



23140000114937



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

Processo nº: 23/1400-0011493-7
Requerente: Departamento de TIC
Assunto: Contratação de Solução de Telefonia IP

**ANEXO II
TERMO DE REFERÊNCIA - TdR**

1 OBJETO

1.1 Contratação de empresa especializada para o fornecimento de solução de PABX em nuvem e telefonia IP (VOIP - *Voice Over Internet Protocol*), com fornecimento de materiais, equipamentos, consoante condições estabelecidas no edital e seus anexos.

2 FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1 A Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul - SEFAZ-RS, possui o seu serviço de telefonia fixa sendo prestada atualmente através de centrais PABX físicas próprias, bem como aparelhos telefônicos analógicos que já apresentam elevado grau de obsolescência e elevados custos com manutenção.

2.2 O Serviço de Telefonia Fixa Comutada – STFC, bem como os acessos à RTPC – Rede Pública de Telefonia Comutada, é prestado atualmente pela operadora Oi S.A., que fornece os acessos e também a faixa de numeração de linhas/ramais e chamadas locais, mediante contrato emergencial, enquanto que para as chamadas interurbanas e internacionais são prestadas através de adesão a Ata de Registro de Preços 004/2021 celebrada pela SUBSECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE LICITAÇÕES DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE FORNECEDORES, também com a referida operadora.

2.3 O atual modelo de prestação desses serviços, além de obsoletos, são onerosos, necessitando-se, portanto, da recontração de tais serviços, mas em conformidade com as atuais práticas do mercado e padrões tecnológicos.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

2.4 Importante considerar também, que a solução a ser implementada, requer a necessidade de novos equipamentos, licenças, configurações, para o seu perfeito funcionamento, a melhor alternativa que se apresenta, é a contratação de telefonia em nuvem, para que se possa garantir uma maior disponibilidade dos mesmos.

2.5 Importante destacar que devido ao investimento que será necessário pela futura CONTRATADA, para implementar a nova solução, é de fundamental importância que o prazo contratual seja de maior duração, sugerindo-se que seja de no mínimo 60 (sessenta) meses, para uma maior diluição dos investimentos, de forma a tornar a contratação mais vantajosa possível para a administração.

2.6 Com base no cenário apresentado, bem como nas atuais condições do mercado, a melhor solução que se apresenta é a de contratar uma solução completa de PABX em nuvem, para a comunicação interna da SEFAZ e migrando os serviços prestados atualmente em contrato emergencial pela Oi S.A. para o contrato oriundo do Pregão Eletrônico nº 9027/2023, para atendimento do serviço de call center, pelo fato de sua compatibilidade entre os serviços necessários e suas tarifas extremamente agressivas, garantindo assim uma maior economicidade para a administração.

3 DO DETALHAMENTO DO OBJETO

3.1 O Objeto compreende a contratação de serviço de telefonia PABX IP Virtual, no modelo de serviço em nuvem, para as unidades da SEFAZ-RS em Porto Alegre/RS bem como nas demais Unidades Operacionais (UO) no interior do estado do RS, com o fornecimento de aparelhos telefônicos IP em comodato, licenças de uso de softphones, aplicativos para celulares, implantação, gestão e suporte de toda a infraestrutura de TIC necessária para a perfeita operação do serviço PABX IP Virtual, bem como o fornecimento de orientações e treinamento da equipe técnica da CONTRATANTE, para utilização da doravante denominada, **Solução de Telefonia IP.**

3.2 Os serviços deverão ser prestados pela CONTRATADA, de acordo com os quantitativos estimados na TABELA DE QUANTITATIVOS ESTIMADOS - item 3.61, para cada uma das localidades e endereços constantes na TABELA DE LOCALIDADES E ENDEREÇOS - item 9.1, onde deverão ser entregues todos os aparelhos, bem como a sua ativação e manutenção, sendo de responsabilidade da CONTRATANTE o fornecimento dos links de conectividade e da rede lógica interna e da sua manutenção.

*Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação
Av. Mauá, 1155 – 3º andar. Centro Histórico, Porto Alegre RS*

Página 2 de 44



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.2.1 Os quantitativos foram estimados e em projeções de consumo futuro, servindo apenas para a formatação e julgamento das propostas, não se revertendo em garantia de contratação, para a CONTRATADA.

3.2.2 Será devido à CONTRATADA, somente os itens de serviços e equipamentos efetivamente consumidos e atestados pela CONTRATANTE.

3.3 A **Solução de Telefonia IP** deverá ser plenamente compatível com a rede de comunicações e soluções implementadas na CONTRATANTE que possui a seguinte topologia de rede e funcionalidades:

3.3.1 Todas as unidades remotas da CONTRATANTE, possuem links de transmissão de dados MPLS interligando as, com ponto concentrador na PROCERGS.

3.3.2 Todas as unidades possuem Links de Internet simétricos e com garantia de banda conectados no SD-WAN FortiGate da Fortinet, para balanceamento de carga e Firewall.

3.3.3 A CONTRATANTE possui solução de rede Aruba Network, da Hewlett Packard Enterprise - HPE, devendo a **Solução de Telefonia IP** ser compatível com todos seus componentes, além de ser compatível com segmentação dinâmica (Vlans), autenticação 802.1X por certificados e considerando que é utilizado o tunelamento GRE encapsulado em tuneis IPSEC da solução de SD-WAN da Fortinet, principalmente no que diz respeito às limitações dos MTUs dos pacotes (1,5 kbytes) pelos empilhamentos dos cabeçalhos dos túneis direcionados para o Datacenter da Sede da SEFAZ.

3.3.4 Compatibilidade com solução para ambientes VDI (Virtual Desktop Infrastructure), Thinclients Optiplex 3000 (DELL/Wyse) em algumas localidades, podendo ser realizado através de acesso pela web.

3.3.5 Considerando que a SEFAZ utiliza a solução e aplicativo Microsoft TEAMS, a Solução de **Telefonia IP** deverá garantir a perfeita integração com tal solução, devendo garantir que:

3.3.6 O sistema deverá integrar com Microsoft TEAMS utilizando aplicações adicionais ao aplicativo da Microsoft, com utilização da função plug in, agregando chamadas de voz e vídeo, sem a necessidade de que a SEFAZ contrate licenças phone system da Microsoft.

3.3.7 Deverá ser permitida a transferência de chamadas utilizando-se somente o usuário, sem a necessidade de existência de ramais para determinados usuários do MS Teams. Havendo necessidade de contratação de licença da MS Teams, ela será de responsabilidade da CONTRATANTE;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.3.8 Durante a chamada em curso, o MS Teams deve ficar liberado para demais interações, como por exemplo chat com outros usuários.

3.3.9 Caso a Solução de Telefonia IP oferecida não possua integração nativa com o Microsoft Teams, a CONTRATADA deverá arcar integralmente com os custos de planejamento, configuração e implementação da funcionalidade de integração, incluindo todos os componentes necessários ou outros dispositivos intermediários.

3.3.10 A CONTRATADA deverá comprovar o pleno funcionamento da integração com o Microsoft Teams em ambiente de homologação, durante a Prova de Conceito (POC), prevista no item 3.5, para assegurar a compatibilidade e desempenho adequados da solução.

3.4 A solução deverá possuir API nativa, para permitir a integração com o Microsoft Dynamics da CONTRATANTE.

3.4.1 O desenvolvimento da integração com o Microsoft Dynamics será de responsabilidade da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá fornecer suporte técnico necessário para a correta utilização da API, garantindo a assistência para configuração e eventuais ajustes técnicos.

3.4.2 Para fins de remuneração da hora de suporte técnico, a CONTRATADA deverá cotar o valor da “Hora de Suporte Técnico”, conforme quantitativo previsto no item 8 da tabela constante no item 10.3 “DA TABELA PARA ORÇAMENTO E PROPOSTA DE PREÇOS”

3.4.3 O número de horas mensais, previstos na proposta, é apenas estimado, para fins de precificação, não se revertendo em garantia de contratação pela CONTRATANTE.

3.4.4 A CONTRATANTE poderá requerer a qualquer momento durante a vigência do contrato as “Horas de Suporte Técnico”, em quantitativos, requisitados pela CONTRATADA, especificamente para essa finalidade.

3.4.5 O pagamento das “Horas de Suporte Técnico”, será sempre sob demanda e se dará, na fatura subsequente ao período da efetiva prestação do serviço, quando houver.

3.5 A CONTRATANTE convocará a CONTRATADA vencedora, após a conclusão da fase de lances no pregão, para a realização de Prova de Conceito – PoC (Proof of Concept), em até 10 (dez) dias úteis, para a verificação e validação da qualificação técnica da sua **Solução de Telefonia IP**, devendo a referida PoC abranger pelo menos 2 endereços distintos da CONTRATANTE.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.5.1 Para a realização da PoC, a CONTRATADA deverá apresentar descrição detalhada das características técnicas dos itens cotados, que possibilitem uma completa avaliação dos mesmos, através de uma matriz ponto a ponto comprovando cada item técnico do edital, com a indicação de evidência, baseado em documentos cuja origem seja exclusivamente do fabricante dos equipamentos, como catálogos, folders, manuais, ou ficha de especificação técnica, datasheet, prints de tela da solução ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da Internet, indicando as respectivas URLs (Uniform Resource Locator). As comprovações devem ser claras, com indicação de página e documento. Serão aceitos documentos em português ou inglês para comprovações técnicas.

3.5.2 A CONTRATANTE visando a plena transparência no processo, facultará que as demais empresas participantes do processo licitatório, possam indicar um responsável técnico para acompanhar a realização da Prova de Conceito – PoC (Proof of Concept).

3.5.3 Durante a realização do PoC, a CONTRATANTE poderá exigir a comprovação de funcionamento de cada um dos itens exigidos no presente TR.

3.5.4 As demais licitantes referidas nos itens 3.5.2, poderão sugerir à CONTRATANTE, que solicite comprovações adicionais, para requisitos que não tenham sido plenamente comprovados na demonstração.

3.5.5 Caso a licitante vencedora não comprovar o pleno atendimento aos requisitos estabelecidos, a mesma será desclassificada, sendo convocada a segunda classificada no certame e assim sucessivamente.

3.5.6 Na realização do PoC, deverá ser demonstrado e comprovado o pleno funcionamento dos serviços, de acordo com as condições estabelecidas neste Termo de referência.

3.6 Após a homologação do processo, a CONTRATANTE convocará a CONTRATADA, para a realização de **reunião de planejamento executivo**, para definição e deliberação das seguintes atividades.

3.6.1 Indicação das pessoas responsáveis pelo atendimento por parte da CONTRATADA, com os respectivos nomes, e-mail e telefone de contato.

3.6.2 Estabelecimento de datas e cronograma de treinamentos sobre funcionalidades e utilização dos serviços contratados.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.6.3 Estabelecimento de cronograma de ativações e os respectivos quantitativos de itens de serviços e equipamentos, que poderão sofrer alterações nos quantitativos previstos para fins de formatação nas propostas.

3.6.4 A **reunião de planejamento executivo**, servirá como data inicial para a contagem dos prazos previstos no item 6.3.

