



Prefeitura Municipal de Soledade
Secretaria da Administração e Planejamento
Departamento de Tecnologia da Informação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O município visa modernizar e otimizar seus sistemas de comunicação interna e externa para garantir maior eficiência, confiabilidade e qualidade no atendimento ao público e na interação entre departamentos. Para tanto, se faz necessária a implementação de uma solução integrada que compreenda um sistema de telefonia PABX moderno, dispositivos de comunicação IP, e diversas licenças para softwares de comunicação e automação.

O objetivo desta aquisição é implementar um sistema de comunicação robusto e eficiente que abranja telefonia, videoconferências, chats corporativos e integração com aplicativos de mensagens populares, como o WhatsApp. Esse sistema deve proporcionar melhor gerenciamento das chamadas telefônicas, otimizar a comunicação interna e externa, e oferecer ferramentas de automação para atendimento ao cidadão.

2. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. Requisitos de Qualificação Técnica da empresa a ser contratada:

- Atestado de Capacidade técnica Profissional e operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito privado ou público, acompanhado do Acervo Técnico (CAT) devidamente registrado no CREA/CFT/CAU, comprovando o fornecimento de no mínimo 150 ramais, demonstrando que que a proponente implantou solução de telefonia IP comporta por PABX IP, chatbot, comodato de aparelhos, minutos ilimitados, compatíveis com o objeto deste, por um período não inferior a 12 (doze) meses.
- Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA/CFT/CAU do estado de sua sede, dentro do prazo de validade;
- Certidão de Registro de Pessoa Física no CREA/CFT/CAU do respectivo estado, dentro do prazo de validade;
- Comprovação de vínculo do profissional indicado no CAT com a empresa proponente, mediante um dos documentos a seguir:
 - I – No caso de vínculo empregatício: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (contendo as folhas que demonstrem o número de registro e a qualificação civil) e contrato de trabalho;
 - II – No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa devidamente registrado no órgão de Registro de Comércio competente, do domicílio ou sede do licitante;
 - III – No caso de profissional autônomo/liberal: contrato de prestação de serviços.

- Comprovação mediante apresentação de Certificado expedido pela Fabricante ou revendedor autorizado do PABX ofertado pelo licitante, de que possui profissional qualificado a fazer a sua instalação, configuração e operacionalização durante a vigência contratual. A comprovação de vínculo dar-se-á mediante apresentação do registro empregatício. (**Justifica-se a solicitação em razão da necessidade de a empresa possuir pessoal devidamente qualificado para a realização da instalação e gerenciamento posterior, evitando prejuízos ao Município, como por exemplo atrasos na instalação e/ou erros, e a não operacionalização correta do equipamento**);
- Comprovação mediante apresentação do Certificado expedido pela Fabricante e/ou Revendedor Autorizado do Softphone para videoconferência, que este está apto a instalar, configurar e operacionalizar o presente sistema. A comprovação de vínculo dar-se-á mediante apresentação do registro empregatício. (**Justifica-se a solicitação tendo em vista a necessidade de a empresa possuir colaboradores capacitados na instalação e configuração permitindo que a contratante utilize de forma eficiente e eficaz, isso contribuirá para uma comunicação mais ágil e integrada, podendo configurar as opções de segurança necessária, bem como auxiliar os servidores em sua execução, evitando a inoperação do sistema por falta de conhecimento técnico para o seu pleno funcionamento**)
- Comprovação de possuir participantes deverão apresentar ao menos 01(hum) técnico responsável com certificação NR10, a comprovação se dará através de cópia do certificado e cópia do registro empregatício.
- Apresentar Declaração da Operadora fornecido pela ABR Telecom, com especificação que a mesma está apta a fazer portabilidade numérica;
- Cópia da Licença ou extrato da publicação no Diário Oficial da União para a prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC); (Em cumprimento ao §1º, art. 1º, do anexo do Decreto nº 6.654/008)
- Cópia da Licença ou extrato da publicação no Diário Oficial da União para a Prestação de Serviço de Comunicação Multimídia)

2.2. Requisitos de Capacitação

2.2.1. A empresa contratada será responsável pelo treinamento dos usuários das soluções oferecidas. O treinamento deverá ter uma duração mínima de 10 horas/aula. Esse treinamento visa garantir que os usuários estejam plenamente capacitados para utilizar as soluções de forma eficiente e aproveitar todos os recursos disponíveis.

2.2.1.1. O treinamento abordará os seguintes aspectos, sem limitar-se a eles:

- a) Operação básica dos equipamentos telefônicos e suas funcionalidades;

Chamados com Resolução in-loco	04 Horas	48 Horas
Chamados com Resolução in-loco em caso emergência. (Paralisação total dos serviços).	04 Horas	24 Horas

2.5. Requisitos de Implantação

2.5.1. Os serviços deverão seguir os seguintes prazos de implantação:

2.5.1.1. **Reunião Projeto de implantação:** Em até 05 (cinco) dias após assinatura do contrato;

2.5.1.2. **Entrega dos Equipamentos:** Em até 20 dias após assinatura do Contrato;

2.5.1.3. **Início da instalação:** Em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato;

2.5.1.4. **Conclusão do Paço Administrativo:** Em até 30 (trinta) dias, após a sua iniciação.

2.5.1.5. **Conclusão dos locais externos:** em Até 90 (noventa) dias.

2.5.2. Os prazos acima poderão ser prorrogados, desde que devidamente justificados e aceitos pela administração.

2.6. Requisitos de Garantia e Manutenção

2.6.1. Considerando que a presente contratação e fornecimento dos equipamentos se dará mediante comodato, não se exigirá garantia dos equipamentos;

2.6.2. Ocorrendo defeitos insanáveis nos equipamentos, tornando-os inoperantes, deverá ser procedida a troca destes no prazo máximo de 24 Horas a contar da solicitação de troca realizada pela contratante.

2.7. Requisitos de Experiência Profissional

2.7.1. Os serviços de assistência técnica, suporte, deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

2.8. Requisitos de Equipe técnica

2.8.1. Os serviços de assistência técnica e suporte serão prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, os quais possuirão o conhecimento necessário para garantir um suporte eficaz e de qualidade.

2.8.2. Os técnicos designados pela contratada serão treinados e certificados nos produtos e soluções de telefonia oferecidos, garantindo assim um nível adequado de conhecimento e habilidades para resolver questões técnicas.

2.8.3. A contratada deverá manter uma equipe técnica disponível durante o horário comercial para atender às solicitações de assistência técnica e suporte da contratante. Além disso, a contratada deverá fornecer um número de telefone de

suporte técnico e um sistema de registro de chamados para que a contratante possa reportar problemas e receber assistência de forma eficiente.

2.9. Requisitos dos equipamentos

2.9.1. A contratada deverá apresentar juntamente com a proposta de preços a relação de equipamentos a serem utilizados, acompanhado do respectivos datasheet e o Certificado de Homologação Emitido pela Anatel.

2.10. Dos requisitos mínimos dos itens a serem atendidos.

Encontra-se em apêndice a este ETP o detalhamento dos serviços estabelecidos no item 3 deste ETP.

3. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

Em levantamento realizado pelo Departamento responsável estimasse a quantidade abaixo relacionada:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1.	PABX com até 300 RAMAIS, fornecimento de pacote de ligações ilimitadas de Fixo para fixo e fixo para móvel.	01
2.	Portabilidade de linhas para SIP	100
3.	Telefone IP Giga para uso da Telefonista. 06 Contas SIP, teclas para 12 Linhas; Tela: LCD TFT colorido de 4,3 polegadas (480 x 272mm); 48 teclas BLF de discagem rápida; interfaces de rede: Portas Ethernet Gigabit de 10/100/1000 Mbps com detecção automática, comutador duplo e PoE integrado; Protocolos/padrões: SSIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6; Conferência de 05 vias; agenda para download (XML, LDAP, até 2000 itens), chamada em espera, registro de chamadas (até 500 registros); Módulo de Expansão: Sim, com possibilidade de expansão de no máximo 4 módulos. Acesso as configurações me diante senha de usuário ou administrador; Upgrade/provisionamento: Upgrade de firmware via TFTP/HTTP/HTTPS, provisionamento em massa usando um arquivo de configuração XML. Apresentar Certificado de Homologação e Datasheet.	03
4.	Telefone IP 10/100, características especificações	07

4. SOLUÇÕES DE MERCADO

Atualmente verifica-se que o mercado nacional apresenta as seguintes soluções para a prestação do serviço objeto deste;

SOLUÇÃO	PRÓS	CONTRAS
PABX ANALÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> - Custo Inicial mais baixo em comparação com sistemas digitais; - Fácil de instalar e configurar; - Compatibilidade com equipamentos telefônicos analógicos tradicionais; 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitado em termos de recursos e funcionalidades em comparação com sistemas digitais; - Menor capacidade de expansão; - Maior Propensão a interferências e ruídos na linha telefônica; - Dificuldade em integrar com sistemas de comunicação mais modernos.
PABX DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> - Oferece mais recursos e funcionalidades em comparação com sistemas analógicos; - Melhor qualidade de áudio e menor propensão a interferências; - Maior Capacidade de expansão e flexibilidade na configuração. 	<ul style="list-style-type: none"> - Custo inicial mais alto que os sistemas analógicos; - Requer conhecimento técnico mais avançado para instalação e manutenção; - Menor compatibilidade com equipamentos telefônicos analógicos.
PABX HIDRIDO	<ul style="list-style-type: none"> - Combina as vantagens dos sistemas analógicos e digitais; - Flexibilidade para integrar equipamentos analógicos e digitais; - Oferece uma transição suave de tecnologias mais antigas para mais modernas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Custo Inicial pode ser mais alto que sistemas puramente analógicos; - Pode exigir mais manutenção devido à complexidade da integração de diferentes tecnologias;
PABX IP	<ul style="list-style-type: none"> - Oferece integração com sistemas de comunicação baseados na internet; - Maior flexibilidade e mobilidade permitindo chamadas via internet; - Menor custo de chamadas longa distância; - Possui uma gama de serviços superior aos demais, como URA, filas de atendimento, gravador de chamadas, etc..; - Permite que seus ramais sejam autenticados facilmente em softwares instalados em computadores, smartphones ou telefones IP, uma vantagem que facilita atividades como o trabalho home office, por exemplo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Requer uma conexão de internet confiável para funcionar adequadamente; - Pode ser mais suscetível a problemas de segurança, como ataques cibernéticos; - Custo inicial pode ser mais alto devido a necessidade de equipamentos de rede adicionais.

Este órgão optou pela implementação do sistema PABX IP (VoIP) devido à sua reputação como uma das soluções mais sofisticadas e repletas de recursos disponíveis. Esse sistema opera como um servidor Proxy, administrando as permissões concedidas aos usuários da rede. Utilizando a rede de dados para o tráfego de voz, o PABX IP suporta todas as funcionalidades de um PABX convencional, além de oferecer recursos adicionais.

As principais vantagens do uso do PABX IP incluem:

- Possibilidade de personalização da rede;
- Capacidade ilimitada de adicionar novos ramais à rede;
- Facilidade de configuração do sistema através de um navegador de internet;
- Gravação de mensagens automáticas e personalizadas;
- Funcionalidade de caixa postal;
- Tarifas mais baixas para chamadas de longa distância;
- Capacidade de realizar chamadas de vídeo;
- Reconhecimento de voz;
- Integração entre locais

Quanto às desvantagens, o PABX IP pode enfrentar dificuldades em operar eficientemente em locais com problemas de sinal de internet ou em regiões com serviços de conexão instáveis. No entanto, os recursos avançados adicionais e a contínua evolução tecnológica tornam a adoção do modelo PABX IP vantajosa em praticamente todos os cenários.

EM RELAÇÃO AO FORMATO DA LICITAÇÃO

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS		COMODATO DOS EQUIPAMENTOS	
PRÓS	CONTRAS	PRÓS	CONTRAS
1. Propriedade dos equipamentos, o que significa que a empresa tem controle total sobre eles.	1. Custo inicial mais alto devido à aquisição dos equipamentos; 2. Responsabilidade pela manutenção e atualização dos equipamentos; 3. Necessidade de nova aquisição sempre que estes se encontrarem desatualizados ou em caso de dano. 4. Necessidade de realizar novas licitações quando da necessidade de aquisições; 5. A impossibilidade de venda e/ou descarte dos	1. Custo inicial reduzido, já que os equipamentos são fornecidos em regime de comodato. 2. Manutenção e suporte técnico geralmente incluídos no contrato de comodato. 3. Possibilidade de atualização dos equipamentos conforme necessário, sem custos adicionais. 4. Possibilidade de substituição do equipamento de imediato, caso constatado qualquer defeito/dano que impeça o seu pleno funcionamento, sem custo nenhum a Contratante.	1. Falta de Propriedade dos equipamentos;



	equipamentos não mais utilizados, em razão da necessidade de realização de Leilão para este.		
--	--	--	--

A solução determinada para esta contratação é a de envolver uma única empresa que seja capaz de fornecer todas as soluções detalhadas na relação dos itens necessários. Essa abordagem será realizada sob a forma de comodato dos equipamentos e prestação de serviços, incluindo manutenção preventiva e corretiva 24 horas por dia, 7 dias por semana. Esta opção foi considerada a mais vantajosa para o Município.

Essa abordagem simplifica o processo de gestão, garantindo que todas as soluções necessárias sejam fornecidas por um único fornecedor. Além disso, o modelo de comodato dos equipamentos reduz os custos iniciais, enquanto a inclusão de serviços de manutenção 24x7 garante a continuidade operacional e minimiza qualquer interrupção nas comunicações do Município.

5. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução de PABX IP oferece uma abordagem avançada e flexível para atender às necessidades de comunicação do Município. Com capacidade para até 300 ramais, essa solução proporciona uma infraestrutura robusta para lidar com o volume de comunicações dentro da organização. Inclui portabilidade numérica para facilitar a transição sem interrupções, fornecimento em comodato de aparelhos telefônicos Fast e Giga, um número 0800 para melhorar o atendimento ao público, ligações ilimitadas para reduzir os custos operacionais, solução de videoconferência para até 900 usuários e Softphones para comunicação móvel e remota. Essa solução integra diversas ferramentas de comunicação, aumentando a eficiência operacional, promovendo flexibilidade e mobilidade, reduzindo custos e facilitando a colaboração entre as equipes do Município, independentemente da localização geográfica.

6. JUSTIFICATIVA NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A contratação dos serviços disposto no item 3 do presente ETP, serão processados mediante Lote único, portanto, sendo realizado o contrato com um único prestador do serviço.

A adjudicação do objeto desta contratação à empresas distintas, além de aumentar seu custo administrativo, abre margem para que as empresas deixem de prestar o serviço contratado, alegando que a falha de uma aplicação sob sua responsabilidade foi causada por falha de componente sob responsabilidade de outra contratada.

O agrupamento de itens em lotes se deve ao fato de que todos os bens e serviços estão intrinsecamente relacionados. Portanto, com um fornecedor único, responsável

pela integração na prestação dos serviços e pela manutenção da estabilidade e operacionalidade de toda a solução, a Administração ganha em capacidade de gestão junto ao contratado, com instrumentos de cobrança efetiva a um único mantenedor de todo o serviço.

Portanto, com esse cenário existe um único interlocutor na gestão dos contratos e um único procedimento de eventuais chamadas, por exemplo, de assistência técnica durante o período de serviço, propiciando agilidade na resolução de problemas, com economicidade, advindos de eventuais falhas ou outros eventos relacionados ao contrato de fornecimento e prestação de serviço.

Do ponto de vista financeiro, a subdivisão do lote em itens traria perda da economia de escala, uma vez que o fornecimento por empresas distintas traria aumento dos custos aos licitantes vencedores. Considerando o exposto, a aquisição do objeto por adjudicação por lote justifica-se pela vantagem econômica para a administração, uma vez que o objeto se compõe de vários itens inter-relacionados e o seu agrupamento viabiliza a prestação dos serviços por uma única empresa. Assim, as ressalvas destacadas acima se enquadram ao objeto da contratação, ou seja, os itens que compõem a solução proposta possuem elevado nível de integração e automação, e necessitam de compatibilidade entre si para facilitação na gestão contratual e prestação dos serviços.

