidade de estar preso a um local fixo. Essa flexibilidade contribui para uma maior produtividade e conforto dos usuários. No entanto, para outros ambiente o telefone fixo se enquadrarão melhor. Assim a solução combinada é a ideal.

16. Justificativa econômica da escolha da solução

O PABX em nuvem oferece uma série de vantagens econômicas que o tornam uma opção atrativa. A principal vantagem é a eliminação de custos com hardware, como servidores e switches, e a redução dos custos de

instalação. Além disso, o modelo de pagamento por uso permite ajustar os gastos de acordo com as necessidades da Prefeitura, evitando custos fixos com recursos subutilizados.

A manutenção e atualização do sistema ficam por conta do provedor e a escalabilidade e flexibilidade do PABX em nuvem permitem que a Prefeitura adapte rapidamente sua infraestrutura de comunicação às mudanças administrativas, sem a necessidade de grandes investimentos. Outras vantagens econômicas incluem a redução de custos com chamadas, o aumento da produtividade dos colaboradores e a otimização de processos através da integração com outras ferramentas.

Ao analisar os aspectos financeiros, técnicos e estratégicos, a locação de telefones se destaca como uma opção mais vantajosa. A flexibilidade, a previsibilidade de custos e a otimização de recursos são fatores que contribuem para o sucesso da Administração a longo prazo.

Quanto aos tipos de aparelhos telefônicos, além da mobilidade, os telefones sem fio também se destacam pela redução de custos. Ao permitir que um número menor de aparelhos atenda às necessidades de um ambiente, é possível economizar com a aquisição/locação de novos equipamentos. A economia gerada pela redução do número de telefones pode ser significativa, especialmente em ambientes maiores ou com um grande número de usuários.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se alcançar os seguintes benefícios:

- Melhoria do processo de comunicação;
- Simplificação do trabalho remoto, quando houver;
- Padronização e agilidade no atendimento, processamento e resposta ao cidadão;
- Sistema integrado de informação e base de dados unificada dos atendimentos;
- Disponibilização de informações e dados consistentes sistematizados dos atendimentos;
- Aumento da capacidade de atendimento ao cidadão;
- Melhoria da gestão dos serviços atendidos;

18. Providências a serem Adotadas

Tendo em vista que a fiscalização do contrato será de suma importância para a correta execução da contratação, se faz necessário que o fiscal/equipe tenham conhecimento do objeto a ser contratado, para atuar na fiscalização da entrega dos serviços de maneira satisfatória, de acordo com a proposta apresentada, dentro do prazo e com boa qualidade.

Além disso, o fato de que a Internet exerce papel preponderante para que a Prefeitura consiga satisfazer, com efetividade, sua missão institucional fornecendo diversos serviços em vários setores dentro e fora do Órgão, dentre eles: Informações, acesso à Internet pelos servidores, acesso aos Sistemas de Informação hoje instalados, dentre outros.

Deste modo, reiteramos que a interrupção dos serviços de link dedicado de internet acarretaria em uma situação de paralisação, com prejuízos para as atividades rotineiras da Prefeitura, além de uma perda da imagem pública da instituição. Assim, é preciso que a fiscalização do contrato de internet seja mantida de forma efetiva como é realizada hoje, a fim de mitigar possíveis interrupções do serviço e, caso ocorra, promover o restabelecimento do serviço o mais rápido possível.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PEDRO HENRIQUE VALERIO QUINTELLA

Mat 53.221

FERNANDO AMORIM MARTINS

Mat 55.365

CASSIANO EMANUEL CANDEIA

Mat 52.610

VINICIUS HENRIQUE PINHO RUDIO

Secretário de Administração

20. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

20.1. Justificativa da Viabilidade

Após realizado o Estudo Técnico Preliminar esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação de acordo com a solução apresentada.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - MR_985725-000127-2024.pdf (75.68 KB)
- Anexo II - Captura de tela 2024-03-18 130556.png (46.2 KB)

Matriz de Gerenciamento de Riscos

1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
127/2024	PEDRO HENRIQUE VALERIO QUINTELLA	27/11/2024 13:25
Objeto da Matriz de Riscos		
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE PABX EM NUVEM, DISPOSITIVOS VOIP E UMA URA PARA MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE TELEFONIA		

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Indisponibilidade orçamentária	Cortes ou contingenciamentos no orçamento determinados pela Administração Pública.	Planejamento	Administração	Médio	
Impactos						
1	Impossibilidade na contratação					
2	As atividades da Unidade serão comprometidas ou até mesmo inviabilizadas.					
Ações Preventivas						
P-01	Buscar base no Planejamento Estratégico e Orçamentário Municipal, com foco no Plano de Contratações Anual.			Responsável: FLAVIA LORIATO PAGANI		
Ações de Contingência						
C-01	Buscar remanejamento de valores previstos na disponibilidade orçamentária anual da Unidade Orçamentária.			Responsável: FLAVIA LORIATO PAGANI		
C-02	Revisão da necessidade imediata dos itens demandados.			Responsável: VINICIUS HENRIQUE PINHO RUDIO		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Estimativas de quantidades inadequadas dos itens	Falta de memória de cálculo ou dos levantamentos inadequados	Planejamento	Administração	Médio	
Impactos						
1	Falha na realização dos serviços ou aquisição dos itens - subdimensionamento da demanda					
2	Possível dano ao Erário Público - superdimensionamento da demanda					
Ações Preventivas						
P-01	Estimar os quantitativos por meio de contratações anteriores e/ou levantamento que indique a real necessidade do quantitativo dos serviços a serem contratados.			Responsáveis: FERNANDO AMORIM MARTINS, CASSIANO EMANUEL CANDEIA		
P-02	Planejar os possíveis acréscimos de quantitativos			Responsáveis: FERNANDO AMORIM MARTINS, CASSIANO EMANUEL CANDEIA		
Ações de Contingência						
C-01	Reavaliar de forma criteriosa os quantitativos.			Responsáveis: FERNANDO AMORIM MARTINS, CASSIANO EMANUEL CANDEIA		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	Serviço prestado de forma ineficaz em níveis de produtividade insuficiente	Fiscalização ineficiente do serviço pelo fiscal de contrato. Falta de um método de medição da qualidade do serviço prestado pela contratada por parte do fiscal de contrato.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	
Impactos						
1	Haverá prejuízos às atividades da Secretaria					
2	Os serviços não atenderão todas as necessidades da Unidade.					
Ações Preventivas						
P-01	Realizar a fiscalização do contrato de forma assídua e eficaz.			Responsáveis: FERNANDO AMORIM MARTINS, CASSIANO EMANUEL CANDEIA		
Ações de Contingência						
C-01	Notificar o fornecedor sobre a insuficiência na prestação do serviço			Responsável: FLAVIA LORIATO PAGANI		
C-02	Comunicar ao Gestor do Contrato para que, se for o caso, seja aberto processo administrativo visando a sanção administrativa necessária.			Responsáveis: FERNANDO AMORIM MARTINS, CASSIANO EMANUEL CANDEIA		

C-03Abrir processo administrativo visando a sanção do fornecedor infrator.Responsável: FLAVIA LORIATO PAGANI

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Impedimento de realizar o pagamento à contratada devido falta de regularidade fiscal	Contratada não cumpre os requisitos	Gestão de Contrato	Administração	Médio	
Impactos						
1	Atraso na continuidade nos serviços					
Ações Preventivas						
Ações de Contingência						
C-01	Verificar no momento do pagamento as regularidades, comunicando imediatamente à contratada em caso de alguma falta.					

Responsáveis: FERNANDO AMORIM MARTINS, CASSIANO EMANUEL CANDEIA

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Equipe de Planejamento

PEDRO HENRIQUE VALERIO QUINTELLA
Mat 53.221

FERNANDO AMORIM MARTINS
Mat 55.365

CASSIANO EMANUEL CANDEIA
Mat 52.610

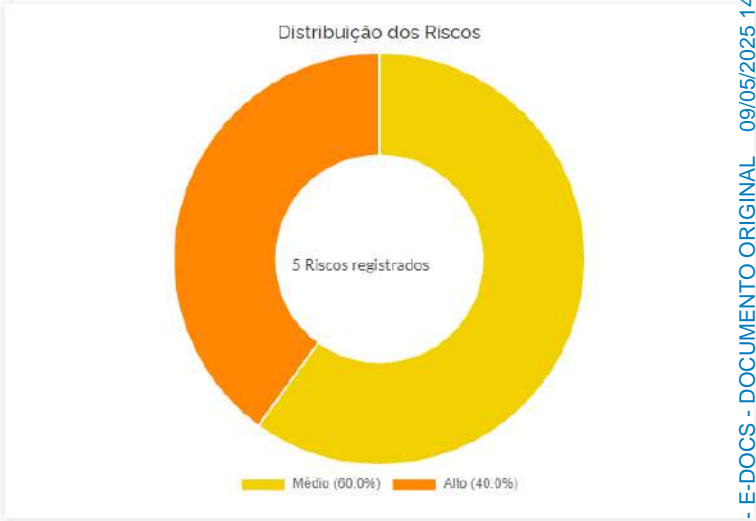
Equipe de Gestor/Fiscal do Contrato

VINICIUS HENRIQUE PINHO RUDIO
Secretária de Administração

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Captura de tela 2024-03-18 130556.png (46.2 KB)



Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

PEDRO HENRIQUE VALERIO QUINTELLA
ANALISTA DE COMPRAS CONTRATO E LICITACOES
GCS - SECADM - PMSMJ
assinado em 09/05/2025 14:01:05 -03:00

FERNANDO AMORIM MARTINS
GERENTE
GERI - SECADM - PMSMJ
assinado em 09/05/2025 11:22:01 -03:00

CASSIANO EMANUEL CANDEIA
TECNICO EM INFORMATICA
COSINFO - SECSAU - PMSMJ
assinado em 09/05/2025 13:51:19 -03:00

VINICIUS HENRIQUE PINHO RUDIO
SECRETARIO
GAD - SECADM - PMSMJ
assinado em 09/05/2025 11:15:38 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 09/05/2025 14:01:06 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por PEDRO HENRIQUE VALERIO QUINTELLA (ANALISTA DE COMPRAS CONTRATO E LICITACOES - GCS - SECADM - PMSMJ)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-MB3L1Z>