3.7 A **Solução de Telefonia IP**, deverá ser completa, com estrutura de comunicação unificada e central telefônica virtual, baseada em protocolo SIP (*Session Initiation Protocol*) e tecnologia de voz sobre IP (VoIP), com a concessão em regime de comodato de equipamentos e aparelhos telefônicos IP, licenças de softwares, serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva, durante toda a vigência contratual.

3.8 A **Solução de Telefonia IP**, deverá ser obrigatoriamente desenvolvida em software proprietário, não serão aceitas soluções desenvolvidas em plataformas baseadas em softwares livres.

3.9 Será de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de todos os equipamentos necessários para o perfeito funcionamento da **Solução de Telefonia IP**, para chamadas entre todos os ramais de uma mesma localidade, bem como de localidades distintas a 4 (quatro Dígitos), que deverão ser os mesmos do MCDU (Milhar, Centena, Dezena e Unidade) do ramal DDR, quando for o caso.

3.10 A CONTRATANTE poderá, durante a vigência do contrato, em virtude do surgimento de novas demandas e/ou evoluções tecnológicas, solicitar serviços que não estejam previstos no presente Termo de Referência, mediante aditivo contratual e cujos preços deverão ser compatíveis com os praticados no mercado e pela CONTRATADA, em contratos com serviços e quantitativos similares, comprovando-se ainda, demonstrarem-se vantajosos para a administração.

3.11 Todos os materiais fornecidos pela CONTRATADA deverão ser novos (sem uso) e assim como os serviços previstos, estarem em conformidade com as normas estabelecidas pelos agentes reguladores, tais como ABNT, ANATEL, etc., cabendo à CONTRATANTE disponibilizar espaço físico para colocação de equipamentos da CONTRATADA, a alimentação elétrica, bem como a rede lógica e tubulações internas.

3.12 A CONTRATANTE poderá rejeitar equipamentos e materiais de qualidade técnica comprovadamente insuficiente e/ou duvidosa, cabendo à CONTRATADA a sua substituição, por outros que estejam de acordo com a qualificação adequada.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.13 A CONTRATANTE poderá, de acordo com as suas necessidades, a qualquer momento durante a vigência do contrato, requerer aumentos ou supressões de equipamentos e/ou serviços nos mesmos ou em outros endereços, nas mesmas condições técnicas estabelecidos no presente edital, que deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, pelos mesmos preços e tarifas apresentados na proposta vencedora.

3.14 A **Solução de Telefonia IP**, deverá considerar o fornecimento emuladores para ramal atendente baseado em software (mesa de telefonista), como parte integrante do PABX, com todas as funcionalidades pertinentes, tais como, sinalização das chamadas recebidas, chamadas em espera, transferência de chamadas, troncos ocupados, etc., para cada um dos endereços relacionados na TABELA LOCALIDADES E ENDEREÇOS – Item 9.1.

3.15 A **Solução de Telefonia IP** deverá ser dimensionada e configurada pela CONTRATADA de forma, que em caso de interrupção da conectividade de uma das Unidades Operacionais da SEFAZ-RS, as demais não sofram descontinuidade na comunicação com a RTPC (Rede de Telefonia Pública Comutada).

3.16 A **Solução de Telefonia IP** deverá permitir chamadas telefônicas através dos aparelhos IP, bem como softphones e celulares/smartphones, a partir de qualquer conexão via Internet, contemplando também, nesses casos, chamadas, teleconferência e suportar chamadas de vídeo para videoconferência, sendo de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de software, aplicativos e licenças, que garantam o pleno funcionamento.

3.16.1 As chamadas e videochamadas, originadas ou recebidas através de softphones, em qualquer tipo de dispositivo, devem ser ininterruptas, cabendo somente aos usuários da **Solução de Telefonia IP**, a sua interrupção/temporizações.

3.16.2 O serviço de videoconferência não será utilizado inicialmente, mas deverá estar disponível para utilização, quando e se solicitado pela CONTRATANTE, sendo que a sua tarifação deverá ser por ramal ativo, conforme item 9 da proposta de preços.

3.16.3 Os softphones para dispositivos móveis, tais como tablets, celulares/smartphones, com sistemas operacionais iOS ou Android, deverão garantir o completamento das chamadas recebidas, com sinalização de toque sonoro e/ou vibração, mesmo que o aplicativo correspondente, esteja na condição de segundo plano (background).

3.17 A infraestrutura do PABX IP Virtual (em nuvem), deverá estar hospedada em datacenter com monitoramento permanente e de classificação Tier III, ou possuir redundância em no



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

mínimo mais um estado da federação devendo ambos terem dupla abordagem nos seus links de acesso à Internet.

3.18 O serviço da **Solução de Telefonia IP**, poderá ser utilizado pela CONTRATANTE a partir de telefones IP de mesa ou aplicativo softphone de ramal virtual para PC's e smartphones, ou browser web, de qualquer sistema operacional, tais como Windows, Mac, Android e iOS, tanto dentro das sedes da CONTRATANTE (rede cabeada e Wireless), bem como fora dela, em qualquer conexão via Internet.

3.19 A **Solução de Telefonia IP** deverá possuir as seguintes funcionalidades:

3.19.1 Interface de gerenciamento em língua portuguesa ou inglesa;

3.19.2 O gerenciamento da plataforma deve permitir controlar não só a localidade sede/matriz, mas também as demais localidades remotas integrantes do projeto;

3.19.3 Arquitetura de servidores - O sistema deve ser todo baseado em tecnologia IP, possibilitando, quando for o caso, o uso de servidores em appliance próprio ou em servidores de mercado.

3.19.4 O sistema deve suportar até 2.000 (duas mil) portas, possibilitando ainda a ampliação modular sempre operando como um sistema único;

3.19.5 O sistema deve fornecer uma ferramenta de configuração e administração baseada em Web para que o administrador possa executar o trabalho relevante sem qualquer dispositivo adicional e PC.

3.19.6 O sistema deve suportar a Redundância do Servidor de Chamadas em Ativo-Standby, que pode ser instalado em regiões diferentes.

3.19.7 O sistema deve possuir portas gigabit ethernet para conexão da LAN e da WAN;

3.19.8 O sistema deve ter interoperabilidade com IPv4 e IPv6, ou seja, suportar ambos simultaneamente.

3.19.9 Um Servidor de Chamadas Local operará como um Servidor de Chamada independente, caso o Servidor de Chamadas Locais detecte a falha de comunicação com o Servidor de Chamadas Central por qualquer motivo. (Sobrevivência local);

3.19.10 Os telefones IP e os Gateways Mídia devem ser registrados em 2 servidores de chamadas para que todos os telefones IP e terminais TDM possam permanecer em funcionamento na falha de um servidor de chamadas.

3.19.11 O sistema deve suportar o SIP padrão para operar com o terminal SIP (RFC3261).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.19.12 O sistema deve suportar a detecção de informação de dígitos na interface SIP através da mensagem SIP INFO, tom DTMF In-band e RFC2833.

3.19.13 O sistema deve suportar atendimento automático e correio de voz intrínseco, sem a necessidade de servidor adicional.

3.19.14 O sistema deve suportar a função RTP Relay para um ramal IP instalada na WAN, ou seja, usando NAT após um roteador.

3.19.15 O sistema deve suportar registro via TLS, ou seja, de forma segura para garantir a privacidade do usuário;

3.19.16 O sistema deve suportar atualização de firmware centralizada para o Media Gateway.

3.19.17 Toda a comunicação entre ramais gerenciada pelo PABX IP de forma centralizada deverá estar criptografada;

3.19.18 O sistema deve suportar modos de operação (Horário Comercial e fora do horário Comercial) e deve ser configurado automaticamente pela barra de tempo pré-definida e manualmente pelo atendente do sistema.

3.19.19 O sistema deve atualizar o horário através do servidor NTP automaticamente.

3.19.20 O sistema de comunicação deve fornecer uma interface aberta através da qual todos os eventos do sistema / rede do sistema de telecomunicações, possam ser utilizados, e também possa realizar o controle de administração e manutenção. (exibição de presença, controle CTI, monitoramento, etc.);

3.19.21 Para a comunicação, as tecnologias WebRTC e SIP devem ser suportadas;

3.20 Segurança da Solução de Telefonia IP

3.20.1 Deverá possuir os recursos de SBC e Reverse Proxy;

3.20.2 Deverá possuir recursos de duplo fator de autenticação;

3.20.3 Deverá possuir segurança baseada certificado 802.1x EAP-TLS;

3.20.4 O sistema deverá possuir mecanismos de segurança especializados contra acesso não autorizado, os chamados ataques de força bruta.

3.20.5 O sistema deverá reconhecer tal ataque de força bruta em uma conta de usuário, um mecanismo automático deverá desacelerar as tentativas de login do invasor. Novas tentativas de login com uma senha errada serão bloqueadas por intervalos de tempo cada



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

vez maiores. A conta bloqueada só pode ser desbloqueada pelo respectivo usuário digitando a senha correta.

3.20.6 Deverá possuir certificação de associações de competências em segurança em TI reconhecidos internacionalmente;

3.21 SBC (Session Border Controller) da Solução de Telefonia IP

3.21.1 Deverá ser do mesmo fabricante do sistema de telefonia e permitir o uso em ambiente virtualizado ou appliance;

3.21.2 Suportar no mínimo 300 (trezentos) canais simultâneos;

3.21.3 Deverá permitir a configuração de balanceamento de carga;

3.22 Reverse Proxy da Solução de Telefonia IP

3.22.1 Deverá ser do mesmo fabricante do sistema de telefonia e permitir o uso em ambiente virtualizado ou appliance;

3.22.2 Deverá suportar no mínimo os protocolos H323/TCP e H323/TLS, SIP/TCP e SIP/TLS, LDAP, LDAPs e HTTP e HTTPS;

3.22.3 Deverá registrar em logs as requisições de encaminhamentos aceitos dependendo do protocolo;

3.22.4 Deverá registrar em logs as requisições rejeitadas/não aceitas dependendo do protocolo;

3.22.5 Deverá remover automaticamente após um período estipulado, o endereço IP externo cuja tenha sido inserido automaticamente em uma blacklist e o mesmo não realizou tentativas rejeitadas neste intervalo;

3.22.6 Deverá possuir um limiar de tempo para incluir em uma lista de requisições suspeitas e rejeitar qualquer tipo de requisição deste endereço IP suspeito;

3.23 Protocolos de Segurança da Solução de Telefonia IP

3.23.1 Criptografia fim a fim usando DTLS-SRTP;

3.23.2 Protocolos de autenticação EAP-TLS (baseado em certificado);

3.23.3 Criptografia TLS para dados de mídia;

3.23.4 O protocolo TLS deverá suportar os métodos RSA com 3DES; RSA com AES-128; RSA com AES-256 tudo com hashes SHA1;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.23.5 Deverá suportar as seguintes versões do TLS:

3.23.6 Deverá suportar as seguintes versões TLS 1.0, TLS 1.1, TLS 1.2, TLS 1.3, DTLS 1.0 e DTLS 1.2

3.23.7 Deverá suportar o protocolo H460.17;

3.23.8 Deverá suportar LDAP ou LDAPs em Active Directory local, na Azure Active Directory (AD);

3.23.9 Deverá suportar o protocolo ICE (Interactive Connection Establishment) RFC 5245;

3.23.10 Deverá suportar duplo fator de autenticação para os usuários;

3.23.11 Deverá suportar o acesso web através de HTTPS;

3.23.12 Deverá possuir filtro contra ataques Denial of Service;

3.23.13 Deverá possuir ferramentas de ARP Spoofing para rejeitar mudanças inesperadas no mapeamento de endereços;

3.23.14 Deverá possuir a criptografia SRTP, sendo compatível com AES-128, AES-192 e AES-256;

3.23.15 Deverá possuir o protocolo H.235v2 Anexo D - Baseline Security Profile e H.235v3 Anexo G - uso de SRTP e MIKEY;

3.23.16 Para segurança de VoIP, o sistema deve suportar o padrão TLS, sRTP, AES, RSA;

3.24 Entroncamentos (interfaces) da Solução de Telefonia IP

3.24.1 IP SIP

3.25 A da Solução de Telefonia IP deve suportar:

3.25.1 Ramais IP proprietário;

3.25.2 Ramais IP SIP;

3.25.3 Ramais DECT;

3.25.4 Ramais Softphone para PC, IOS e Android;

3.25.5 Ramais WEBRTC;

3.25.6 Software para Atendente conforme especificado no item 3.14;

3.25.7 Interface CSTA;

3.25.8 SMDR (bilhetagem);

3.26 UC&C (Unified Communication & Collaboration) da Solução de Telefonia IP

*Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação
Av. Mauá, 1155 – 3º andar. Centro Histórico, Porto Alegre RS*



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.26.1 O sistema deve possuir solução de UC (Comunicação Unificada);
- 3.26.2 As funções individuais de UC devem poder ser atribuídas aos usuários de acordo com suas funções através de modelos de administração;
- 3.26.3 É necessário um “client” que utilize tecnologias web modernas. Ele deve ser utilizado sem instalação local no navegador, com todas as funções principais. Clientes nativos que estendem estas funções centrais devem estar disponíveis em sistemas operacionais comuns (Windows, MAC, iOS, Android). Estes clientes nativos também devem ser baseados em navegador;
- 3.26.4 O sistema UC deve ser livremente expansível, a fim de implementar funções adicionais.
- 3.26.5 Também deve ser possível abrir ou integrar outras aplicações web sem sair da aplicação “client”. Também deve ser possível integrar as funções centrais em aplicações web próprias/de terceiros através das APIs documentadas.
- 3.26.6 Múltiplas aplicações podem ser usadas simultaneamente de forma amigável a alternância entre elas.
- 3.26.7 Deve possibilitar comunicação segura entre os gateways de voz através de certificados TLS,
- 3.26.8 O “client” deve ser utilizável em qualquer número de dispositivos ao mesmo tempo. O usuário deve receber uma visão geral de todas as sessões ativas e ser capaz de terminá-las a partir de dentro da aplicação. O “client” deve poder ser utilizado com segurança em qualquer lugar, mesmo sem uma configuração de rede especial (VPN).
- 3.26.9 Chat (1:1, grupo de chat); Usuário intermediário deverá possuir todas as facilidades mencionadas abaixo:
- 3.26.10 Presença
- 3.26.11 Softphone;
- 3.26.12 Controle de telefone de mesa;
- 3.26.13 Vídeo chamada (caso seja disponibilizado);
- 3.26.14 Deverá permitir as seguintes facilidades:
- 3.26.14.1 Visual Voice mail
 - 3.26.14.2 Compartilhamento de conteúdo
 - 3.26.14.3 Relatórios
 - 3.26.14.4 Gravação



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.26.14.5 Fax server

3.26.14.6 Conferência

3.26.14.7 Histórico de mensagens de chat;

3.26.15 Deve possibilitar a visualização de todos os participantes ativos na sala de conferência;

3.26.16 Deve possibilitar a visualização de todos os participantes que estiverem acessando a sala, mesmo antes de inserir a senha de acesso;

3.26.17 Deve possibilitar a troca de mensagens com os participantes da conferência, grupo de chat;

3.26.18 Deve possibilitar a escolha de um participante da conferência para ser o único locutor, desativando automaticamente todos os demais microfones dos participantes até que a função tenha seu status alterado.

3.26.19 O “client” de UC para PC deverá ser suportar sistema operacional Windows e MAC;

3.26.20 O “client” de UC para smartphone deverá ser suportar sistema iOS e Android OS.

3.26.21 O deve suportar redundância conforme o modelo de arquitetura adotado;

3.26.22 A aplicação de “client” de UC devem suportar vídeo com codec H.264, VP8 e VP9;

3.26.23 A aplicação de “client” de UC devem suportar áudio com codec G.711 e G.729, G722 e OPUS;

3.26.24 Deverá suportar protocolo DTLS, SRTP, STUN, TURN e ICE para segurança e também interoperabilidade com usuários externos;

3.26.25 A solução deverá permitir one number, onde um ramal e um “client” de UC possam ter o mesmo número

3.26.26 A solução deverá permitir SSO (Single Sign-On)

3.26.27 O “client” de UC deverá permitir a inclusão da aplicação para a emissão de relatórios definidos por filtros de usuários e períodos, onde seja apresentado informações pertinentes as chamadas de entrada e saída, contendo data, hora, número de origem, número de destino e duração da chamada.

3.27 Aplicações – Workplace da Solução de Telefonia IP

3.27.1 Sistema deve fornecer para 100% dos ramais um workplace web;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.27.2 Deverá ser disponibilizado através de aplicativo dedicado ou via browser (WebRTC);

3.27.3 Deverá ser compatível com Google Chrome, Firefox, Safari e MS Edge;

3.27.4 O Workplace deve ser customizável e para isso o fornecedor deve disponibilizar ferramentas de desenvolvimento (SDK).

3.27.5 Deve estar disponível um SDK que documente as APIs correspondentes para as funções do lado do servidor e do lado do cliente e as tornem disponíveis para desenvolvimentos posteriores.

3.27.6 Deverá ser possível a criação de aplicações desenvolvidas e customizadas conforme necessidade do cliente utilizando como base o SDK.

3.27.7 A apresentação das informações tanto dos APPs e ícones de consulta deverá ser dentro da interface do Workplace.

3.27.8 Como default no Workplace devem estar os recursos:

3.27.8.1 Status de Usuários;

3.27.8.2 Chat 1:1

3.27.8.3 Chat em grupo;

3.27.8.4 Histórico de chamadas

3.27.9 Configuração do perfil do usuário;

3.27.9.1 Inclusão de “atalhos” via ícone para web sites URL;

3.27.9.2 A customização da área de trabalho do workplace deve permitir o agrupamento dos ícones, podendo ocultar ou deixar visível o grupo;

3.27.9.3 Deverá permitir implementar em portal web ícones em forma de cards dotado com informações como foto, nome, telefone etc. Como também deve apresentar indicação de status do “client” de UC e permitir o acesso ao usuário do card com voz, vídeo e-mail.

3.27.9.4 No Workplace devem estar contemplados os recursos UC adquiridos pelo cliente na forma de ícones e cores.

3.27.9.5 Também deverá ser possível criar ícones no Workplace que busquem informações Web;

3.28 Distribuição de chamadas da Solução de Telefonia IP

3.28.1 A facilidade de distribuição de chamadas deve contemplar os seguintes recursos:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.28.2 Mensagem de boas-vindas

3.28.3 Mensagem de espera em fila

3.28.4 Dashboard

3.28.5 Distribuição cíclica e sequencial;

3.29 Customizações da Solução de Telefonia IP

3.29.1 O cliente deve ter uma arquitetura aberta e modular, para que os componentes e funções individuais também possam ser substituídos por outros componentes, de terceiros ou auto desenvolvidos. Isto também se aplica às funções principais, como o softphone. Os aplicativos disponíveis devem ser selecionáveis, instaláveis, configuráveis e atribuíveis a usuários individuais pelo administrador.

3.30 Facilidades Gerais da Solução de Telefonia IP

3.30.1 Toda a comunicação entre ramais gerenciada pelo PABX IP de forma centralizada deverá estar criptografada ou tunelada em VPN entre as partes.

3.30.2 O sistema deve suportar o código de autorização DISA (Direct Inward System Access) com "número do ramal + senha" para segurança.

3.30.3 O sistema deve suportar uma "Blacklist", lista negra, para as chamadas recebidas onde a chamada pode ser rejeitada e encaminhada para um destino de telefone predefinido.

3.30.4 O sistema deve suportar o recurso Hot-Desking para que um usuário possa trabalhar em qualquer tipo de ramal. Assim que o usuário fizer o login com a conta Hot-Desk em um ramal, as informações relevantes, incluindo número do ramal, registro de teclas, discagens rápidas individuais podem ser usadas no ramal.

3.30.5 O sistema deve suportar que um usuário possa ter até 5 dispositivos de modo que a chamada de entrada de ramal possa ser reencaminhada para todos os dispositivos com base na regra predefinida. O ramal móvel deve usar todos os recursos do sistema com o método de discagem por chamada e retorno.

3.30.6 Quando efetuada uma chamada de saída através do sistema através de celular, o número da parte chamada deverá receber o CID do ramal, não o CID do ramal aparelho móvel.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.30.7 O sistema deverá possuir APIs prontas para integração com terceiros com controle de chamadas.

3.30.8 O portal de administração da web do usuário deve ser suportado para que um usuário possa gerenciar sua configuração de ramal individual através do portal, como código de discagem rápida individual, mensagem ausência, registro de encaminhamento de chamada e assim por diante.

3.30.9 O sistema deve suportar o encaminhamento de chamadas com base no status do ramal (Ocupado, sem resposta, Ocupado/Sem resposta e Incondicional) e Roteamento de chamadas com base no número do chamador.

3.30.10 O sistema deve suportar até 4 dígitos do número de ramal e permitir o uso das teclas “*” e “#”.

3.30.11 O sistema deve suportar a conferência de áudio sem qualquer equipamento externo.

3.30.12 O sistema deve suportar a conversão do número do chamador, convertendo não apenas para chamadas de um ramal, mas também chamadas de trânsito.

3.30.13 O sistema deve suportar a Conversão de Dígitos para chamadas recebidas e chamadas de saída.

3.30.14 O sistema deve suportar que a última informação de chamadas para o telefone IP, possa ser armazenada e reutilizada simplesmente pressionando uma tecla de rediscagem.

3.30.15 O sistema deve suportar o serviço de busca e diretório de discagem através da integração com o servidor LDAP, esta integração deve suportar TLS.

3.30.16 O sistema deve suportar a função de rastreamento de chamada SIP / ISDN / CAS / SIG baseada em GUI através de seu portal de gerenciamento, de modo que um administrador possa facilmente fazer uma depuração através do rastreamento de chamadas.

3.30.17 O sistema deve suportar prompt de áudio e anúncio com até 5 idiomas e o idioma deverá ser definido automaticamente, alinhando-se com a opção de idioma do ramal.