Ainda é necessário afirmar que no momento atual temos quatro empresas prestando serviços na mesma área de telefonia (OI telefone fixo, VIVO telefone Móvel, Catamarã telefonia Suporte técnico e DIGITRO PABX) esta situação demanda um esforço imenso do departamento de TI do município que tem que identificar exatamente qual a demanda para encaminha para a empresa adequada.

Esta situação remete a que as empresas sempre atribuem os problemas às outras, como por exemplo quando cai a telefonia fixa os técnicos da OI dizem que o problema é da DIGITRO e os técnicos da DIGITRO afirmam que o problema é da OI. Até que o TI consiga identificar onde está o problema o município fica sem telefone, o que não pode ocorrer, portanto a necessidade de um serviço que englobe todo o universo de telefonia é tão necessário.

Ainda é importante salientar que a empresa DIGITRO S/A atual contratada, consultada sobre a possibilidade de implementar os serviços propostos para a melhoria dos serviços de Telefonia no âmbito da Prefeitura Municipal de Soledade, se declarou incapacitada nos seguintes quesitos: 1º) Quanto a portabilidade dos números telefônicos existentes para a nova plataforma; 2º) Quanto a possibilidade de implantar solução de telefonia visto que não está autorizada a operar no âmbito do DDD(054); 3º) A empresa não oferece solução totalmente WEB no RS para a telefonia. Assim não tivemos outra alternativa a não ser elaborar novo processo licitatório para dar prosseguimento as inovações necessária para a solução de problemas no atendimento aos cidadãos, sobretudo na área da saúde.

A intenção da administração é preparar a plataforma de telefonia para a integração com os serviços que serão implantados doravante, visto que os município são obrigados a seguir a legislação Estadual e Federal quanto a integração de serviços digitais. Decreto Municipal nº 14.096/2024 que instituiu o Comitê de Governança Digital.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO.

Orgão	Item	Qtd.	Un.	Valor Unit Mensal	Valor Total Anual
PM DE CANGUÇU, Modalidade : Pregão Eletrônico, Nr. : 43, Ano : 2022, Objeto : Outros Serviços, Abertura : 25/05/2022	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DE SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO TELEFÔNICA, COMPOSTA POR CENTRAL PABX IP.	12	Mês	8.800,00	105.600,00
PM DE CARAZINHO, Modalidade : Pregão Eletrônico, Nr. : 4, Ano : 2023, Objeto : Outros Serviços, Abertura : 06/02/2023	50838 - TELEFONIA VOIP - IMPLANTAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DE SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO TELEFÔNICA, COMPOSTA POR CENTRAL PABX IP.	12	Mês	12.500,00	150.000,00
PM de Aceguá, Modalidade PREGÃO ELETRÔNICO Nr.: 006 Ano: 2024 Objeto: Outros Serviços, Abertura: 22/05/2024	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE TELEFONIA, CUSTOMIZAÇÃO, TREINAMENTO DE USUÁRIOS E SUPORTE TÉCNICO CONTINUO.	12	Mês	6.700,00	80.400,00
				Valor médio	9.300,00

8. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

8.1. A presente contratação encontra-se prevista no planejamento de compras anual do Município de Soliedade/RS.

9. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante das colocações estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar é possível afirmar que as necessidades de adequação e migração para novas tecnologias que permitam ao setor público atender aos cidadãos com eficiência e eficácia, é extremamente necessário.

Tendo em vista que as tecnologias aliadas à sistemas inteligentes proporcionam uma experiência de atendimento mais rápida e eficiente, determina o mote administrativo moderno e necessário para a solução dos imensos desafios do atendimento nos órgãos públicos.

Também, com o objetivo de eliminar os gargalos de atendimento de suporte das empresas que devido a fragmentação dos serviços, fazem um jogo de empurra na hora do atendimento, o que traz uma experiência negativa, existe a necessidade de concentrar em uma empresa com experiência e robustez para que atendimento seja rápido e eficiente.

- Critérios de pesquisa de gravações;
- Acesso as gravações de qualquer máquina.

1.5. Outras Funcionalidades:

- Callback integrado e click-to-call via URL.
- Encaminhamento com base no status e roteamento de chamadas.
- Integração com servidor LDAP.
- URA (Unidade de Resposta Audível) com múltiplas funcionalidades.
- Permitir áudio em formato .WAV como mensagem da URA;
- Permitir configurar Filas de atendimento;
- Gerenciamento de Ramais nas filas de atendimento (Administrador poderá incluir/remover).
- Possibilitar configuração de estratégias de distribuição de chamadas, ex. tocar todos os ramais, etc.
- Configuração de destino de chamada após sua finalização;
- Classificação das chamadas, qualificação das chamadas (Positiva/negativa).

1.6. Conferências:

- Possibilidade de criação de múltiplas salas de conferência, limitadas a 10 simultâneas.
- Suporte para um número mínimo de 20 usuários simultâneos por sala.

1.7. Identificação do Usuário e Segurança:

- Atribuir nome para o usuário do ramal.
- Senha personalizada para cada ramal.

1.8. Gerenciamento de Chamadas:

- Desvio de chamadas.
- Encaminhamento de chamadas: quando não disponível, sem atendimento e incondicional.
- Estacionamento de chamadas (call park).
- Captura de chamadas em grupo e individual.
- Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR).
- Identificação do ramal (DDR) nas chamadas realizadas pelo ramal para fora.

1.9. Conectividade e Roteamento de Chamadas:

- Realizar chamadas para números externos através de código de acesso.
- Roteamento de chamadas entrantes e saíntes, por origem e por destino, com possibilidade de manipulação de cifras de acordo com regras configuráveis pelo usuário.
- Regras de discagem com manipulação de cifras.

1.10. Identificação e Bloqueio de Chamadas:

- Identificação de chamadas internas e externas do tipo BINA (B identifica A).
- Bloqueio de chamadas de entrada e/ou saída com lista de números não permitidos (ex: celulares, DDD, DDI, DDC, 0300, 0900, etc.).
- Identificação do número e nome do chamador.

1.11. Integração e Controle:

- Fornecer uma aplicação para conexão externa (API) para controle da central por aplicativos de terceiros, via integração CTI.
- Fornecer integração via aplicação web tipo webhooks para disponibilizar informações de chamadas a sistemas de terceiros.
- Integração com o Chatgpt.

1.12. Instalação e Certificação:

- A Central Telefônica pode ser instalada em nuvem ou fisicamente em um appliance no município, devendo ser do mesmo fabricante e possuir homologação junto à Anatel.

1.13. Pesquisa de Satisfação:

- Funcionalidade de pesquisa de satisfação de atendimento, com relatório de notas atribuídas em determinado período.
- Relatório de estatísticas gerais de notas e estatísticas individuais por atendente.
- Integração da funcionalidade de pesquisa de satisfação com gravações das chamadas.
- Personalização das perguntas na pesquisa de satisfação.
- Inclusão dos indicadores CSAT (Customer Satisfaction Score) e NPS® (Net Promoter Score) na pesquisa de satisfação.

1.14. Monitoramento de chamadas

- Interface de monitoração de chamadas em tempo real das chamadas ativas, categorização de ramal, tronco, filas e gravação.
- Controle de chamadas pelo gestor.
- Funcionalidade de Escuta em Tempo Real, direcionando-a para um ramal interno ou telefone externo (fixo ou móvel), com opções de escuta sem injeção de áudio, com injeção de áudio para a origem, com injeção de áudio para o destino e para ambos os lados.

1.15. Backup e Segurança

- Deve possuir ferramenta para backup de configurações de ramais e troncos.
- Deverá possuir ferramenta para backup de configurações e gravações, integrada em sua interface web.
- Deve ser possível fazer backup das gravações utilizando protocolos CIFS (Samba), SSH e NFS, para qualquer tipo de servidor de rede, seja local ou remoto, de maneira automática mediante agendamento pelo administrador do sistema.