3.30.18 Fornecer sistema, software, para Atendimento Automático sem necessidade de integração com base de dados com atendimento simultâneo;

3.30.19 Fornecer solução considerando software para sistema de gerenciamento e manutenção, local e remoto;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.30.20 Os telefones IP devem funcionar em escritórios remotos sem módulos ou software adicionais. A comunicação segura (criptografia de ponta a ponta) deve ser ativada por padrão.

3.30.21 As informações de presença dos usuários, incluindo o status da telefonia, devem estar disponíveis em tempo real em todo o sistema para os dispositivos finais e client utilizados

3.30.22 O sistema deve ter grupos de chamada. Cada usuário pode entrar ou sair de grupos através de um telefone ou através do cliente UC;

3.31 Gerência da Solução de Telefonia IP

3.31.1 A solução deverá possuir recursos de gerência via workplace.

3.31.2 A gerência do sistema deve ser acessível tanto no aplicativo para computador quanto no aplicativo para smartphones;

3.31.3 Deverá monitorar de forma extensivamente os acontecimentos do sistema e indicar em forma de alarmes;

3.31.4 Todos os erros de sistema ativo deverão ser notificados ao administrador;

3.31.5 Exibir todas as informações referentes a falha identificada;

3.31.6 Todos os erros ocorridos devem ser armazenados e listados permanentemente em eventos;

3.31.7 Deverá permitir aplicação de filtros nos eventos para a gestão de ocorrências do sistema;

3.31.8 O sistema deverá oferecer uma visualização em tempo real de todas as informações através de um serviço de logging;

3.31.9 Deverá possuir um sistema de gerenciamento de arquivos e armazenamento;

3.31.10 Deverá permitir o upload de arquivos através de drag and drop;

3.31.11 Deverá possuir gerenciamento centralizado dos dispositivos do sistema;

3.31.12 Deverá possuir agendamento para backup e atualizações de software dos dispositivos sendo eles gateways ou terminais;

3.31.13 Deverá possuir facilitadores de configurações individuais de fila de espera, conferências.

3.32 Chamadas Diretas via Web da Solução de Telefonia IP



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.32.1 Solução deverá possibilitar criação de widgets personalizados;
- 3.32.2 Deverá suportar WebRTC;
- 3.32.3 Deverá permitir integração HTML com website da CONTRATANTE através de HTTPS, JavaScript e CCS (Cascading Style Sheet);
- 3.32.4 Deverá permitir criação personalizada de usuários e inserir informações com, pelo menos, nome, foto, cargo, telefone e e-mail;
- 3.32.5 Deverá permitir configuração de botão de chamada e que seja iniciado uma chamada de voz WebRTC;
- 3.32.6 Deverá permitir configuração de botão de video chamada e que seja iniciado uma videochamada WebRTC;
- 3.32.7 Deverá criptografar as chamadas com DTLS e SRTP;
- 3.32.8 Deverá permitir configuração de botão de e-mail e que seja enviado e-mail;
- 3.32.9 Deverá permitir visualizar status de disponível/indisponível dos usuários.
- 3.32.10 A solução deverá permitir, sem custos adicionais, a criação personalizada de usuários e inserir informações com, pelo menos, nome, foto, cargo, telefone, departamentos e e-mail em página WEB, com atalho no site da SEFAZ-RS
- 3.32.11 Deverá estar incluído todos as licenças e equipamentos necessários para integração do ramal WEBRTC com a solução de telefonia IP.

3.33 A **Solução de Telefonia IP** deverá fornecer/disponibilizar interface, disponível, em regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana) e atender minimamente aos seguintes requisitos:

- 3.33.1 Possuir interface Web;
- 3.33.2 Suportar conexão segura baseada nos protocolos HTTPS, SSL/TLS;
- 3.33.3 Disponibilizar de forma online as informações e registros relativos aos serviços fornecidos;
- 3.33.4 Permitir o acesso somente com a apresentação de credenciais (usuário/senha);
- 3.33.5 A CONTRATADA deverá fornecer uma credencial de acesso administrativo exclusiva.
- 3.33.6 Permitir a administração dos serviços, possuindo, no mínimo, os seguintes perfis de acesso:
- 3.33.7 Nível administrador da empresa;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.33.8 Nível usuário de ramal.

3.33.9 Permitir a configuração individual para cada ramal, incluindo a liberação ou bloqueio de chamadas;

3.33.10 Permitir a configuração de desvios de chamadas, grupo de captura e não perturbe;

3.33.11 Possuir painel de controle, que apresentará de forma resumida informações de uso, tais como:

3.33.12 Número de usuários;

3.33.13 Número de aparelhos em serviço;

3.33.14 Quantidade de ramais;

3.33.15 Tempo total das chamadas efetuadas e recebidas;

3.33.16 Chamadas ativas;

3.33.17 Apresentar relatórios gerenciais dos serviços fornecidos, incluindo:

3.33.18 Relatório básico de chamadas;

3.34 Aparelho telefônico IP Tipo 1

3.34.1 Deve ser proprietário, ou seja, do mesmo fabricante da solução;

3.34.2 Deve possuir, especificamente para o modelo do produto ofertado, a certificação ANATEL conforme Resolução no 715, de 23 de outubro de 2019.

3.34.3 Deve suportar e ser entregue configurado no idioma português (PT-BR) para todas as informações apresentadas aos usuários.

3.34.4 Deverá suportar 5 contas SIP;

3.34.5 Deve possuir display LCD colorido com, no mínimo, 320x240 pixels de resolução, tamanho mínimo de 2,4 polegadas.

3.34.6 Deve suportar o Codec G.711 (64 kbit/s A/μ law).

3.34.7 Dever suportar os Codecs G.729 e G.729AB.

3.34.8 Deve implementar o protocolo SIP v2 conforme RFC 3261.

3.34.9 Deve possuir QoS IEEE802.1Q e IEEE802.1p, layer 3 ToS DSCP.

3.34.10 Deve possuir a capacidade de se autoconfigurar na rede e baixar automaticamente as configurações da central telefônica (configuração estática e automática via DHCP de seu endereço IP, máscara, default gateway e endereço do servidor de telefonia IP).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.34.11 Deve suportar acesso a diretório corporativo via LDAPs.
- 3.34.12 Deve suportar sincronização de hora e data com base em NTP.
- 3.34.13 Deve suportar mecanismo de autenticação via protocolo 802.1x.
- 3.34.14 Deve possibilitar o passthrough para a estação de trabalho;
- 3.34.15 Deve possuir de forma nativa (integrado no equipamento) switch com 2 (duas) portas GIGABIT ETHERNET autosense, uma para conexão da rede local e outra, para a estação de trabalho, com separação de VLANs.
- 3.34.16 Deve suportar os protocolos IPv4 e IPv6.
- 3.34.17 Deve possuir entrada específica para headset (fone de cabeça), independente da porta do monofone;
- 3.34.18 Deve possuir recurso de bloqueio automático do aparelho (Phone Lock);
- 3.34.19 Deve possuir teclas físicas ou virtuais para pelo menos as seguintes funções:
 - 3.34.20 Mensagens;
 - 3.34.21 Headset;
 - 3.34.22 Viva-voz;
 - 3.34.23 Rediscagem, retenção e transferência de chamadas;
 - 3.34.24 Conferência telefônica;
 - 3.34.25 Mudo;
 - 3.34.26 Ajuste de volume.
- 3.34.27 Deve possuir o ajuste do volume do toque (ring), alto falante e do handset diretamente pelo teclado do telefone.
- 3.34.28 Deve ser totalmente compatível com o softphone do fabricante da Solução.
- 3.34.29 Deve possuir agenda para até 1.000 (mil) entradas, com recursos de pesquisa/busca, importação e exportação de contatos.
- 3.34.30 Deve permitir configuração de “lista negra” (black list).
- 3.34.31 Deve permitir a visualização do número do ramal e da hora em seu display.
- 3.34.32 Deve possuir toque de segunda chamada ou indicador luminoso.
- 3.34.33 Deve possuir identificação de chamadas, mostrando no display no mínimo o número originador da chamada.
- 3.34.34 Deve possuir recurso de rejeição de chamadas anônimas.
- 3.34.35 Deve possibilitar a visualização de informações tais como histórico de ligações, informações do número chamador, duração das chamadas, data e hora.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.34.36 Deve permitir atualização de firmware e configurações por download automático.
- 3.34.37 O telefone deve ser totalmente compatível e permitir a ativação das seguintes funcionalidades da Solução de Comunicações Unificadas e Colaboração diretamente pelo seu teclado:
- 3.34.38 Desvio incondicional de chamadas.
- 3.34.39 Mensagem de voz;
- 3.34.40 Desvio de chamadas por não atendimento, em caso de sinal de ocupado ou quando indisponível;
- 3.34.41 Transferência de chamadas;
- 3.34.42 Discagem do último número;
- 3.34.43 Chamada em espera com aviso para o originador;
- 3.34.44 Captura de chamada de um grupo específico de ramais;
- 3.34.45 Retorno automático de chamadas;
- 3.34.46 Apresentação do número originador da chamada;
- 3.34.47 Conferência telefônica a três.
- 3.34.48 Deve possuir acesso através de software para configuração remota, atualização, provisionamento e configuração em massa.
- 3.34.49 Deve vir acompanhado de fonte externa bivolt (110V-220V) automática, com plugue padrão NBR 14136:2002 e capacidade para alimentar o aparelho e demais acessórios conectados ao terminal sem a necessidade de outra fonte de energia complementar.
- 3.34.50 Deve suportar alimentação por PoE (Power Over Ethernet) padrão IEEE 802.3af.
- 3.34.51 Deve possuir encriptação SIP TLS com AES 128 bits no próprio aparelho, sem a necessidade de módulos externos ou adaptadores.
- 3.34.52 Deve permitir implementar RTP Control Protocol (RTCP), de forma a proporcionar métricas para análise da qualidade das chamadas.

3.35 Aparelho telefônico IP Tipo 2

- 3.35.1 Deve ser proprietário, ou seja, do mesmo fabricante da solução;
- 3.35.2 Os aparelhos do tipo 3 deverão possuir as seguintes características técnicas mínimas:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.35.3 Suportar e ser entregue configurado no idioma português (PT-BR) para todas as informações apresentadas aos usuários.

3.35.4 Display colorido, 480 x 272 pixels (4,3 polegadas)

3.35.5 Teclado do telefone, com opção alfanumérica

3.35.6 2 x 6 teclas de função dinâmica (uso múltiplo de 16 teclas dinamicamente atribuíveis)

3.35.7 Tela touch-screen.

3.35.8 Teclas de navegação.

3.35.9 1 x Gigabit-Ethernet: 1000-BASE-T (auto negotiation), RJ-45 (modular Jack 8P8C) com “Power over Ethernet” conforme IEEE 802.3af e Eficiência energética segundo IEEE 802.3az .

3.35.10 1 x Gigabit-Ethernet: 1000-BASE-T (auto negotiation), RJ-45 (modular Jack 8P8C) para conexão de PC

3.35.11 Entrada para alimentação externa

3.35.12 4 x USB 2.0 para conexão de headfone / auscultadores e módulo de expansão

3.35.13 Alimentação: PSU externa 12 V, 6 W (opcional) ou “Power over Ethernet” conforme IEEE 802.3af, Class 2

3.35.14 Processador digital de sinal (DSP) para até 2 canais de voz simultâneos

3.35.15 G.711 A-law / μ -law, G.729A, G.722

3.35.16 Dynamic Jitter Buffering

3.35.17 Cancelamento de eco acústico

3.35.18 Voice Activity Detection

3.35.19 Comfort Noise Generation

3.35.20 SIP Versão 2, conforme RFC 3261

3.35.21 SIP sobre UDP, TCP, TLS

3.35.22 RTP, SRTP (SDS, DTLS 1.2), RTCP, ICE

3.35.23 Suporte de IPv4/IPv6 (não myAPPs-ApplicationPlatform)

3.35.24 NAT, STUN, TURN sobre UDP/TCP

3.35.25 RSTP, EAP-TLS/EAP-MD5 de acordo com IEEE 802.1X

3.35.26 Suporte de DHCP

3.35.27 Suporte de LDAPs.

3.35.28 VLAN-ID de acordo com IEEE 802.1Q

*Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação
Av. Mauá, 1155 – 3º andar. Centro Histórico, Porto Alegre RS*



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.35.29 Suporte de LLDP para configuração de VLAN
- 3.35.30 PPPoE, conexão manual ou automática após boot
- 3.35.31 PPTP Tunneling até 4 túneis simultaneamente, encriptação MPPE
- 3.35.32 Acesso de administração via navegador web protegido por password
- 3.35.33 Armazenamento e restauração de arquivo de configuração.
- 3.35.34 Menu de gestão de idiomas, expansível até 10. No mínimo Inglês, Espanhol e Português.
- 3.35.35 Anúncio de alto-falante para usuários autorizados
- 3.35.36 Registro múltiplo para até 6 usuários simultâneos
- 3.35.37 Chamada com retorno automático: em caso de ocupado sem resposta
- 3.35.38 Indicação de mensagem em espera
- 3.35.39 Mudo, exclusão do microfone temporário
- 3.35.40 Conferência a três (internos e externos)
- 3.35.41 Detecção de dígitos DTMF
- 3.35.42 Transferência de chamadas com/sem consulta
- 3.35.43 Chamada em espera com música de espera configurável
- 3.35.44 Transferir nome do assinante para sinalização
- 3.35.45 Indicação sonora e visual de segunda chamada em espera
- 3.35.46 Lista telefônica interna para até 500 registros com função de busca e resolução de nome
- 3.35.47 Lista de chamadas para até 200 registros
- 3.35.48 Integração de base de dados Active Directory local compatível com LDAPs.
- 3.35.49 Geração de dígitos DTMF
- 3.35.50 Captura de chamadas globais e para números específicos
- 3.35.51 Bloquear e desbloquear usando PIN
- 3.35.52 Encaminhamento de chamada: incondicional, ocupado e sem resposta
- 3.35.53 Estacionamento de chamadas

3.36 Aparelho telefônico IP Tipo 3 SIP WiFi com fonte de carga

- 3.36.1 Deve possuir, especificamente para o modelo do produto ofertado, a certificação ANATEL conforme Resolução no 715, de 23 de outubro de 2019.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.36.2 Deve suportar e ser entregue configurado no idioma português (PT-BR) ou Inglês, para todas as informações apresentadas aos usuários.
- 3.36.3 Deve possuir Visor colorido de 1,8 polegadas TFT, 128 x 160 com luz de fundo.
- 3.36.4 Deve possuir 2 registros SIP
- 3.36.5 Deve possuir Voz HD
- 3.36.6 Deve possuir Codecs de banda larga: G.722, Opus
- 3.36.7 Deve possuir Codecs de banda estreita: G.711(A/u), iLBC, G.729A/B, G.723, G.726,
- 3.36.8 Deve possuir DTMF: In-band, RFC 2833, SIP INFO
- 3.36.9 Deve possuir viva-voz full-duplex
- 3.36.10 Deve possuir agenda telefônica (2000 registros)
- 3.36.11 Deve possuir lista negra
- 3.36.12 Deve possuir agenda telefônica remota XML/LDAP
- 3.36.13 Deve possuir importação/exportação da lista telefônica
- 3.36.14 Deve possuir histórico de chamadas: discadas/recebidas/perdidas (60 registros)
- 3.36.15 Deve permitir conferência a 6
- 3.36.16 Deve possuir 6 teclas de recursos para viva-voz, e-mail, ligar, desligar, esperar, mudo
- 3.36.17 Deve possuir 2 teclas programáveis
- 3.36.18 Deve possuir 5 teclas de navegação
- 3.36.19 Deve possuir tecla de controle do volume
- 3.36.20 Deve possuir tecla de controle do volume
- 3.36.21 Suporta IEEE802.11k/r, Fast Roaming Cross APs
- 3.36.22 Bateria de alta capacidade de 4000mA, 120 horas em standby, 12 horas em conversação.
- 3.36.23 Suportar 120 horas em standby e 12 horas em conversação.
- 3.36.24 Suporte a Wi-Fi de 2,4 GHz e 5 GHz
- 3.36.25 Deve possuir uma porta, micro USB
- 3.36.26 Deve possuir conector de fone de ouvido de 3,5 mm
- 3.36.27 Deve possuir classificação IP52, proteção contra sprays de água e poeira.
- 3.36.28 Deve possuir provisionamento automático, como FTP, TFTP, HTTP, option 66.
- 3.36.29 Deve ser equipado com clipe de cinto traseiro que pode ser preso ao cinto ou ao bolso.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.36.30 SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261)
- 3.36.31 Redundância de servidor de chamada suportada
- 3.36.32 Travessia NAT por STUN
- 3.36.33 Modo proxy e modo de link SIP ponto a ponto
- 3.36.34 Servidor web HTTP/HTTPS
- 3.36.35 Sincronização de hora e data usando NTP
- 3.36.36 SDP (RFC2327), UDP/TCP
- 3.36.37 QoS DSCP e 802.1p
- 3.36.38 SRTP
- 3.36.39 Gerenciador de certificados HTTPS
- 3.36.40 Criptografia AES para arquivo de configuração
- 3.36.41 Autenticação Digest
- 3.36.42 Open VPN
- 3.36.43 IEEE 802.11k
- 3.36.44 IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- 3.36.45 IPv4/IPv6, pilha dupla IPv4/IPv6
- 3.36.46 RTP/RTCP (RFC1889, RFC1890)
- 3.36.47 ARP/RARP (RFC826/903)
- 3.36.48 DSCP
- 3.36.49 SNMPv2
- 3.36.50 Deve ser plenamente compatível com a **Solução de Telefonia IP** ofertada;
- 3.36.51 Deve vir acompanhado de fonte externa bivolt (110V-220V) automática, com plugue padrão NBR 14136:2002

3.37 A Solução de Telefonia IP;

- 3.37.1 A Plataforma em Nuvem deverá disponibilizar também licenças de usuários (agentes e supervisores) para uso pelo Call Center da CONTRATADA, com as seguintes características:
- 3.37.2 Mensagem de boas vindas
- 3.37.3 Mensagem de espera em fila;
- 3.37.4 Dashboard
- 3.37.5 Login através do status de presença;

*Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação
Av. Mauá, 1155 – 3º andar. Centro Histórico, Porto Alegre RS*



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.37.6 Distribuição cíclica ou sequencial;
- 3.37.7 Mostrar todos os agentes logados e seus status na posição de atendimento (online, off-line, pausa e etc);
- 3.37.8 Status de atendimento com possibilidade de customização pelo usuário;
- 3.37.9 Mostrar fila de estacionamento de chamadas;
- 3.37.10 Agenda de contatos com campos para telefone, whatsapp, e-mail, endereços físicos, endereços de mídias sociais e anotações.
- 3.37.11 Scripts de atendimento por voz;
- 3.37.12 Scripts de atendimento para mídias de retorno por escrito (e-mail, redes sociais e etc.);
- 3.37.13 Permitir visualização dos scripts de atendimento mesmo fora da chamada;
- 3.37.14 Mostrar chamadas perdidas (para todas as mídias);
- 3.37.15 Mostrar relatório de chamadas individual (do usuário logado), com filtro de data, horário, número de telefone (ou outro identificador quando se tratar de mídias diferentes de voz);
- 3.37.16 Mostrar relatório individual com filtro de data, horário, tempo total de atendimento, parciais de pausas (início e fim – horário e tempo total de cada uma);
- 3.37.17 O Agente pode executar alternância de mídias de atendimento disponíveis para si;
- 3.37.18 Mostrar tempo logado atual (total e no status);
- 3.37.19 Login com senha;
- 3.37.20 Função deslogar (total ou quaisquer das diversas mídias);
- 3.37.21 Opção de ajustar automaticamente a tela para melhor ajuste do layout de tela ao monitor;
- 3.37.22 Permitir fila de espera para atendimento fora de um grupo de ramais.
- 3.37.23 Após a busca do ramal livre no grupo, pode buscar ramal de outro grupo;
- 3.37.24 Permitir transbordo total de ligações de um grupo para outro grupo de atendimento;
- 3.37.25 A plataforma deve possuir API que disponibilize informações como o número telefônico ou um dado digitado em uma URA de pré-atendimento para uso em uma aplicação externa;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.38 Gravação

- 3.38.1 Deverá permitir gravação de chamadas de todos os usuários de aparelhos de mesa e softphone;
- 3.38.2 Deverá permitir que o usuário opte por manter o armazenamento da gravação sob demanda;
- 3.38.3 Deverá permitir gravação chamadas internas;
- 3.38.4 Deverá permitir gravação somente as chamadas definidas como comerciais;
- 3.38.5 Deverá permitir automaticamente ou sob demanda;
- 3.38.6 Deverá permitir acesso exclusivo às gravações de usuários específicos;
- 3.38.7 Deverá permitir acesso exclusivo aos logs de usuários específicos;
- 3.38.8 Deverá possuir filtro por nome ou data;
- 3.38.9 Deverá tocar, ou baixar a gravação como arquivo .WAV;
- 3.38.10 Deverá possuir proteção contra exclusão de gravações.
- 3.38.11 Deverá o administrador ter acesso completo as gravações;
- 3.38.12 Deverá o administrador ter acesso completo a todos os logs de gravação;
- 3.38.13 Deverá o administrador configurar o tempo de retenção das gravações e determinar a exclusão automática;
- 3.38.14 Deverá o administrador definir níveis de rastreios específicos das gravações;
- 3.38.15 Gravação de todas as chamadas dos grupos de atendimento;

3.39 Gravação de voz:

- 3.39.1 Buscar chamadas por ramal;
- 3.39.2 Buscar chamadas por agente;
- 3.39.3 Buscar chamada por data e horário;
- 3.39.4 Buscar chamada por número de telefone;
- 3.39.5 Softphone
- 3.39.6 Deve ser compatível com Google Chrome, Firefox, Safari e MS Edge;
- 3.39.7 O Softphone deve ser disponibilizado através de aplicativo dedicado e/ou via browser (WEBRTC);
- 3.39.8 Quando o aplicativo for disponibilizado através de web browser deve possuir as mesmas funções do aplicativo dedicado;
- 3.39.9 Deve ser do mesmo fabricante da solução de comunicação ofertada;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.39.10 Possuir publicação nas lojas de aplicativos da Apple (App Store) e Android (Google Play);