- Deverá possuir os recursos de SBC (Session Border Controller).
- Deverá registrar em logs as requisições de encaminhamentos aceitos.
- Deverá registrar em logs as requisições rejeitadas/não aceitas.
- Deverá remover automaticamente após um período estipulado o endereço IP externo que tenha sido inserido automaticamente em uma blacklist e o mesmo não realizou tentativas rejeitadas neste intervalo.
- Deverá possuir um limiar de tempo para incluir em uma lista de requisições suspeitas e rejeitar qualquer tipo de requisição deste endereço IP suspeito.
- Deverá possuir filtro contra-ataques Denial of Service.
- Deverá possuir ferramentas de ARP Spoofing para rejeitar mudanças inesperadas no mapeamento de endereços.

1.16. Segurança de Comunicação:

- Deverá possuir segurança baseada em certificado 802.1x EAP-TLS.
- Criptografia fim a fim usando DTLS-SRTP.
- Criptografia TLS para dados de mídia.
- Protocolo TLS deverá suportar os métodos RSA com 3DES, RSA com AES-128, RSA com AES-256.
- Deverá suportar TLS 1.2, DTLS 1.0 e DTLS 1.2.
- Deverá suportar o protocolo ICE (Interactive Connection Establishment) RFC 5245.
- Deverá suportar duplo fator de autenticação para os usuários.
- Deverá suportar o acesso web através de HTTPS.
- Deverá possuir a criptografia SRTP, sendo compatível com AES-128, AES-192 e AES-256.
- Para segurança de VoIP, o sistema deve suportar o padrão TLS, SRTP, AES, RSA.

1.17. Controle de Acesso:

- O sistema deverá permitir cadastro de números em Blacklist.

1.18. Comunicação Unificada

1.18.1. Integração com Microsoft Teams:

- Integração com Microsoft Teams via função Route;
- Integração sem necessidade de licenças phone system da Microsoft.

1.18.2. Gerenciamento de Usuários:

- Atribuição de funções de UC de acordo com a necessidades dos usuários.

1.18.3. Compatibilidade e Acessibilidade:

- Cliente baseado em tecnologias Web modernas.
- Clientes nativos para sistemas operacionais comuns (Windows, MAC, Linux).

1.19.5. Relatório de Callback:

- Informações: Data e hora do callback, número de origem e destino, estado da ligação (sucesso/erro), número de tentativas.
- Disponibilidade: Interface web; possibilidade de especificar período de análise.

1.19.6. Relatório de Gravações:

- Informações: Data e hora de início, duração, tipo de chamada (internas, local fixo/longa distância, celular, serviços e internacionais), possibilidade de ouvir, fazer download, inserir comentários e remover gravações.
- Disponibilidade: Interface web; possibilidade de especificar período de análise.

1.19.7. Relatório de Transferências:

- Informações: Data e hora da chamada transferida, número do ramal de origem e destino, atendente, conta (se aplicável), números de origem e destino, hora de início, término, duração, tipo de chamada.
- Disponibilidade: Interface web; possibilidade de especificar período de análise, direção, tipo de chamada, conta, ramal/atendente.

1.19.8. Relatório de Classificação de Chamadas:

- Informações: Totalização de chamadas classificadas, quantidade e percentual de cada classificação, qualificações positivas e negativas, detalhamento de cada chamada (data, hora, duração, números, agente, direção, estado, classificação, qualificação, comentários).
- Disponibilidade: Interface web; possibilidade de classificação manual e especificação de período de análise, tipo de classificação, ramais e agentes.

1.20. Roteamento de chamadas para a PSTN em caso de falhas ou degradação da qualidade dos circuitos de dados

1.21. Priorização do uso dos troncos em momentos de congestionamento;

1.22. Monitoramento da qualidade de serviço das chamadas de Voip.

- Integrar ferramentas de monitoramento de QoS para analisar parâmetros como latência, jitter, perda de pacotes, etc.
- Oferecer suporte ao SNMP (Simple Network Management Protocol) para facilitar o acesso a essas informações por meio de aplicações de gerenciamento de rede.
- Desenvolver interfaces de usuário ou APIs para simplificar o acesso e a análise dos dados de QoS pelos administradores do sistema.

1.23. Qualidade dos Minutos e Linhas SIP

1.23.1. Todos os minutos SIP devem ser do tipo ITX para garantir a qualidade da transmissão.

1.23.2. Os minutos SIP devem oferecer facilidade de personalização da identificação do chamador (CallerID ou Bina), conforme exigências do cliente.

- 1.23.3.** O tronco SIP deve ser capaz de identificar e processar até 10 dígitos, incluindo o código de área, para melhor rastreamento e identificação da origem das chamadas.
- 1.23.4.** Os minutos SIP devem ser entregues de maneira digital, utilizando tronco SIP ou IAX de acordo com a necessidade do cliente.
- 1.23.5.** A entrega do tronco SIP ou IAX deve ocorrer por meio de um link exclusivo em túnel criptografado, garantindo assim a segurança e privacidade das comunicações municipais, além de assegurar a qualidade das chamadas.
- 1.23.6.** O Softswitch responsável pelo gerenciamento dos minutos e linhas deve ser hospedado em um ambiente projetado para acomodar servidores e outros componentes necessários, como sistemas de armazenamento de dados e ativos de rede.
- 1.23.7.** O datacenter que abriga o softswitch gerenciador dos minutos e linhas deve oferecer conexões redundantes, mecanismos de segurança física e lógica, sistemas redundantes de geração de energia elétrica, prevenção contra incêndios e refrigeração adequada para todos os equipamentos.
- 1.23.8.** A CONTRATADA é responsável por todos os equipamentos, software, infraestrutura e suporte necessários para garantir o funcionamento contínuo do softswitch de gerenciamento dos minutos e linhas, operando 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano em suas dependências.
- 1.23.9.** O sistema de gerenciamento de minutos e linhas, ou softswitch, deve possuir um IP público com capacidade de operação via DNS para facilitar a conexão do tronco.
- 1.23.10.** A CONTRATADA deve oferecer mais de uma rota de redundância para o fornecimento dos minutos, garantindo assim a continuidade do serviço em caso de falhas ou interrupções.

2. CHAT CORPORATIVO, ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS

2.1.1. Funcionalidades Básicas

2.1.1.1. Aplicação de chat corporativo em Nuvem:

- Capacidade de armazenamento de mensagens, áudio e imagem na nuvem.
- Mensagens criptografadas para consultar posterior.

2.1.1.2. Gerenciamento de Usuários e Departamentos:

- Importação em lote de usuários e departamentos via arquivo CSV.
- Criação de usuários via e-mail e senha criptografada.
- Separação de usuários por departamentos.
- Criação de grupos (salas de conversa) por departamento.

- **Permite editar ou apagar usuários através da plataforma web.**
- **Permite a criação de até 2 menus com link de destino personalizado dentro da aplicação.**
- **Exportação de arquivos em .csv.**

5.5. Lista Telefônica

- Permitir a criação de lista telefonia corporativa em nuvem compartilhada com mínimo de 100 mil contatos.
- Permitir a importação de contatos em massa através de arquivo .CSV.
- Permitir a inclusão de contatos individualmente.
- Permitir que os contatos sejam adicionados a apenas um perfil/departamento.

5.6. Configurações

- Permitir configurar o tipo de DTMF.
- Permitir configurar o tipo de criptografia.
- Permitir configurar o número do correio de voz.
- Permitir ativar/desativar a função de transferência de chamadas.
- Permitir ativar/desativar a função de espera de chamadas.
- Permitir habilitar/desabilitar o encaminhamento incondicional de chamadas.
- Permitir definir o destino do encaminhamento incondicional de chamadas.
- Permitir habilitar/desabilitar o encaminhamento de chamadas em caso de ocupado.
- Permitir definir o destino do encaminhamento de chamadas em caso de ocupado.
- Permitir habilitar/desabilitar o encaminhamento de chamadas em caso sem resposta.
- Permitir definir o destino do encaminhamento de chamadas em caso sem resposta.
- Permitir configurar usuário SIP, senha SIP, servidor SIP, escolher protocolo SIP, porta SIP, servidor proxy, identificador de chamadas, autenticar ID.
- Permitir ativar/desativar o bate papo.
- Permitir configurar duas opções de link personalizado.





TERMO DE REFERÊNCIA
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. XXXX / XX
PREGÃO ELETRÔNICO Nº. XXXX / XX

1 - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de prestação de serviços para a implementação de um Sistema de telefonia Integrada, treinamento de usuários e suporte técnico contínuo para o Município de Soledade/RS, conforme detalhado no Termo de Referência.