3.39.11 Permitir ao usuário ter a capacidade de monitorar em seu cliente softphone o estado de presença dos contatos da organização (integrados a solução) e que utilizem o mesmo softphone;

3.39.12 Deve suportar transferência de chamadas;

3.39.13 Deve suportar retenção de chamada;

3.39.14 Deve suportar serviços de presença, chat, áudio e vídeo, compartilhamento de tela e transferência de arquivos;

3.39.15 Deve suportar codecs de áudio G.711, G.729 e G.722 e OPUS;

3.39.16 Deve suportar codecs de vídeo H.264 com resoluções QCIF, CIF, VGA e HD.

3.39.17 Suporte SIP/TLS com algoritmo de criptografia AES-128/256;

3.40 Sistema de atendimento de mídias digitais;

3.40.1 Deve ser totalmente baseado em web;

3.40.2 Deve permitir instalação em ambiente da contratante ou em nuvem;

3.40.3 Deve permitir ser instalado com sistema operacional Windows ou Linux, ou ser acessado através de Web Browser;

3.40.4 Deve implementar criptografia para comunicação de chamadas de voz TLS, SRTP).

3.40.5 Deve tratar as chamadas de voz em espera dinamicamente;

3.40.6 Deve permitir gerenciar filas individualmente;

3.40.6.1 Música em Espera (MoH);

3.40.6.2 Mensagem de saudação;

3.40.7 Deve implementar distribuição de chamadas de voz;

3.40.7.1 Por mais tempo livre;

3.40.7.2 Perfil dos agentes;

3.40.7.3 Transferência urgente;

3.40.7.4 Mesmo agente;

3.40.8 Deve permitir gravação de toda chamada de voz

3.40.8.1 Sob demanda



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.40.8.1.1 Seletiva
- 3.40.8.1.2 Permanente
- 3.40.8.1.3 De acordo com agentes e grupos
- 3.40.8.1.4 Permitir salvar gravações em storage externo
- 3.40.8.1.5 Deve possuir monitoramento em tempo real de chamadas de voz
- 3.40.8.1.6 Chamadas em fila
- 3.40.8.1.7 Tempos de espera
- 3.40.8.1.8 Status do agente
- 3.40.9 Deve permitir campanhas de chamadas com diferentes modos de discagem (call blending);
- 3.40.10 Deve permitir implementar webchat, WhatsApp, Facebook Messenger, Instagram Direct Messages, Telegram e email SAC;
- 3.40.11 Deverá permitir que a CONTRATANTE considere para cada um dos seus sites possuir uma conta oficial no Whatsapp Business para integração;
 - 3.40.11.1 A CONTRATANTE permitirá a CONTRATADA subcontratar um BROKER oficial da Meta caso ela não seja credenciada;
- 3.40.12 Permitir que a CONTRATANTE possa fazer toda a integração com o Whatsapp Business que deverá ser feita com as APIs Oficial da Meta, não sendo aceitas soluções que não utilizem a API Oficial do Whatsapp Business;
- 3.40.13 Deve permitir implementar pesquisa pós chamada para mídias sociais
 - 3.40.13.1 Até no mínimo 5 níveis de perguntas
 - 3.40.13.2 Deverá permitir incrementar relatórios quantitativo e mensal representativos em NPS - Net Promoter Score ou similares;
 - 3.40.13.3 Deve permitir implementar distribuição de chamadas para mídias sociais
 - 3.40.13.4 Permitir logon de agente em diferentes grupos;
 - 3.40.13.5 Permitir transbordo entre grupos;
 - 3.40.13.6 Pausa independente de grupos;
 - 3.40.13.7 Deve possuir monitoramento em tempo real de mídias sociais
 - 3.40.13.8 Chamadas em fila
 - 3.40.13.9 Tempos de espera
 - 3.40.13.10 Status do agente
 - 3.40.13.11 Deve possuir chat BOT (atendimento robotizado)

*Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação
Av. Mauá, 1155 – 3º andar. Centro Histórico, Porto Alegre RS*

Página 29 de 44



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.40.13.12 Total gerenciamento de mensagens.

3.40.13.13 Criação ilimitada de mensagens.

3.40.13.14 Bot individual por canal de mídia.

3.40.13.15 O fluxo de decisão será definido em tempo de projeto.

3.40.13.16 Permitir integração com CRM/ERP existente via API open source (padrão aberto), sendo obrigação da CONTRATADA fornecer API do lado da sua aplicação e obrigação da CONTRATANTE fornecer API do lado do seu CRM/ERP.

3.41 Interface de atendimento:

3.41.1 Deve implementar o atendimento das mídias citadas anteriormente ao mesmo tempo e na mesma interface de atendimento;

3.41.2 Deve prover o atendimento de múltiplas solicitações simultâneas;

3.41.3 Deve implementar o envio e recebimento de mensagens de texto, áudio, imagens e arquivos em geral diretamente na interface de atendimento, inclusive utilizando atalhos para copiar e colar (ctrl+c e ctrl+v) conteúdo em texto ou em imagem;

3.41.4 Deve implementar o envio de mensagens pré-definidas para agilizar o atendimento.

3.41.5 Deve permitir a transferência de um atendimento para outro atendente ou grupo de atendentes

3.41.6 Deve manter uma lista de espera e uma lista de atendimento mostrando os tempos de espera de cada usuário individualmente;

3.41.7 O atendente deve ser capaz de alterar entre o atendimento de usuários simplesmente clicando sobre o usuário na lista de atendimento;

3.41.8 O histórico do atendimento deve ser mantido para o atendente durante todo o atendimento;

3.41.9 O atendente deve ser capaz de trocar o status do atendimento para, no mínimo, Desconectar, Ignorar e Pesquisa de Satisfação;

3.41.10 Deve ser possível ao atendente fazer login/logout diretamente na interface de atendimento, escolhendo os grupos aos quais pode/deve participar;

3.41.11 Deve ser possível ao atendente definir pausas do tipo, Almoço, Banheiro, Descanso, Treinamento, etc... conforme necessidade, bem como sair da pausa;

3.41.12 O atendente deve ser capaz de alterar sua senha para acesso ao sistema;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.41.13 Deve ser possível ao atendente conversar diretamente via chat com outro atendente, equipe ou supervisor, sem sair da interface de atendimento;

3.41.14 Deve implementar softphone padrão SIP ou protocolo proprietário de forma que o mesmo agente que realiza atendimento de canais digitais possa atender chamadas de voz;

3.42 Sistema de supervisão de mídias digitais

3.42.1 O sistema deve centralizar a administração, supervisão e configuração do sistema de atendimento de mídias digitais;

3.42.2 Deve ser totalmente baseado em web;

3.42.3 Deve implementar criptografia na comunicação entre usuários e servidor;

3.42.4 Deve permitir o acesso em pelo menos dois níveis: Administrador e Supervisor.

3.42.5 Administrador deve ter acesso total ao sistema incluindo configuração e monitoramento;

3.42.6 Supervisor deve ser capaz de monitorar todos os atendentes multimídia e funcionalidades como criar equipes e alocar atendentes nas equipes.

3.42.7 Deve implementar um ou mais BOTs de atendimento automatizado;

3.43 O sistema deve fornecer relatórios baseados em:

3.43.1 Totais - por período, grupo e atendente;

3.43.2 Grupos - por período;

3.43.3 Status - Atendido, Transferido, Ignorado, etc., por período;

3.43.4 Total de atendimentos por hora;

3.43.5 Pesquisa de satisfação;

3.43.6 Totais para o BOT;

3.43.7 Dashboard em tempo real;

3.43.8 Facilidades obrigatórias:

3.43.9 Geração de protocolo de atendimento;

3.43.10 Mensagem automática de boas vindas;

3.43.11 Menus de opções de atendimento e roteamento;

3.43.12 Mensagem de Indisponibilidade;

3.43.13 Mensagem de encerramento;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

- 3.43.14 Notificação sonora de recebimento de mensagens;
- 3.43.15 Pausas pré-definidas;
- 3.43.16 Atendimentos simultâneos;
- 3.43.17 Receber anexos;
- 3.43.18 BOT simples via script;
- 3.43.19 BOT com gestão interativa e integração;
- 3.43.20 Definição de horários de atendimento;
- 3.43.21 Definição da lista de feriados nacionais e dias facultativos de acordo com a região e o tipo de negócio da empresa.
- 3.43.22 Cadastro de clientes;

3.44 Relatório de sistema

- 3.44.1 Chamadas de Voz
- 3.44.2 Grupo de atendentes filtrados por datas e equipes de trabalho
- 3.44.3 Chamadas por hora filtrados por data e grupo com resultado distribuídos que possibilite identificar HMM (Hora Maior Movimento)
- 3.44.4 Grupos gerenciais com consolidação por agrupamentos de grupos e equipes
- 3.44.5 Mídias Sociais
- 3.44.6 Contadores totais de entradas de atendimento TMA (Tempo médio de Atendimento), TME (Tempo Médio em Espera), TMC (Best Time to Call - Melhor Horário para Ligar) filtrados por data, grupo e agente
- 3.44.7 Consolidado totais de atendimento por grupos filtrados por data em formato gráfico;
- 3.44.8 Pesquisa de Satisfação
- 3.44.9 Totais acumulados por mês para até 5 perguntas com critérios e índice de satisfação mensal;
- 3.44.10 Pesquisa de satisfação padrão NPS - Net Promoter Score com filtro de grupo, agente, canal de mídia e data em formato tabulados e gráfico
- 3.44.11 Deve ser possível implementar campanhas (agentes ativos ou outbound) nativamente sem necessidade de servidor ou aplicação adicional com pelo menos três opções de discagem



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.44.12 Tipo telemarketing onde uma lista de números é adicionada na campanha e são distribuídas dinamicamente aos grupos de agentes

3.44.13 Tipo televendas onde uma lista de números é adicionada na campanha e atribuída aos agentes juntamente com um período, que se renova periodicamente. A finalidade é que todo mês o agente fale com o cliente.

3.44.14 Tipo preview onde o agente recebe até 15 números e decide para qual deverá iniciar a chamada.

3.45 CONTRATADA deverá recolher das dependências da CONTRATANTE, imediatamente após o término da vigência contratual, todos os equipamentos fornecidos.

3.46 O prazo máximo para a disponibilização da **Solução de Telefonia IP**, com pleno funcionamento de todos os requisitos e condições estabelecidas no presente Termo de Referência é de 60 (sessenta) dias.

3.47 A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, na reunião de planejamento executivo, referida no **item 3.6**:

3.47.1 Escopo técnico da topologia da **Solução de Telefonia IP**;

3.47.2 Relação de todos os hardwares e softwares a serem fornecidos e configurados;

3.47.3 Relação das informações e providências que a SEFAZ deverá adotar, para permitir a execução plena dos serviços contratados;

3.47.4 Informações acerca da Central de Atendimento da CONTRATADA com os procedimentos para abertura e acompanhamento de chamados, em conformidade com o especificado neste Termo de Referência.