LOTE ÚNICO:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	VALOR MENSAL
	PABX com até 300 RAMAIS, fornecimento de pacote de ligações ilimitadas de fixo para fixo e fixo para móvel.	01	R\$ 6.500,00
	Portabilidade de linhas para SIP	100	
	Telefone IP Giga para uso da Telefonista. 06 Contas SIP, teclas para 12 Linhas; Tela: LCD TFT colorido de 4,3 polegadas (480 x 272mm); 48 teclas BLF de discagem rápida; interfaces de rede: Portas Ethernet Gigabit de 10/100/1000 Mbps com detecção automática, comutador duplo e PoE integrado; Protocolos/padrões: SSIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6; Conferência de 05 vias; agenda para download (XML, LDAP, até 2000 itens), chamada em espera, registro de chamadas (até 500 registros); Módulo de Expansão: Sim, com possibilidade de expansão de no máximo 4 módulos. Acesso às configurações mediante senha de usuário ou administrador; Upgrade/ provisionamento: Upgrade de firmware via TFTP/HTTP/HTTPS, provisionamento em massa usando um arquivo de configuração XML. Apresentar Certificado de Homologação e Datasheet.	03	

Telefone IP 10/100, características especificações Duas Contas SIP; 2 Linhas; 4 teclas sensíveis ao contexto com programação XML; Conferência de cinco vias; Tela LCD de 132 x 48 (2,41”); Discagem com um clique; Suporte ao Idioma Português; Agenda para download (XML, LDAP, até 1.000 itens), chamada em espera, log de chamadas (até 600 registros); Portas Ethernet de 10/100 Mbps, comutador duplo; Protocolos: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, IPV6, HTTP/HTTPS.	07	
Licença de Softphone para uso em Smartphone, disponível nas plataformas IOS, Android e para PC (Windows e MAC)	30	
Licença de usuário de chat corporativo.	300	
Licença de usuário de solução de comunicação automatizada com integração com o Whatsapp (Chatbot)	01	
Licença de Softphone para a realização de videoconferência com até 900 participantes simultaneamente	01	
Licença de Disparador via Whatsapp, com 1000 Disparos mensais, não cumulativos.	01	
Headset USB Especificação a serem atendidas: Protetor auricular em espuma; Tubo de voz fixo; Monoauricular; Sistema com redução de ruídos e alta performance de áudio. Cabo flexível e durável. Apresentar datasheet.	05	
0800 com 04 canais ilimitados.	01	

2 - Os serviços objeto da presente contratação possuem natureza de serviços comuns, sendo processados pela modalidade Pregão, na forma eletrônica.

3 - O prazo de vigência da contratação é de 12 meses ou 60 meses, contados da Assinatura do Contrato, prorrogável por até 120 meses, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1 - O serviço objeto da presente é enquadrado como continuado, tendo em vista o caráter essencial em sua prestação.

4 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1 - A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

5 - DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O município está em busca de uma solução para modernizar sua infraestrutura de telefonia, visando a redução de custos. Uma opção considerada é o comodato de equipamentos, o que resultaria em economia significativa, eliminando custos com centrais telefônicas, telefones e manutenção. Para atender a essa demanda, será necessário lançar diversas licitações.

É crucial ressaltar que a implementação de um sistema de comunicação e telefonia IP é complexa e demanda conhecimento especializado para garantir ambientes seguros e disponíveis para os usuários. A centralização do suporte em uma única empresa traria benefícios, como a redução de custos, um maior controle na qualidade do serviço e a simplificação das contratações. Além disso, facilitaria a fiscalização durante a vigência contratual por parte dos servidores designados, uma vez que é comum a escassez de pessoal qualificado nos municípios.

A decisão de licitar o serviço em um único lote é justificada pela necessidade de manter a integridade qualitativa do serviço, evitando descontinuidades e dificuldades gerenciais. Além disso, a contratação em lote único permitiria estabelecer um padrão de qualidade e eficiência, o que seria prejudicado com vários prestadores de serviços. O agrupamento dos itens também resultaria em economia de escala e eficiência na fiscalização do contrato.

A escolha de uma única empresa para o fornecimento de minutos e equipamentos em comodato é justificada pela interligação dos serviços, garantindo comunicação eficiente e economia para o município. A empresa contratada assumirá qualquer custo relacionado a atualizações de tecnologia, mantendo assim a compatibilidade entre software e hardware.

6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1 - Requisitos de qualificação Técnica

6.1 - Atestado de Capacidade técnica Profissional e operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito privado ou público, acompanhado do Acervo Técnico (CAT) devidamente registrado no CREA/CFT/CAU, comprovando o fornecimento de no mínimo 150 ramais, demonstrando que a proponente implanta solução de telefonia IP comporta por PABX IP, comodato de aparelhos, minutos ilimitados, compatíveis com o objeto deste, por um período não inferior a 12 (doze) meses.

6.2 - Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA/CFT/CAU do estado de sua sede, dentro do prazo de validade;

6.3.- Certidão de Registro de Pessoa Física no CREA/CFT/CAU do respectivo estado, dentro do prazo de validade;

6.4 - Comprovação de vínculo do profissional indicado no CAT com a empresa proponente, mediante um dos documentos a seguir:

6.4.1 – No caso de vínculo empregatício: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (contendo as folhas que demonstrem o número de registro e a qualificação civil) e contrato de trabalho;

6.4.2 – No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa devidamente registrado no órgão de Registro de Comércio competente, do domicílio ou sede do licitante;

6.4.3 – No caso de profissional autônomo/liberal: contrato de prestação de serviços.

6.4.4 - Comprovação mediante apresentação de Certificado expedido pela Fabricante ou revendedor autorizado do PABX ofertado pelo licitante, de que possui profissional qualificado a fazer a sua instalação, configuração e operacionalização durante a vigência contratual. A comprovação de vínculo dar-se-á mediante apresentação do registro empregatício. (Justifica-se a solicitação em razão da necessidade de a empresa possuir pessoal devidamente qualificado para a realização da instalação e gerenciamento posterior, evitando prejuízos ao Município, como por exemplo atrasos na instalação e/ou erros, e a não operacionalização correta do equipamento);

6.4.5 - Comprovação mediante apresentação do Certificado expedido pela Fabricante e/ou Revendedor Autorizado do Softphone para videoconferência, que este está apto a instalar, configurar e operacionalizar o presente sistema. A comprovação de vínculo dar-se-á mediante apresentação do registro empregatício. (Justifica-se a solicitação tendo em vista a necessidade de a empresa possuir colaboradores capacitados na instalação e configuração permitindo que a contratante utilize de forma eficiente e eficaz, isso contribuirá para uma comunicação mais ágil e integrada, podendo configurar as opções de segurança necessária, bem como auxiliar os servidores em sua execução, evitando a inoperação do sistema por falta de conhecimento técnico para o seu pleno funcionamento).

6.4.6 - Comprovação de possuir participantes deverão apresentar ao menos 01(hum) técnico responsável com certificação NR10, a comprovação se dará através de cópia do certificado e cópia do registro empregatício.

6.4.7 - Apresentar Declaração da Operadora fornecido pela ABR Telecom, com especificação que a mesma está apta a fazer portabilidade numérica;

6.4.8 - Cópia da Licença ou extrato da publicação no Diário Oficial da União para a prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC); (Em cumprimento ao §1º, art. 1º, do anexo do Decreto nº 6.654/008)

6.4.9 - Cópia da Licença ou extrato da publicação no Diário Oficial da União para a Prestação de Serviço de Comunicação Multimídia.

6.4.9.1 - Requisitos de Capacitação

- A empresa contratada será responsável pelo treinamento dos usuários das soluções oferecidas. O treinamento deverá ter uma duração mínima de 10 horas/aula. Esse treinamento visa garantir que os usuários estejam plenamente capacitados para utilizar as soluções de forma eficiente e aproveitar todos os recursos disponíveis.
- O treinamento abordará os seguintes aspectos, sem limitar-se a eles:

- a) Operação básica dos equipamentos telefônicos e suas funcionalidades;
- b) Utilização eficiente das ferramentas de comunicação oferecidas pelo sistema telefônico, incluindo correio de voz, transferência de chamadas e conferências;
- c) Procedimentos de segurança relacionados ao uso dos sistemas de telefonia;
- d) Resolução de problemas comuns que os usuários possam enfrentar durante o uso cotidiano dos equipamentos e serviços telefônicos.
- e) Quaisquer custos relacionados ao treinamento, incluindo despesas com deslocamento, hospedagem e alimentação dos instrutores, serão de responsabilidade exclusiva da empresa contratada.

7 - Requisitos de Manutenção

7.1 - Considerando as características da solução de telefonia com PABX fornecida pela Contratada, é reconhecida a necessidade de realização de

manutenções corretivas e preventivas visando à manutenção da disponibilidade da solução e ao aperfeiçoamento de suas funcionalidades.

7.1.1 - A Contratada será responsável por realizar as manutenções corretivas sempre que necessário, com o objetivo de resolver eventuais falhas ou problemas identificados no funcionamento da solução de telefonia. Tais manutenções deverão ser realizadas de forma ágil e eficiente, minimizando o impacto nas atividades da Prefeitura.

7.1.2 - A Contratada se compromete a manter uma equipe técnica qualificada e disponível para atender prontamente às demandas de manutenção, garantindo a máxima disponibilidade da solução de telefonia para a Prefeitura;

7.1.3 - Todos os custos relacionados às manutenções corretivas incluindo serão de responsabilidade exclusiva da Contratada, não implicando em ônus adicional para a Prefeitura;

7.2 - Em relação à manutenção corretiva, fica estabelecido que caberá à contratante, ao constatar qualquer inoperância do sistema de telefonia, realizar a abertura de chamados pelos canais disponibilizados pela contratada.

7.3 - Requisitos Temporais

7.3.1 - Na execução das Regras de SLA dos serviços, deverão ser observados os seguintes prazos:

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo de início de atendimento	Prazo máximo de Solução de problema
Resposta a Chamados Abertos	04 Horas	04 Horas
Chamados Passíveis de resolução remota.	04 Horas	08 Horas
Chamados com Resolução in-loco	04 Horas	48 Horas
Chamados com Resolução in-loco em caso emergência. (Paralisação total dos serviços).	04 Horas	24 Horas

8 - Requisitos de Implantação

8.1 - Os serviços deverão seguir os seguintes prazos de implantação:

8.1.1 - Reunião Projeto de implantação: Em até 05 (cinco) dias após assinatura do contrato;

8.1.2 - Entrega dos Equipamentos: Em até 20 dias após assinatura do Contrato;

8.1.3 - Início da instalação: Em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato;

8.1.4 - Conclusão do Paço Administrativo: Em até 30 (trinta) dias, após a sua iniciação.

8.1.5 - Conclusão dos locais externos: em Até 90 (noventa) dias.

8.2 - Os prazos acima poderão ser prorrogados, desde que devidamente justificados e aceitos pela administração.

9 - Requisitos de Garantia e Manutenção

9.1 - Considerando que a presente contratação e fornecimento dos equipamentos se dará mediante comodato, não se exigirá garantia dos equipamentos;

9.2 - Ocorrendo defeitos insanáveis nos equipamentos, tornando-os inoperantes, deverá ser procedida a troca destes no prazo máximo de 24 Horas a contar da solicitação de troca realizada pela contratante.

10 - Requisitos de Experiência Profissional

10.1 - Os serviços de assistência técnica, suporte, deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

11 - Requisitos de Equipe técnica

11.1 - Os serviços de assistência técnica e suporte serão prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, os quais possuirão o conhecimento necessário para garantir um suporte eficaz e de qualidade.

11.2 - Os técnicos designados pela contratada serão treinados e certificados nos produtos e soluções de telefonia oferecidos, garantindo assim um nível adequado de conhecimento e habilidades para resolver questões técnicas.

11.3 - A contratada deverá manter uma equipe técnica disponível durante o horário comercial para atender às solicitações de assistência técnica e suporte da contratante. Além disso, a contratada deverá fornecer um número de telefone de suporte técnico e um sistema de registro de chamados para que a contratante possa reportar problemas e receber assistência de forma eficiente.

12 - Requisitos dos equipamentos

12.1 - A contratada deverá apresentar juntamente com a proposta de preços a relação de equipamentos a serem utilizados, acompanhado do respectivo datasheet e o Certificado de Homologação emitido pela Anatel.

12.1.1 - Fica dispensada a apresentação do Certificado dos equipamentos não passíveis de homologação.

13 - VISTORIA

13.1 - A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 às 11:30 horas pela manhã e à tarde das 13:00 às 17:00 Horas.

13.2 - Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

13.3 - Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação;

13.4 - A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes

14 - DOS CATÁLOGOS, FOLDERES, DATASHEET

14.1 - A contratada deverá apresentar os documentos contendo as especificações técnicas dos itens relacionados neste Termo de referência, para análise do atendimento dos requisitos mínimos estabelecidos.

14.2 - A ausência de apresentação destes incorrerá na inabilitação da Licitante.

DO DETALHAMENTO TÉCNICO

15 - SOLUÇÃO DE TELEFONIA FIXA

15.1 - Requisitos Gerais:

- Aceitação de equipamentos baseados em PABX IP.
- Homologação pela Anatel como Tipo/Categoria I.
- Suporte ao protocolo SIP.
- Suporte mínimo para 300 ramais.

15.2 - Compatibilidade e Suporte:

- Suporte para tecnologias WebRTC e SIP.
- Suporte para detecção de informação de dígitos via SIP INFO, tom DTMF In-band e RFC2833.
- Implementação de diversos CODEC's de voz (G.711 a law/u law, G.723, G.726, G.729, Speex, ILBC, Slin, OPUS) e vídeo;
- Suporte para registro seguro via TLS.
- Atualização de firmware centralizada.
 3. Funcionalidades de Comunicação:
 - Suporte para modos de operação (Horário Comercial/Fora do Comércio).
 - Atendimento automático e correio de voz.
 - Suporte para operação via interface web.
 - Bloqueio de chamadas e criação de troncos SIP ilimitados, sem custos adicionais.
 4. Gravação e Gerenciamento de Chamadas:
 - Gravação automática ou sob demanda.
 - Exportação de áudio em formatos abertos.
 - Gravação em modo Stereo.
 - Possibilidade de inserção de comentários.
 - Rastreamento de ações do usuário para auditoria.

- Geração automática de números de protocolo.
- Vocalização de números de protocolo durante chamadas.
- Gravações deverão possuir logs de auditoria.
- Regra de exclusão de gravação antigas.
- Pesquisa mediante consulta aos textos inseridos na gravação.
- Reprodução de gravação pela interface web;
- Critérios de pesquisa de gravações;
- Acesso às gravações de qualquer máquina.

15.3 - Outras Funcionalidades:

- Callback integrado e click-to-call via URL.
- Encaminhamento com base no status e roteamento de chamadas.
- Integração com servidor LDAP.
- URA (Unidade de Resposta Audível) com múltiplas funcionalidades.
- Permitir áudio em formato .WAV como mensagem da URA;
- Permitir configurar Filas de atendimento;
- Gerenciamento de Ramais nas filas de atendimento (Administrador poderá incluir/remover).
- Possibilitar configuração de estratégias de distribuição de chamadas, ex. tocar todos os ramais, etc.
- Configuração de destino de chamada após sua finalização;
- Classificação das chamadas, qualificação das chamadas (Positiva/negativa).

15.4 - Conferências:

- Possibilidade de criação de múltiplas salas de conferência, limitadas a 10 simultâneas.
- Suporte para um número mínimo de 20 usuários simultâneos por sala.

15.5 - Identificação do Usuário e Segurança:

- Atribuir nome para o usuário do ramal.
- Senha personalizada para cada ramal.

15.6 - Gerenciamento de Chamadas:

- Desvio de chamadas.
- Encaminhamento de chamadas: quando não disponível, sem atendimento e incondicional.
- Estacionamento de chamadas (call park).
- Captura de chamadas em grupo e individual.
- Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR).
- Identificação do ramal (DDR) nas chamadas realizadas pelo ramal para fora.

15.7 - Conectividade e Roteamento de Chamadas:

- Deve ser possível fazer backup das gravações utilizando protocolos CIFS (Samba), SSH e NFS, para qualquer tipo de servidor de rede, seja local ou remoto, de maneira automática mediante agendamento pelo administrador do sistema.
- Deverá possuir os recursos de SBC (Session Border Controller).
- Deverá registrar em logs as requisições de encaminhamentos aceitos.
- Deverá registrar em logs as requisições rejeitadas/não aceitas.
- Deverá remover automaticamente após um período estipulado o endereço IP externo que tenha sido inserido automaticamente em uma blacklist e o mesmo não realizou tentativas rejeitadas neste intervalo.
- Deverá possuir um limiar de tempo para incluir em uma lista de requisições suspeitas e rejeitar qualquer tipo de requisição deste endereço IP suspeito.
- Deverá possuir filtro de contra-ataques Denial of Service.
- Deverá possuir ferramentas de ARP Spoofing para rejeitar mudanças inesperadas no mapeamento de endereços.

15.14 - **Segurança de Comunicação:**

- Deverá possuir segurança baseada em certificado 802.1x EAP-TLS.
 - Criptografia fim a fim usando DTLS-SRTP.
 - Criptografia TLS para dados de mídia.
 - O protocolo TLS deverá suportar os métodos RSA com 3DES, RSA com AES-128, RSA com AES-256.
 - Deverá suportar TLS 1.2, DTLS 1.0 e DTLS 1.2.
 - Deverá suportar o protocolo ICE (Interactive Connection Establishment) RFC 5245.
 - Deverá suportar duplo fator de autenticação para os usuários.
 - Deverá suportar o acesso web através de HTTPS.
 - Deverá possuir a criptografia SRTP, sendo compatível com AES-128, AES-192 e AES-256.
 - Para segurança de VoIP, o sistema deve suportar o padrão TLS, SRTP, AES, RSA.
17. Controle de Acesso:
- O sistema deverá permitir cadastro de números em Blacklist.

15.15 - **Comunicação Unificada**

- Integração com Microsoft Teams:
- Integração com Microsoft Teams via função Route;
- Integração sem necessidade de licenças phone system da Microsoft.

15.16 - **Gerenciamento de Usuários:**

- Atribuição de funções de UC de acordo com as necessidades dos usuários.

15.17 - **Compatibilidade e Acessibilidade:**

- Cliente baseado em tecnologias Web modernas.
- Clientes nativos para sistemas operacionais comuns (Windows, MAC, Linux).
- Utilização sem instalação local no navegador.
- Possibilidade de uso em vários dispositivos simultaneamente.
- Segurança mesmo sem uma configuração de rede especial (VPN)

15.18 - **Expansibilidade e segurança:**

- Livre expansibilidade para implementar funções adicionais;

- Comunicação segura entre gateways de voz através

15.19 - **Gestão de Contatos:**

- Cadastro de contatos e ramais para identificação nos relatórios de chamadas e gravações.
- Gestão de contatos integrada e acessível aos usuários.
- Importação de contatos via arquivo em formato .csv.

16 - **Funcionalidades do Cliente:**

16.1 - **Comunicação:**

- Presença.
- Chats individuais
- Softphone
- Controle de Telefone de mesa
- Vídeo chamada
- Conferência.

16.2 - **Gestão de Acesso:**

- Acesso à agenda de contratos da central.
- Busca e acesso ao histórico de chamadas e gravações de chamadas.
- Troca de mensagens durante conferências.
- Escolha de locutor na conferência.

16.3 - **Compatibilidade e Segurança:**

- Suporte para sistemas operacionais Windows, MAC e Linux.
- Suporte para vídeo com codec H.264, VP8 e VP9.
- Suporte para áudio com codec G.711, G.729, G.722 e OPUS.
- Suporte para protocolos de segurança DTLS, SRTP, STUN, TURN e ICE.
- One number, onde um ramal e um “client” de UC possam ter o mesmo número.
- Single Sign-On (SSO).

a) Workplace Web para 100% dos ramais.

b) Disponibilidade via aplicativo dedicado ou via browser (WebRTC).

c) Compatibilidade com Google Chrome, Firefox e MS Edge.

d) Recursos padrão no Workplace:

- Status de Usuários
- Chat individual e em grupo
- Histórico de chamadas
- Configuração do perfil do usuário

16.4 - **Controle do próprio ramal, permitindo:**

- Geração de chamadas
- Identificação de chamadas entrantes com o nome e número do contato que está ligando
- Captura de chamadas de grupo
- Configuração de encaminhamento (siga-me)
- Configuração de não perturbe

17.2.7 - Relatório de Classificação de Chamadas:

- Informações: Totalização de chamadas classificadas, quantidade e percentual de cada classificação, qualificações positivas e negativas, detalhamento de cada chamada (data, hora, duração, números, agente, direção, estado, classificação, qualificação, comentários).
- Disponibilidade: Interface web; possibilidade de classificação manual e especificação de período de análise, tipo de classificação, ramais e agentes;
 - a) Roteamento de chamadas para a PSTN em caso de falhas ou degradação da qualidade dos circuitos de dados;
 - b) Priorização do uso dos troncos em momentos de congestionamento;
 - c) Monitoramento da qualidade de serviço das chamadas de Voip.
- Integrar ferramentas de monitoramento de QoS para analisar parâmetros como latência, jitter, perda de pacotes, etc.
- Oferecer suporte ao SNMP (Simple Network Management Protocol) para facilitar o acesso a essas informações por meio de aplicações de gerenciamento de rede.
- Desenvolver interfaces de usuário ou APIs para simplificar o acesso e a análise dos dados de QoS pelos administradores do sistema.

17.2.8 - Qualidade dos Minutos e Linhas SIP

1. Todos os minutos SIP devem ser do tipo ITX para garantir a qualidade da transmissão.
2. Os minutos SIP devem oferecer facilidade de personalização da identificação do chamador (CallerID ou Bina), conforme exigências do cliente.
3. O tronco SIP deve ser capaz de identificar e processar até 10 dígitos, incluindo o código de área, para melhor rastreamento e identificação da origem das chamadas.
4. Os minutos SIP devem ser entregues de maneira digital, utilizando tronco SIP ou IAX de acordo com a necessidade do cliente.
5. A entrega do tronco SIP ou IAX deve ocorrer por meio de um link exclusivo em túnel criptografado, garantindo assim a segurança e privacidade das comunicações municipais, além de assegurar a qualidade das chamadas.
6. O Softswitch responsável pelo gerenciamento dos minutos e linhas deve ser hospedado em um ambiente projetado para acomodar servidores e outros componentes necessários, como sistemas de armazenamento de dados e ativos de rede.
7. O datacenter que abriga o softswitch gerenciador dos minutos e linhas deve oferecer conexões redundantes, mecanismos de segurança física e lógica, sistemas redundantes de geração de energia elétrica, prevenção contra incêndios e refrigeração adequada para todos os equipamentos.
8. A CONTRATADA é responsável por todos os equipamentos, software, infraestrutura e suporte necessários para garantir o funcionamento contínuo do softswitch de gerenciamento dos minutos e linhas, operando 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano em suas dependências.
9. O sistema de gerenciamento de minutos e linhas, ou softswitch, deve possuir um IP público com capacidade de operação via DNS para facilitar a conexão do tronco.

- Permitir o envio de emojis na pergunta e nas respostas automáticas;
- Permitir selecionar o horário de solicitação da pergunta.

21.2.2 - Características da solução

1. A solução será provida por meio de serviço de computação em nuvem, com acesso online, fornecido e mantido pela PROVEDORA.
2. A solução deve garantir a disponibilidade, integridade e segurança das informações gerenciadas e armazenadas pela Contratante, nos termos da LGPD;
3. Fica a encargo da CONTRATANTE a responsabilidade pelo provimento dos meios de acesso dos usuários à internet.
4. Os serviços deverão ser prestados de forma contínua, 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem interrupção fora do horário comercial, fins de semana ou feriados, salvo em casos de fato superveniente ou força maior;
5. Deverá ser possibilitada a administração completa do ambiente dos usuários e dos serviços disponibilizados por meio de uma única interface web;
6. O Acesso aos serviços será realizado mediante um navegador de internet;
7. A provedora deverá garantir o funcionamento ininterrupto dos serviços executados durante o período do contrato, exceto em situações de desastres ambientais ou vandalismo.

22 - LICENÇAS DE SOFTPHONE PARA VIDEOCONFERÊNCIA:

1. As Licenças de Softphone para Videoconferência oferecem uma solução abrangente para comunicação e colaboração remota. Com suporte para múltiplas plataformas e uma variedade de recursos, essa solução permite reuniões virtuais altamente participativas, com até 900 participantes.
2. Especificações a serem atendidas:
3. Salas de áudio e Videoconferência: Permite a criação de salas para reuniões com ampla participação, suportando até 900 participantes simultâneos;
4. Acesso Via URL: As salas de áudio e videoconferência são acessíveis através de URLs únicas, facilitando o ingresso dos participantes;
5. Controle de Acesso: Os organizadores têm controle total sobre quem pode ingressar na reunião, podendo exigir permissão individual para cada participante;
6. Compatibilidade com Sistemas Operacionais: Disponível para Windows 10, IOS10 ou superior e Android 9 ou superior;
7. Publicação nas Lojas de Aplicativos: Disponível para download nas lojas de aplicativos da Apple (App Store) e Android (Google Play).
8. Monitoramento de Presença: Os usuários podem monitorar o status de presença de contatos dentro da organização, diretamente no cliente softphone;
9. Alternância entre Dispositivos: Permite que o usuário alterne entre dispositivos durante uma ligação, mantendo a sessão da ligação ativa, com status de “ocupado”.
10. Suporte a Codecs de Áudio e Vídeo: Suporta codecs de áudio G.711, G.729, G.722, e codecs de vídeo H.264 com resolução QCIF, CIF, VGA e HD.
11. Segurança Avançada: Suporte SIP/TLS com mecanismos de segurança conforme NIST, utilizando criptografia AES-128 e autenticação com função HAS SHA384. Suporte a SRTP com AES-128 Counter Mode para proteção e HMAC-SHA1 para autenticação.

12. Gravação e Transmissão ao Vivo: Permite gravação de reuniões (Voz e vídeo) localmente ou na nuvem, com no mínimo 10GB de espaço de armazenamento na nuvem. Também possibilita a transmissão ao Vivo (Live Streaming) nas plataformas Youtube e Facebook/Instagram.
13. Controle Remoto do Desktop: Permite o controle remoto do desktop, permitindo que participantes editem documentos diretamente no desktop do organizador da reunião;
14. Whiteboarding: Inclui recursos de whiteboarding para facilitar a colaboração e apresentações durante as reuniões.
15. Para a comprovação do atendimento aos requisitos estabelecidos no item 9. e subitens, deverá ser apresentado o datasheet da solução, sob pena de desclassificação da proposta em face a sua ausência.

23 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DE SOFTPHONE – PC E SMARTPHONE

23.1 - Compatibilidade

- Compatível com sistemas Android, IOS, Windows e macOS.
- Disponibilidade de Download
- Disponível para download na Google Play Store (Android).
- Disponível para download na Apple AppStore (IOS)
- Funcionalidades de Chamada:
- Permite o recebimento de chamadas mesmo com o aplicativo fechado em dispositivos móveis.

24 - PLATAFORMA DE GESTÃO DE USUÁRIOS

24.1 - Gestão de Usuários

- Possuir plataforma Web de Gestão;
- Possibilitar o acesso de administrador à plataforma de gestão;
- Permitir a criação de usuário individualmente;
- Permitir a criação de usuários em lote através de importação de arquivo .csv..
- Permite a criação de perfis de configuração (templates) de acordo com departamento ou setor.
- Permite atualizar as configurações do usuário remotamente através da plataforma web.
- Permite o envio de configurações pela plataforma web.
- Permite editar ou apagar usuários através da plataforma web.
- Permite a criação de até 2 menus com link de destino personalizado dentro da aplicação.
- Exportação de arquivos em .csv.

24.2 - Lista Telefônica

- Permitir a criação de lista telefônica corporativa em nuvem compartilhada com mínimo de 100 mil contatos.
- Permitir a importação de contatos em massa através de arquivo .CSV.
- Permitir a inclusão de contatos individualmente.
- Permitir que os contatos sejam adicionados a apenas um perfil/departamento.

24.2.1 - Configurações

- Permitir configurar o tipo de DTMF.
- Permitir configurar o tipo de criptografia.
- Permitir configurar o número do correio de voz.
- Permitir ativar/desativar a função de transferência de chamadas.
- Permitir ativar/desativar a função de espera de chamadas.
- Permitir habilitar/desabilitar o encaminhamento incondicional de chamadas.
- Permitir definir o destino do encaminhamento incondicional de chamadas.
- Permitir habilitar/desabilitar o encaminhamento de chamadas em caso de ocupado.
- Permitir definir o destino do encaminhamento de chamadas em caso de ocupado.
- Permitir habilitar/desabilitar o encaminhamento de chamadas em caso sem resposta.
- Permitir definir o destino do encaminhamento de chamadas em caso sem resposta.
- Permitir configurar usuário SIP, senha SIP, servidor SIP, escolher protocolo SIP, porta SIP, servidor proxy, identificador de chamadas, autenticar ID.
- Permitir ativar/desativar o bate papo.
- Permitir configurar duas opções de link personalizado.
- Permitir ativar/desativar a sincronização da agenda de contatos em nuvem.
- Permitir configurar notificações push personalizadas para todos os usuários através da plataforma web.

25 - FUNCIONALIDADES

25.1 - Realização de chamadas

- Permitir a Realização de chamadas de áudio/vídeo através do teclado numérico.
- Permitir a Realização de chamadas através de discagem recente (Dial).
- Permitir a Realização de chamadas através do histórico de chamadas (todas, perdidas).
- Permitir a Realização de chamadas de áudio ou vídeo através das agendas de contato disponíveis (favoritos, todos, empresarial, telefone).

25.2 - Recursos de Chamada:

- Mudo, Hold/espera, transferência cega e assistida, não perturbe, atendimento automático, escolha de identificação.

25.3 - Configurações

- Visualização de CODEC's de áudio/vídeo;
- Ativar/desativar a conta, chamadas de vídeo.
- Alterar tipo de DTMF
- Tempo limite de expiração de registro.
- Limpar registros de chamadas;
- Realizar teste de conexão;
- Realizar logout;
- Seleção de idiomas;
- Realizar teste de conexão.

25.4 - BATE PAPO

- Permitir iniciar um novo chat entre membros da mesma organização.
- Permitir o envio de texto, emojis, documentos, fotos, vídeos e áudios, dentre outros, em conversas individuais.

- Possuir confirmação de recebimento e de leitura.

25.5 - API

- Permitir API de integração com sistemas externos através de token para as principais ações.

26 - MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO

1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
4. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.
5. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de vigência contratual.
6. Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade
7. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

27 - Fiscalização

27.1 - A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)), devidamente indicados nos termos do Contrato, sendo Fiscal Técnico e Fiscal Administrativo.

28 - DO PAGAMENTO

1. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
5. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o

pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

6. O pagamento deverá ocorrer em até 30 dias da Emissão da Nota Fiscal de prestação de serviço.

29 - OBRIGAÇÕES DAS PARTES:

29.1 - DA CONTRATANTE:

1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
3. receber o objeto fornecido pelo contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
5. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
6. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução, mediante abertura de chamado nos canais indicados/disponibilizados por esta;
7. Proporcionar livre acesso aos técnicos da CONTRATADA, desde que devidamente identificados, às suas dependências e equipamentos, quando se fizer premente e necessário ao bom andamento e prestação do serviço em apreço.
8. Realizar a abertura de chamados para a possibilidade de resoluções dos problemas.

29.2 - DO CONTRATADO:

1. indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
2. atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
3. reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;
4. propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: CD24-8B06-C032-3D30

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ JOSÉ GIOVANO NETTO (CPF 326.XXX.XXX-44) em 01/07/2024 08:25:26 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://soledade.1doc.com.br/verificacao/CD24-8B06-C032-3D30>





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: DB3F-738F-7505-1581

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ MARILDA BORGES CORBELINI (CPF 571.XXX.XXX-00) em 06/09/2024 10:01:28 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://soledade.1doc.com.br/verificacao/DB3F-738F-7505-1581>