3.47.5 Informações acerca do Portal Web da CONTRATADA ou a equipamentos, com os procedimentos para acesso às informações e configurações, em conformidade com o especificado no presente Termo de Referência;

3.47.6 Identificação e contato dos técnicos da CONTRATADA, responsáveis pela implantação, gestão e suporte dos serviços contratados, incluindo nome completo, e-mail e telefone para contato;

3.47.7 Cronograma que englobe todas as atividades necessárias para instalação, configuração e testes que visem operacionalizar o serviço no ambiente de cada endereço da CONTRATANTE.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.47.8 As datas previstas no cronograma para instalação do serviço deverão ser previamente acordadas com a CONTRATANTE e somente poderá ser iniciada após a aprovação, por parte da sua equipe técnica;

3.48 Após a aprovação do Plano de Implantação pela CONTRATANTE, ela autorizará o início da implantação da **Solução de Telefonia IP** contratada, que deverá realizar as seguintes atividades:

3.48.1 Entregar todos os equipamentos especificados e nos prazos programados pela CONTRATANTE.

3.48.2 Montar, instalar e integrar todos os componentes físicos da infraestrutura de comunicação fornecida;

3.48.3 Ativar todos os serviços e dispositivos necessários ao pleno funcionamento dos serviços contratados;

3.48.4 Apresentar os certificados de garantia dos equipamentos fornecidos;

3.48.5 Efetuar a configuração dos equipamentos e softwares necessários para o correto funcionamento dos serviços de telefonia contratados;

3.48.6 Realizar todas as atividades previstas no cronograma previsto.

3.49 Os serviços de instalação e configuração deverão ser executados de forma presencial em horário comercial definido previamente e de comum acordo entre as partes.

3.50 Quaisquer procedimentos de implantação que possam gerar ou que gerem indisponibilidade aos serviços de TIC da CONTRATANTE, somente poderão ser realizados em data e horário previamente acordado com a sua equipe técnica, que poderá estabelecer que tais procedimentos sejam realizados fora do horário comercial e em dias, não úteis, incluindo sábados, domingos e feriados.

3.51 Durante a implantação da **Solução de Telefonia IP**, a CONTRATADA deverá informar à equipe técnica da CONTRATANTE, a conclusão das etapas para que sejam realizados os testes das funcionalidades implementadas, para que seja emitido o termo de aceitação e início da efetiva prestação dos serviços, quando da conclusão de toda a ativação.

3.52 Após o início da prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá gerenciar e dar todo o suporte à **Solução de Telefonia IP**, em regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

por semana), garantindo todos os níveis mínimos de serviço estabelecidos, no presente Termo de Referência.

3.53 Na ocorrência de quaisquer falhas na **Solução de Telefonia IP**, a CONTRATADA deverá iniciar de forma proativa o processo de recuperação dessas falhas, efetuando o registro histórico de todos os eventos até sua completa resolução.

3.54 A CONTRATADA deverá disponibilizar de forma online e/ou sempre que requeridos pela CONTRATANTE, as informações e registros, por meio de consultas, relatórios e gráficos.

3.55 A CONTRATADA deverá efetuar o reparo de todas as eventuais falhas identificadas como decorrentes do funcionamento de seus equipamentos fornecidos e instalados, e deverá substituir todo e qualquer equipamento ou aparelho que apresentar defeitos ou vícios de origem, por outro de igual ou superior qualificação técnica, sem custos adicionais à contratante.

3.56 A CONTRATADA, deverá atender as seguintes demandas e situações, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, através de registro em seu site (service desk) e/ou e-mail:

3.56.1 Chamados para requisições, incidentes (falhas/erros/problemas) e esclarecimentos de dúvidas.

3.56.2 Ativação ou desativação de ramais;

3.56.3 Incremento ou decremento nos quantitativos de licenças de uso de softphones;

3.56.4 Incremento ou decremento nos quantitativos de telefones IP a serem disponibilizados;

3.56.5 Ativação ou desativação de correio de voz em ramais;

3.56.6 Ativação ou desativação de gravação de chamadas em ramais;

3.56.7 Ajustes de configuração na URA;

3.56.8 Demais ajustes de configuração nos equipamentos e serviços fornecidos pela CONTRATADA, que estejam de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência.

3.57 A CONTRATADA deverá manter minimamente o registro das seguintes informações quanto aos chamados abertos pela CONTRATANTE na Central de Atendimento:

3.57.1 Data, hora e minuto, da abertura do chamado;

3.57.2 Identificação da pessoa que realizou a abertura do chamado;

3.57.3 Descrição do chamado: requisição, incidente ou esclarecimento de dúvida;

3.57.4 Andamento do chamado;

*Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação
Av. Mauá, 1155 – 3º andar. Centro Histórico, Porto Alegre RS*

Página 35 de 44



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.57.5 Causa do problema, nos casos de registros incidentes;

3.57.6 Data, hora e minuto da resolução do chamado;

3.57.7 Solução empregada para resolução do chamado.

3.57.8 O encerramento dos chamados somente poderá ser efetuado após autorização da CONTRATANTE.

3.58 A CONTRATADA deverá prestar todas as orientações e treinamento para os técnicos da CONTRATANTE, quanto às características técnicas de software, hardware, modo de operação, configuração e funcionamento da **Solução de Telefonia IP**, com o fornecimento de manuais e material didático (todos em língua portuguesa), para permitir a plena utilização dos recursos e funcionalidades disponíveis.

3.59 Os prazos de restabelecimento dos serviços será de 4 (quatro) horas, para falhas e defeitos que comprometam o funcionamento total ou parcial da solução e de 24 (vinte e quatro) horas para falhas e defeitos que comprometam o funcionamento de um único ramal.

3.60 O descumprimento das condições estabelecidas no presente Termo de Referência, implicará na aplicação de penalidades e sanções previstas no item 8.

3.61 A tabela abaixo apresenta os quantitativos de serviços e equipamentos estimados que deverão ser fornecidos para o atendimento da **Solução de Telefonia IP**, que deverá ser utilizado apenas para fins de formatação e julgamento das propostas, não se convertendo em garantia de contratação.

TABELA DE QUANTITATIVOS ESTIMADOS

Serviços e Equipamentos	Unidade	Quantidade (A)
1 PABX (Nuvem)	Mensal	1
2 Gravação (24 horas)	Mensal	30
3 Ramal de Telefonista	Mensal	35
4 Aparelho IP Tipo 1	Mensal	80
5 Aparelho IP Tipo 2	Mensal	20
6 Aparelho IP Tipo 3 - WiFi	Mensal	200
7 Licença softphone + APP Celular	Mensal	420
8 Hora de Suporte Técnico (Item 3.4.2)	Mensal	10
9 Ramais com videoconferência	Mensal	10



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

3.62 As LICITANTES poderão a título de visita técnica agendar previamente, em até 48 (quarenta e oito) horas antes da abertura da sessão pública desta licitação, através do e-mail joaoig@sefaz.rs.gov.br a possibilidade de realização de testes as sua **Solução de Telefonia IP**, visando a sua plena compatibilidade com a arquitetura de rede da SEFAZ, conforme item 3.3.

3.62.1 A realização da visita técnica/teste é opcional e todos os custos associados à ela serão de inteira responsabilidade das LICITANTES, que deverão fornecer todos os insumos para a sua realização, inclusive o fornecimento de aparelhos IP.

4 DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

4.1 Vigência do contrato será de 60 (sessenta) meses, podendo ser renovado, por períodos de 12 (doze) meses, até o limite legal de 120 (cento e vinte) meses.

5 DOS PREÇOS E COBRANÇA

5.1 Os preços deverão ser praticados de acordo com a proposta vencedora da licitação de acordo com os itens efetivamente consumidos pela CONTRATANTE.

5.2 Os pagamentos dos serviços contratados serão efetuados a contar da data da homologação de cada um dos itens de serviços, pela CONTRATANTE.

5.3 Os valores referentes a taxa de instalação/ativação, fornecimento de materiais e equipamentos e outros itens componentes do preço da **Solução de Telefonia IP**, não poderão ser cobrados quando do fornecimento, devendo seus custos serem diluídos nas mensalidades.

5.4 Os itens, que forem fornecidos durante a vigência contratual, cujo prazo de prestação não completarem os 60 (sessenta) meses de vigência, serão indenizadas, proporcionalmente ao número de meses faltantes para a sua integralização, ao final do contrato, ou ainda, quando do seu cancelamento pela CONTRATANTE, se for o caso.

5.5 Para fins de permitir o cálculo da proporcionalidade, a CONTRATADA deverá emitir as suas faturas, discriminando os valores referentes aos serviços prestados.

5.6 Não poderão ser cobrados quaisquer valores por serviços e/ou facilidades adicionais que não tenham sido solicitados ou expressamente autorizados, bem como quaisquer serviços



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

não previstos no presente termo de referência, sem a concordância prévia da CONTRATANTE.

5.7 Os preços poderão ser reajustados a cada período de 12 (doze) meses, de acordo com os índices de variação do (IPCA) Índice de Preços ao Consumidor Amplo.

5.8 Os preços ofertados, deverão ser completos e finais para a CONTRATANTE, devendo estar inclusos neles todos os custos de ativação e manutenção, inclusive quanto a materiais e outros insumos, bem como tributos.

5.9 Não deverá ser previsto nas cobranças o ICMS, imposto do qual a CONTRATANTE é isenta conforme Instrução Normativa DRP nº 45/98, de 26/10/98 (DOE 30/10/98) e alterada pela INSTRUÇÃO NORMATIVA DRP nº 035103, de 25/06/2003(DOE 30/06/2003).

5.10 CONTRATADA deverá emitir Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s) dos serviços efetivamente prestados, apresentando-a(s) à CONTRATANTE, na Av. Mauá, 1155, Porto Alegre/RS, CEP 90.030-080 com, no mínimo, 30 (trinta) dias, de antecedência à data de vencimento.

5.11 Em caso de descumprimento do referido prazo e/ou emissão de faturas com valores diferentes dos contratados, a CONTRATADA arcará com as correções que forem necessárias e concederá novo prazo de no mínimo 30 (trinta) dias para pagamento, sem qualquer acréscimo nos valores e descontinuidade na prestação dos serviços.

5.12 O vencimento das faturas deverá ser obrigatoriamente entre os dias 25 e 30 de cada mês.

6 DAS CONDIÇÕES DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 A CONTRATADA, deverá disponibilizar ao menos 2 (dois) dos seguintes canais de atendimento para abertura dos chamados técnicos em caso de defeitos:

6.1.1 Telefone do tipo DDG 0800, ou similar, com acesso através de discagem gratuita, disponível em regime de 24/7 (vinte e quatro horas por dia e sete dias por semana).

6.1.2 E-mail corporativo do canal de atendimento ao cliente.

6.1.3 Portal ou plataforma de gestão, para a abertura e registro de chamadas, com acesso através de login e senha.

6.2 Todos os chamados deverão ser registrados com o detalhamento das ocorrências devendo conter minimamente as seguintes informações:

6.2.1 Número de protocolo da solicitação.

6.2.2 Descrição da ocorrência.

*Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação
Av. Mauá, 1155 – 3º andar. Centro Histórico, Porto Alegre RS*



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

6.2.3 Data e horário de abertura do registro.

6.2.4 Data e horário do encerramento do chamado (conclusão do atendimento e solução do problema).

6.2.5 Causa da ocorrência.

6.3 As solicitações para fornecimento da **Solução de Telefonia IP** e de itens adicionais, deverão ser atendidos conforme tabela abaixo:

TABELA DE PRAZOS DE FORNECIMENTO DE SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS	
ITEM DE SERVIÇO/MATERIAL/EQUIPAMENTO	PRAZO DE ATENDIMENTO
FORNECIMENTO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA IP - INICIAL	45 Dias
FORNECIMENTO DE 50 APARELHOS TIPO 1 NA SEDE DA SEFAZ	45 Dias
FORNECIMENTO DO TOTAL DE APARELHOS PREVISTOS	60 Dias
CONFIGURAÇÃO DE RAMAIS - ADICIONAL	48 horas
FORNECIMENTO DE RAMAIS APARELHOS E RAMAIS ADICIONAIS	30 Dias
SUBSTITUIÇÃO DE APARELHOS DEFEITUOSOS - MANUTENÇÃO	48 horas

6.4 A CONTRATADA deverá fornecer mensalmente relatório de disponibilidade da Solução de Telefonia IP, com o detalhamento dos serviços que ficaram indisponíveis durante o período, contendo data de início e fim e tempo da interrupção.

7 DO SIGILO E INVIOABILIDADE

7.1 A CONTRATADA deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações que eventualmente possa ter acesso, durante a prestação dos serviços contratados.

7.2 Todas as ligações telefônicas deverão ser protegidas, quanto ao seu sigilo e inviolabilidade, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a garantia de tais condições.

7.3 A CONTRATADA será responsável pelo cumprimento integral das condições estabelecidas na Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

7.4 A CONTRATADA será responsável pelo cumprimento integral das condições estabelecidas no Marco Civil da Internet.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

8 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1 Pelo descumprimento nos prazos previstos na Tabela do Item 6.3, será aplicada multa à CONTRATADA, referente a 2% (dois por cento), do valor do item, por dia de atraso, para atrasos até 15 (quinze) dias e de 5% (cinco por cento) ao dia, a partir do décimo sexto dia, até o trigésimo dia e após o trigésimo dia, a multa será de 10% (dez por cento) ao dia, até a data do efetivo atendimento.

8.2 Pelo descumprimento no prazo para ativação da Solução de Telefonia IP, será aplicada, multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), por dia de atraso, até limite de 5% (cinco por cento), ambos calculados sobre valor global do contrato.

8.3 Pela indisponibilidade de serviços, após a sua ativação, a CONTRATADA deverá fornecer descontos sobre os valores faturados, proporcionalmente ao período de indisponibilidade, a ser apurado no relatório previsto no item 6.46.4 e conforme as seguintes condições:

8.3.1 Serviço indisponível até 12:00 horas, 0,5% sobre os valores mensais dos itens de serviço indisponíveis; de 12:01 a 24:00 horas, 1% sobre os valores mensais e assim sucessivamente.

8.3.2 Os descontos deverão ser concedidos de forma automática pela CONTRATADA quando da emissão da fatura.

8.3.3 Caso a CONTRATANTE identifique a falta de desconto automático, a mesma efetuará a Glosa dos valores, relativos ao dobro do percentual que deveria ser concedido de forma automática e espontânea pela CONTRATADA.

8.3.4 Caso a indisponibilidade seja de mais de 50% dos itens de serviço da **Solução de Telefonia IP**, o desconto proporcional, será sobre o valor global do contrato.

8.3.5 Os descontos e glosas serão aplicadas sem prejuízo de aplicação das demais penalidades previstas.

9 TABELA DE LOCALIDADES E ENDEREÇOS

9.1 A planilha abaixo contém a relação dos endereços onde deverão ser entregues, aparelhos, devidamente ativados e configurados.

CIDADE	ENDEREÇO	Nº	CEP
Bagé	R SEN SALGADO FILHO	69	96400600



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

Barracão	ROD RS 470 KM-06 - POSTO FISCAL DE BARRACÃO		95370000
Bento Gonçalves	R VITORIA - SALA 201	191	95700540
Cachoeira do Sul	R GEN CAMARA	996	96500000
Canoas	AV INCONFIDENCIA - SALA 912	650	92020342
Caxias do Sul	R PINHEIRO MACHADO	2621	95020172
Erechim	AV MAURICIO CARDOSO - SALA 104	418	99700000
Gravataí	R ADOLFO INACIO BARCELLOS	1003	94035360
Ijuí	R ERNESTO ALVES	229	98700000
Iraí	ROD BR 386 KM-01 - POSTO FISCAL DE IRAÍ		98460000
Lajeado	R IRMAO EMILIO CONRADO - 4º andar	120	95900000
Marcelino Ramos	ROD BR 153 KM-03 - POSTO FISCAL DE ESTREITO		99800000
Nonoai	ROD RST 480 KM-01 - POSTO FISCAL DE GOIO-EN		99600000
Novo Hamburgo	R TAMANDARE - 11º andar	140	93410150
Osório	AV ANPHILOQUIO DIAS MARQUES	114	95520000
Passo Fundo	AV PRES VARGAS	591	99100000
Pelotas	R GEN NETO	997	96015280
Porto Alegre	R SIQUEIRA CAMPOS - 13º andar	1184	90010001
Porto Alegre	R SIQUEIRA CAMPOS - 10º andar	1184	90010001
Porto Alegre	R GEN ANDRADE NEVES - 8º andar	106	90010210
Porto Alegre	R DUQUE DE CAXIAIS - 2º andar - SALA 202A	920	90010280
Porto Alegre	AV BORGES DE MEDEIROS - 11º andar	1945	90010900
Porto Alegre	TRAV FRANCISCO LEONARDO TRUDA - 23º andar	40	90010904
Porto Alegre	R DUQUE DE CAXIAS - SALA 01	1005	90010905
Porto Alegre	PÇA MAL DEODORO - 1º andar - SALA 103	55	90010906
Porto Alegre	R CALDAS JR - 13º andar	120	90018900
Porto Alegre	R CALDAS JR - 14º andar	120	90018900
Porto Alegre	R DOS ANDRADAS	522	90020002
Porto Alegre	AV FARRAPOS, 151	151	90020004
Porto Alegre	AV BORGES DE MEDEIROS - 3º andar	521	90020023
Porto Alegre	AV MAUÁ - Térreo	1155	90030080
Porto Alegre	COMENDADOR ÁLVARO GUASPARI - 7º ANDAR	40	90035020
Porto Alegre	AV JOÃO PESSOA - SALA 422	2050	90040001
Porto Alegre	AV GETÚLIO VARGAS	1384	90130061
Porto Alegre	AV CEARÁ	875	90240511
Porto Alegre	R EDU CHAVES	468	90240620
Santa Cruz do Sul	R BORGES DE MEDEIROS - 2º andar	755	96810178
Santa Maria	AL BUENOS AIRES - 3º andar	138	97050545
Santana do Livramento	R CD DE PORTO ALEGRE - sobreloja	687	97570000
Santo Ângelo	TV MAUÁ	91	98801730
Taquara	R GEN FROTA	2645	95600000
Torres	R JOSE ANTONIO PICORAL	249	95560000
Torres	ROD BR 101, KM-01 - POSTO FISCAL TORRES		95560000
Uruguaiana	R GEN BENTO MARTINS - SALA 1202	2497	97501546

Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação
Av. Mauá, 1155 – 3º andar. Centro Histórico, Porto Alegre RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

Vacaria	ROD BR 116, KM-08 – Posto Fiscal Passo do Socorro		95200000
Vacaria	R DR FLORES	240	95200000

10 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

10.1 Da Habilitação Técnica:

10.1.1 As licitantes deverão apresentar comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, mediante a apresentação de pelo menos 01 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, no qual esteja expressa a prestação de serviço de implantação e manutenção de telefonia VoIP de porte compatível com a solução ofertada e com as seguintes características:

10.1.1.1 Fornecimento de PABX IP Virtual em nuvem para no mínimo 200 usuários/ramais.

10.1.1.2 Fornecimento de aparelho IP para, no mínimo, 150 usuários/ramais.

10.1.1.3 Será permitida a soma de atestados para a comprovação das características elencadas.

10.1.2 Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

10.1.3 Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, 1 (um) ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior;

10.1.4 A Licitante deverá informar a marca e modelo da Solução de Telefonia IP, bem como dos modelos de aparelhos que serão fornecidos, para fins de análise para a comprovação do atendimento aos requisitos estabelecidos e posterior aceitabilidade.

10.1.5 Comprovação do licitante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo CREA – Engenheiro Eletricista ou Eletrônico, detentor de atestado de responsabilidade técnica e valor significativo da contratação.

10.1.5.1 A prova de que o profissional é detentor de responsabilidade técnica será feita mediante apresentação de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, ou apresentação de Certidão de Registro de Pessoa Jurídica emitido pelo CREA, em plena validade.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

10.1.5.2 No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do art. 67, § 6º da Lei nº 14.133/21, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

10.2 Da Assinatura do Contrato:

10.2.1 Comprovação do licitante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para assinatura do contrato, no mínimo: 02 (dois) profissionais técnicos com certificação emitida pela fabricante da solução proposta, para a sua instalação e configuração.

10.2.2 Comprovação do licitante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para assinatura do contrato, na área de Serviços, 1 (um) profissional, o qual deverá possuir certificação em Project Management Professional (PMP) emitida pelo (PMI) Project Management Institute.

10.2.3 Comprovação do licitante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para assinatura do contrato, na área de serviços, 1 (um) profissional, o qual deverá possuir certificação em Certified Associate in Project Management (CAPM), emitida pelo (PMI) project management institute.

10.3 Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro funcional permanente do licitante, na data prevista para entrega da proposta, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

11 DA TABELA PARA ORÇAMENTO E PROPOSTA DE PREÇOS

SOLUÇÃO DE TELEFONIA IP – QUANTITATIVOS E VALORES					
Item de Serviços e Equipamentos	Unidade	Quantidade (A)	Unitário (B)	Mensal (C) (A X B)	Total (D) (C X 60)
BX (Nuvem)	Mensal	1			
2 Gravação (24 horas)	Mensal	30			
3 Ramal de Telefonista	Mensal	35			
4 Aparelho IP Tipo 1	Mensal	80			
5 Aparelho IP Tipo 2	Mensal	20			
6 Aparelho IP Tipo 3 - WiFi	Mensal	200			

Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul
Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação
Av. Mauá, 1155 – 3º andar. Centro Histórico, Porto Alegre RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA FAZENDA
DEPARTAMENTO DE TIC**

7 Licença softphone + APP Celular	Mensal	420			
8 Hora de Suporte Técnico (Item 3.4.2)	Mensal	10			
9 Ramais com videoconferência	Mensal	10			
VALOR MENSAL GLOBAL (somatório coluna (D))					
Valor Global por extenso:					

Gustavo Emilio Benitez Koppe,

Analista Tributário,

Chefe da Divisão de Infraestrutura e Segurança.

De acordo:

André Renato Facchini,

Auditor Fiscal,

Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação.