



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Introdução

- Exigência Legal: Artigo 18, caput e parágrafo 1º, da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021.
- Regulamentação: Decreto Municipal n.º 9.858, de 24 de janeiro de 2023, que regulamenta, no âmbito do Poder Executivo do Município de Andirá (PR), a Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos.
- Definição normativa: Estudo Técnico Preliminar – ETP: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base aos projetos a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;
- Objeto da pretendida contratação: **REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TELEFONIA IP (VOIP), COM FORNECIMENTO DE PLATAFORMA PABX IP EM NUVEM, TRONCOS SIP, LICENÇAS DE RAMAIS, GRAVAÇÃO DE CHAMADAS, SUPORTE TÉCNICO, E DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS PARA O FUNCIONAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO UNIFICADA DO ÓRGÃO CONTRATANTE, ATENDEDO A DIVERSAS SECRETARIAS MUNICIPAIS E FUNPESPA.**

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/PROBLEMA A SER RESOLVIDO

A administração pública necessita **aperfeiçoar sua infraestrutura de comunicação interna e externa**, de forma a **garantir maior eficiência, estabilidade e segurança nas interações entre os diversos setores e unidades do órgão**. Atualmente, o modelo disponível **enfrenta limitações tecnológicas e operacionais**, que dificultam a integração entre departamentos, o registro e controle das interações e o atendimento ágil às demandas da população e de outros órgãos públicos.

Além disso, observa-se a **necessidade de adoção de soluções modernas e escaláveis**, capazes de **acompanhar o crescimento institucional** e a **evolução tecnológica** exigida pela administração pública contemporânea. O cenário atual demanda **ferramentas que promovam automação, integração com plataformas colaborativas e gestão centralizada**, permitindo **monitoramento em tempo real, análise de desempenho e otimização de recursos**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

2 – PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

A presente contratação **está prevista no Plano Anual de Contratações do órgão**, em conformidade com o disposto no artigo 12, inciso VII, da **Lei nº 14.133/2021**. A inclusão no referido plano reforça o **planejamento prévio e a compatibilidade da demanda com as diretrizes orçamentárias e estratégicas da administração**, assegurando a **transparência e o alinhamento da contratação às metas institucionais**.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratada deverá disponibilizar:

3.1 Plataforma PABX IP em nuvem com os seguintes recursos mínimos:

3.1.1 Arquitetura e protocolos

- 3.1.1.1** A central telefônica IP (PABX IP) deverá suportar comunicação VoIP utilizando o protocolo SIP, garantindo alta qualidade e confiabilidade na transmissão de áudio.
- 3.1.1.2** Compatibilidade com redes IPv4 e IPv6.
- 3.1.1.3** Solução totalmente hospedada em nuvem, com acesso remoto e seguro via interface web.
- 3.1.1.4** Hospedagem em datacenter com certificações: ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018, SOC1, SOC2, SOC3, PCI DSS, CSA STAR, HITRUST CSF ou TIER III.
- 3.1.1.5** Compatibilidade com Softphone para desktop (Windows, Linux e macOS) e dispositivos móveis (Android e iOS).
- 3.1.1.6** Compatibilidade com dispositivos físicos SIP e ramais analógicos via gateways apropriados.
- 3.1.1.7** Suporte a WebRTC para uso de softphone diretamente em navegadores (Chrome, Firefox, Edge).
- 3.1.1.8** Compatibilidade com SIP v2 conforme RFC 3261, garantindo interoperabilidade.
- 3.1.1.9** Conexão com outros PABX via troncos SIP nativos, E1.
- 3.1.1.10** Atualizações de firmware centralizadas, incluindo gateways e dispositivos conectados.
- 3.1.1.11** Provisionamento remoto de dispositivos SIP.

3.1.2 Conformidade técnica e codecs

- 3.1.2.1** Conformidade com: RFC 1889, RFC 2833, RFC 3261, RFC 4566 e demais normas relacionadas a SIP, RTP e segurança.
- 3.1.2.2** Suporte a criptografia TLS 1.2 e SRTP com AES-128/192/256.
- 3.1.2.3** Compatibilidade IEEE 802.1Q (VLAN) e ITU-T G.165/G.168 (cancelamento de eco).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

3.1.2.4 Codecs de áudio mínimos: G.711, G.722, Opus, Speex (incluindo variações), entre outros, com qualidade HD.

3.1.2.5 Codecs de vídeo: H.263, H.264, VP8, VP9.
Comunicação HD obrigatória.

3.1.2.6 Lista ampliada de áudio compatível: G.711 A-law (PCMa), G.711 U-law (PCMu), G.722, G.723.1, G.726, G.729 a/b, Speex, Speex16, Speex32, Slin, Opus, GSM, iLBC.

3.1.2.7 Lista ampliada de vídeo compatível: H.263, H.263+, H.264, VP8, VP9.

3.1.3 Segurança e criptografia

3.1.3.1 Sinalização segura por TLS 1.2 e DTLS.

3.1.3.2 Mídia criptografada com SRTP (AES-128/192/256).

3.1.3.3 Suporte a TLS 1.2, DTLS 1.0 e DTLS 1.2, com métodos: RSA com 3DES, RSA com AES-128, RSA com AES-256.

3.1.3.4 Criptografia avançada habilitada em todos os ramais.

3.1.4 Monitoramento, diagnósticos e relatórios

3.1.4.1 Monitoramento em tempo real de SIP e RTP, incluindo pacotes enviados/recebidos e taxa de perda.

3.1.4.2 Relatórios gerenciais detalhados sobre: Desempenho da rede e QoS; chamadas realizadas/recebidas; Métricas operacionais e estatísticas de uso.

3.1.4.3 Monitoração gráfica do fluxo SIP (SIP Flow) com métricas: pacotes enviados/recebidos, percentual de perda, qualidade e desempenho em tempo real.

3.1.4.4 Logs detalhados de operação (eventos do sistema, chamadas, alertas de erros/falhas de conectividade).

3.1.4.5 Bilhetagem (CDR) integrada com: número origem/destino, tronco, direção, data/hora início e término, duração, conta do usuário; exportação PDF e CSV.

3.1.4.6 Dashboard com: status da central, uso de memória/CPU/disco, temperatura do servidor/processador, chamadas processadas/em andamento, tráfego de rede.

3.1.5 Alta disponibilidade

3.1.5.1 Alta disponibilidade (HA) com failover automático entre servidores;

3.1.5.2 Exclusão automática de gravações antigas após backup.

3.1.5.3 Sincronização de data/hora via NTP.

3.1.6 Roteamento, plano de numeração e DTMF

3.1.6.1 LCR (rotas de menor custo) e bloqueio por prefixos/números específicos.

3.1.6.2 Roteamento de chamadas entrantes e saintes com manipulação de cifras, regras



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

avançadas, priorização de rotas, bloqueio por quantidade mínima de dígitos.

3.1.6.3 Plano de numeração conforme E.164. Suporte a DTMF: in-band, RFC 2833 / RFC 4733, SIP INFO e modo automático.

3.1.6.4 Supressão de CSP (código da operadora). Identificação de operadora por consulta à base de portabilidade numérica.

3.1.7 Integração

3.1.7.1 A solução deverá permitir integração nativa com operadoras de telefonia fixa, por meio de troncos digitais E1, e troncos SIP, em conformidade com o protocolo RFC 3261.

3.1.8 Serviços de chamadas e funcionalidades do PABX

3.1.8.1 Correio de voz por ramal, com personalização de saudações e acesso remoto.

3.1.8.2 Suporte ao envio e recebimento de documentos digitais.

3.1.8.3 Operação integrada para diversos números.

3.1.8.4 Notificações de alarmes físicos/lógicos por e-mail ou SMS (ex.: desconexão de gateways, armazenamento quase cheio e outras anomalias).

3.1.8.5 Ramais flexíveis: número e nome visíveis em relatórios; senhas personalizáveis; restrições (ex.: bloqueio de ligações externas); quantidade de dígitos configurável.

3.1.8.6 URA multinível e multi-idioma; encaminhamentos para ramais/grupos/aplicações; mensagens .WAV; cut-through; execução simultânea conforme rotas.

3.1.8.7 Desksharing por conta e senha (identificação de usuário por chamada).

3.1.8.8 Filas/Grupos sem restrição de quantidade de ramais; ramais estáticos/dinâmicos; aviso de tempo estimado; posição na fila; múltiplas estratégias de distribuição.

3.1.8.9 Roteamento automático por origem da chamada e para URA/fila/mensagem/serviço noturno/aplicações.

Interface com alteração de idioma.

Upload de arquivos .WAV para URA/mensagens.

3.1.8.10 DDR (discagem direta a ramal), com faixas ajustáveis.

3.1.8.11 BINA (identificador de chamadas) para internas e externas.

3.1.8.12 DAC (distribuição automática de chamadas).

3.1.8.13 Bloqueio de números (entrada e saída).

3.1.8.14 Conferência: até 30 salas simultâneas, com limite por sala e senha de acesso.

3.1.8.15 Callback nativo; “Me Ligue”; Click-to-Call por URLs e integração com CRM/terceiros.

3.1.8.16 Serviço noturno com mensagens por horário.

3.1.8.17 Chefe-secretária (um chefe com várias secretárias; uma secretária para vários chefes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

todas as chamadas do chefe passam pela secretária).

3.1.8.18 Monitoramento em tempo real: estado de ramais (registrado/desocupado/em chamada/DND), filas, chamadas, troncos, gravações, chat e e-mails.

3.1.8.19 Controle em tempo real: transferir, conferenciar, desligar, mudo, estacionamento.

3.1.8.20 Escuta: silenciosa; sussurro (unidirecional); intervenção (bidirecional).

3.1.8.21 Gestão de dispositivos: estado, uptime, alarmes, versões, backups.

3.1.8.22 Agenda integrada (web) com contatos internos/externos; importação; associação a relatórios; discagem rápida; etiquetas.

3.1.8.23 Administração centralizada (GUI web) para configuração/relatórios; compatível com Chrome/Firefox/Edge; idiomas PT-BR/EN/ES.

3.1.8.24 Perfis de acesso por usuário; política de senhas (Nenhuma/Média/Forte); acesso via HTTPS.

3.1.8.25 Funcionalidades de chamada: conferência a três; transferência cega/assistida; siga-me (incondicional/ocupado/sem atendimento); chamada em espera; retorno automático; DND; captura individual/em grupo; desvio; autenticação por conta/senha; cadeado eletrônico; despertador; estacionamento; toques diferenciados; música em espera; bloqueio a cobrar; bloqueio seletivo (fixo/celular/DDD/DDI).

3.1.8.26 Registro simultâneo do mesmo usuário em telefone IP, softphone desktop e mobile, com toque sincronizado.

3.1.8.27 Classificação de chamadas por atendente, com qualificações positivas/negativas e relatórios correspondentes.

3.1.8.28 Auditoria: sessões ativas/encerradas; histórico detalhado (adição, exclusão, edição, reprodução de gravações, downloads, exportações); usuário, IP, data/hora; rastreabilidade completa.

3.1.8.29 Gravação de chamadas: automática/simultânea (internas/externas); exclusões por política (ex.: Setor específico); numeração única; filtros avançados (período, origem/destino, tipo, comentários); formatos WAV/MP3; player web com controles; anúncio automático de protocolo; estéreo por canais.

3.1.8.30 Pesquisa de satisfação: multinível e personalizável; perguntas ilimitadas; CSAT e NPS nativos; relatórios por período, por atendente e por interações em URA; associação a gravações quando habilitado.

3.1.9 Diretórios corporativos, colaboração e integrações

3.1.9.1 = Integração com LDAP e Microsoft Active Directory (AD) com TLS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

- 3.1.9.2** Criação automática de ramais a partir de usuários do AD; ajustes no PABX (permissões, tempo de toque, grupos de captura etc.).
- 3.1.9.3** Controle de login de usuários; criação automática de perfis no PABX ao registrar no AD; permissões por tela; importação de usuários do AD para a base de contatos (nome, e-mail, empresa, departamento, telefones e ramal).
- 3.1.9.4** Integração com Microsoft Teams via tronco SIP e Direct Routing (receber/realizar chamadas no Teams desktop/web/mobile, com a central como intermediária).
- 3.1.9.5** CTI (web): monitorar ramais; distribuição por telefonista; gerar/finalizar chamadas; buscar contatos por nome/número; identificação de chamadas; espera; captura; encaminhamentos (sigame); transferência e conferência; acesso e gestão de contatos (consulta/cadastro/edição/exclusão; global ou pessoal por usuário); softphone WebRTC integrado; compatível com Chrome/Firefox/Opera/Edge.
- 3.1.9.6** Cancelamento de eco, supressão de ruído e controle de ganho nas chamadas do ramal; indicação de chamadas perdidas; histórico de chamadas; acesso às gravações autorizadas.
- 3.1.9.7** APIs CTI para monitoramento total e execução de comandos (gerar chamada, transferir etc.); Webhooks com: número de origem/destino, Call-ID, link da gravação, número de protocolo.
- 3.1.9.8** Comunicação e presença: controle de presença; chat integrado (registro de mensagens); alteração de senha pelo supervisor ou pelo agente.
- 3.1.9.9** SBC (Session Border Controller) incluso, com: implantação local/virtual/nuvem; RFC 3261; SIP Connect 1.1; SIP Registrar; sessões voz/vídeo; mediação/terminação RTP/SRTP; sinalização segura; IPv4 e redes remotas; manipulação de cabeçalhos SIP; roteamento estático; separação de endereços de sinalização/mídia; operação em DMZ, media anchoring; redundância HA; múltiplos domínios; transcoding áudio/vídeo; SNMP; monitoração de QoS (sinalização/mídia/gestão); firewall responsivo; IDS/IPS; SSH2 e HTTPS; serviços DNS e NTP.
- 3.1.9.10** Videoconferência: configuração de participantes máximos; gravação de videoconferências.

3.1.10 Omnichannel e automação

- 3.1.10.1** Plataforma **Omnichannel** integrada com: **WABA (WhatsApp Business API)** oficial; **Telegram, SMS, Instagram Direct, Facebook Messenger, Twitter Direct**, chat do site. ISV licenciado Meta.
- 3.1.10.2** Interface unificada (voz, chat e e-mail) via web; acesso HTTPS; interface de agente baseada no CTI; interface de supervisor com gestão de agentes, skills, prioridades e horários.
- 3.1.10.3** Gestão/Operação: protocolo por atendimento; mensagens automáticas fora do expediente (voz/chat/e-mail); monitoramento em tempo real com intervenção (escuta/leitura).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

- 3.1.10.4** Relatórios operacionais: total de atendimentos, nível de serviço, **TME**, **TMA**, picos, abandono, causas de encerramento.
- 3.1.10.5 Chatbot** com menus/submenus e consultas externas; templates de respostas rápidas.
- 3.1.10.6** Histórico e dados: registro de todos os atendimentos (voz/e-mail/chat); histórico completo por cliente e por agente.
- 3.1.10.7** Operações avançadas: múltiplos clientes por janela (abas); configuração de filas; transferência entre agentes/filas.
- 3.1.10.8** Recursos adicionais: envio/recebimento de **áudio/vídeo/documentos/imagens/stickers**; transcrição de áudios do WhatsApp; mensagens com localização, botões e listas; tradução simultânea; relatórios por canal.
- 3.1.10.9** Supervisão: turnos e restrições de login; classificação/tabulação de atendimentos; monitoramento de filas/agentes em tempo real.
- 3.1.10.10** Cadastro e busca de clientes; **Jornada do Cliente** multicanal (datas/horas/duração, protocolos e transcrições).
- 3.1.10.11** E-mail como canal, incluindo envios em massa.
- 3.1.10.12** Integrações com **IA** (incluindo **ChatGPT**, **Gemini**, **Llama**); integrações com bancos de dados/webservices/scripts para consultas/boletos/roteamento.
- 3.1.10.13** Relatórios mínimos: Gravações; URA e Pesquisas; Operadoras; Analytics/Classificações; Vídeos/Mensagens/E-mails/Filas/Chats; Agentes e Pausas; Agendamentos; Omnichannel; Integrações CRM/Helpdesk; **Situator** e **Sigma**.
- 3.1.10.14** Exigências adicionais: **gravação de tela** dos PAs; licenciamento de PAs com dashboards; discadores progressivo/preditivo/preview/URA (chamadas e mensagens); classificador de chamadas (uAnalytics); roteamento avançado baseado em consultas em bases locais/externas e integrações via webservice.

3.1.11 Recursos de IA (Keyword Spotting, STT/TTS, Assistente)

3.1.11.1 Detecção de Palavras-Chave (Keyword Spotting) integrada ao PABX:

- Cadastro de regras e palavras sensíveis (reclamações, manutenção, denúncias, emergências), por canal (telefone, WhatsApp, Telegram, e-mail etc.).
- Transcrição automática** de chamadas ao finalizar; análise em tempo real nos canais omnichannel.
- Notificações automáticas (e-mail, interface CTI, registro).
- Relatórios de palavras-chave (detectadas, canal, data/hora, detalhes da interação), consulta



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

online e exportação **PDF/CSV**.

e) Encargo da contratada: configuração integrada (voz/chat/e-mail), treinamento da equipe e conformidade **LGPD**.

3.1.11.2 Funcionalidade de TTS/STT (Transcrição de Áudio em Texto) multicanal:

- a) Transcrição automática de chamadas gravadas e de áudios de WhatsApp/Telegram/Instagram; texto estruturado com alta precisão.
- b) Integração nativa com PABX SIP e contact center (WhatsApp Business, Telegram, Instagram Direct).
- c) Idiomas: **PT-BR** e opção de outros.
- d) Processamento: tempo real para áudios curtos; assíncrono para chamadas longas; alta capacidade simultânea.
- e) Recursos: pontuação automática; identificação de locutores; detecção de idioma; **timecodes**; armazenamento e exportação; organização por data/canal/interlocutor; visualização estilo “chat”; relatórios estatísticos; busca/filtro de palavras-chave; controle de acesso por níveis.

3.1.11.3 Assistente de Atendimento com IA regenerativa:

- a) Geração automática de respostas contextuais com revisão prévia pelo atendente.
- b) Modos de assistência: **Resposta** e **Resumo**.
- c) Personalização de **prompt**, controle de comprimento e **tom** da resposta.
- d) Correção ortográfica assistida por IA.
- e) Suporte às plataformas **ChatGPT**, **Gemini** e **Llama**.

3.1.11.4 Relatórios de interações com IA (omnichannel e chamadas):

- a) Resumos automáticos de chats (site, WhatsApp, Facebook, Instagram, Telegram) para todos os usuários com canais configurados.
- b) Identificação de Pontos-chave das conversas.
- c) Análise de sentimento e indicador de satisfação (atendente e contribuinte).
- d) Para chamadas: transcrição automática com separação de canais (diarização), exibição em formato “chat”, resumo automático, Pontos-chave e análise de sentimento/satisfação.

3.2 SOLUÇÃO INTEGRADA DE COMUNICAÇÃO INTELIGENTE

- 3.2.1 A solução deverá operar integralmente em ambiente de computação em nuvem (modelo SaaS).
- 3.2.2 O acesso deverá ocorrer exclusivamente por navegadores web.
- 3.2.3 Todo o tráfego de dados deverá ocorrer sob protocolo seguro HTTPS, com certificação SSL/TLS ativa, assegurando confidencialidade, integridade e autenticidade das comunicações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

3.2.4 SEGURANÇA, ARMAZENAMENTO E CRIPTOGRAFIA

3.2.4.1 A plataforma deverá armazenar, de forma contínua e segura, todas as mensagens, arquivos, áudios e imagens trocados pelos usuários em ambiente de nuvem, assegurando:

3.2.4.1.1 Alta disponibilidade e redundância;

3.2.4.1.2 Integridade e versionamento dos dados;

3.2.4.1.3 Recuperação em caso de falhas ou incidentes.

3.2.4.2 Os dados deverão ser protegidos com criptografia ponta a ponta tanto em trânsito quanto em repouso.

3.2.4.3 O sistema deverá empregar algoritmos de hash seguro para autenticação, respeitando as normas de segurança da informação e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

3.2.5 ATENDIMENTO MULTICANAL AUTOMATIZADO (CHATBOT)

3.2.5.1 Funcionalidades mínimas exigidas:

3.2.5.2 Atendimento via WhatsApp, videoconferência e demais canais digitais;

3.2.5.3 Chatbot com respostas automáticas configuráveis, baseadas em horário, contexto ou dados do usuário;

3.2.5.4 Direcionamento de atendimentos a grupos de agentes, com exibição do nome do atendente ativo;

3.2.5.5 Cadastro automático de leads e geração de protocolos de atendimento;

3.2.5.6 Transferência de atendimentos entre agentes e departamentos;

3.2.5.7 Integração nativa com softphone para chamadas externas e internas;

3.2.5.8 Integração com sistemas de terceiros via API RESTful;

3.2.5.9 Estratégias de atendimento diferenciadas por canal;

3.2.5.10 Coleta de dados estruturados com validação (CPF, e-mail, endereço, etc.);

3.2.5.11 Personalização de mensagens com uso de emojis, campos dinâmicos e envio programado;

3.2.5.12 Envio e recebimento de arquivos, imagens, áudios e documentos diversos;

3.2.5.13 Emissão de relatórios analíticos e operacionais com filtros por canal, agente, tempo de resposta e satisfação.

3.2.6 FUNCIONALIDADES DE VIDEOCONFERÊNCIA INTEGRADAS

3.2.6.1 Criação de salas personalizadas, com nomes customizados;

3.2.6.2 Acesso via link direto, sem necessidade de instalação de software;

3.2.6.3 Envio automático de convites via bot whatsapp, e-mail ou link compartilhável;

3.2.6.4 Histórico com gravação, data, hora e participantes das reuniões;

3.2.6.5 Gerenciamento completo de participantes (inclusão, remoção, mudo, permissões);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

3.2.6.6 Suporte mínimo a 250 usuários simultâneos em sessões ativas.

3.2.7 CHAT INTERNO CORPORATIVO

3.2.7.1 Funcionalidades mínimas exigidas:

3.2.7.2 Criação e gestão de usuários em lote via **importação CSV**;

3.2.7.3 Criação individual de usuários com senha criptografada enviada por e-mail;

3.2.7.4 Organização hierárquica por **departamentos e setores** para segmentação e controle;

3.2.7.5 Criação de **grupos temáticos ou por projeto**;

3.2.7.6 Controle granular de permissões, incluindo:

a) Participação em grupos;

b) Envio e recebimento de mensagens e arquivos;

c) Gravação e reprodução de áudios;

3.2.7.7 Envio de documentos nos formatos PDF, DOC, DOCX, XLS, XML, ODX, CSV, XLSX e TXT;

3.2.7.8 Suporte a imagens nos formatos JPG, JPEG, PNG e GIF;

3.2.7.9 Envio e gravação de áudios MP3 em conversas individuais ou em grupo;

3.2.7.10 Integração direta com o softphone corporativo;

3.2.7.11 Realização de chamadas internas via ramal diretamente pelo chat;

3.2.7.12 Realização de chamadas externas para números fixos ou móveis com controle de permissão;

3.2.7.13 Painel administrativo com monitoramento de presença, sessões ativas e histórico de acesso de usuários.

3.2.8 Para fins de comprovação do atendimento aos requisitos aqui descritos, deverão ser apresentados: **Datasheets**, catálogos, manuais ou folderes técnicos emitidos pelo fabricante;

3.3 LICENÇA DE SOFTPHONE

3.3.1 A contratada deverá disponibilizar licenças de softphone correspondentes a, no mínimo, **10% (dez por cento)** do quantitativo total de ramais ativos do contrato.

3.3.2 aplicativo de softphone deverá ser compatível com os sistemas operacionais Android, iOS, Windows e MacOS.

3.3.3 O aplicativo deverá ser homologado ou do mesmo fabricante pela solução PABX IP ofertada.

3.3.4 O software deverá estar disponível para download público nas lojas oficiais Google Play Store e Apple App Store.

3.3.5 O softphone deverá permitir o recebimento de chamadas em dispositivos móveis mesmo com o



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

aplicativo fechado, por meio de notificações push ou serviço em segundo plano.

3.3.6 Gestão de usuários

- 3.3.6.1** A solução deverá incluir plataforma web de gestão acessível a administradores autorizados.
- 3.3.6.2** Permitir criação de usuários de forma individual ou em lote, mediante importação de arquivo .CSV.
- 3.3.6.3** Suportar perfis de configuração (templates) baseados em departamentos ou setores.
- 3.3.6.4** Possibilitar atualização remota de configurações de usuários diretamente pela plataforma web.
- 3.3.6.5** Permitir o envio remoto de parâmetros de configuração para dispositivos.
- 3.3.6.6** Permitir edição e exclusão de usuários via interface web.
- 3.3.6.7** Suportar a criação de até dois menus personalizados com links internos no aplicativo.
- 3.3.6.8** Permitir exportação de dados administrativos em formato .CSV.
- 3.3.6.9** Suporte à criação de lista telefônica corporativa em nuvem, compartilhada com até 100.000 (cem mil) contatos.
- 3.3.6.10** Importação em massa de contatos via arquivo .CSV.
- 3.3.6.11** Inclusão individual de contatos pela interface administrativa.
- 3.3.6.12** Possibilidade de associar contatos a perfis ou departamentos específicos.
- 3.3.6.13** Realizar chamadas de áudio e vídeo por meio de teclado numérico virtual.
- 3.3.6.14** Permitir chamadas a partir de discagem recente, histórico (todas/perdidas) e agendas de contato (favoritos, todos, corporativa, telefone).
- 3.3.6.15** O softphone deverá incluir, no mínimo, os seguintes recursos:
 - 3.3.6.15.1** Mudo (Mute);
 - 3.3.6.15.2** Espera (Hold);
 - 3.3.6.15.3** Transferência cega e assistida;
 - 3.3.6.15.4** Modo “Não Perturbe (DND)”;
 - 3.3.6.15.5** Atendimento automático;
 - 3.3.6.15.6** Seleção de identificação de chamada (Caller ID).
- 3.3.6.16** Permitir início de conversas (chats) entre membros da mesma organização.
- 3.3.6.17** Suportar envio de mensagens de texto, emojis, documentos, fotos, vídeos e áudios, tanto em conversas individuais quanto em grupo.
- 3.3.6.18** Exibir confirmação de envio e leitura das mensagens.
- 3.3.6.19** Permitir configurar o tipo de DTMF.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

- 3.3.6.20 Permitir seleção dos tipos de criptografia utilizados.
 - 3.3.6.21 Configuração de número de correio de voz (voicemail).
 - 3.3.6.22 Ativar ou desativar funções de transferência de chamadas, espera e encaminhamento incondicional.
 - 3.3.6.23 Configurar encaminhamento de chamadas em situações específicas (ocupado, sem resposta).
 - 3.3.6.24 Permitir configuração completa de conta SIP, incluindo: usuário, senha, servidor, protocolo, porta, proxy, identificador de chamadas e autenticação.
 - 3.3.6.25 Possibilitar ativação/desativação da função de bate-papo.
 - 3.3.6.26 Suporte à configuração de até dois links personalizados no aplicativo.
 - 3.3.6.27 Sincronização automática com agenda corporativa em nuvem.
 - 3.3.6.28 Configuração de notificações push personalizadas via plataforma web.
 - 3.3.6.29 Permitir ativar/desativar contas SIP e chamadas de vídeo.
 - 3.3.6.30 Exibir codecs de áudio e vídeo disponíveis.
 - 3.3.6.31 Suporte a múltiplos idiomas, incluindo português.
 - 3.3.6.32 Permitir limpeza manual do registro de chamadas.
- 3.3.7 Deverá ser apresentado, para fins de comprovação técnica, **datasheet, catálogo ou folder oficial do fabricante**, evidenciando o atendimento a todos os requisitos especificados neste item.

3.4 SOLUÇÃO DE EMERGÊNCIA – BOTÃO DO PÂNICO

3.4.1 Do Hardware

- 3.4.1.1 O equipamento deverá possibilitar comunicação de voz bidirecional individual entre o acionador e a central de operação, utilizando tecnologia GPRS/GSM ou superior.
- 3.4.1.2 Cada equipamento deverá ser entregue com **chip ativo de tecnologia GPRS**, sendo de responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA** todos os custos de manutenção, tráfego e conectividade
- 3.4.1.3 Os aparelhos deverão possuir antenas internas GSM/GPRS
- 3.4.1.4 Os aparelhos deverão conter bateria interna recarregável.
- 3.4.1.5 O intervalo máximo de atualização da posição geográfica deverá ser de 120 segundos.
- 3.4.1.6 Os dispositivos deverão ser **móveis, discretos, leves e de fácil utilização**.
- 3.4.1.7 Cada aparelho deverá disponibilizar, no mínimo, as seguintes informações operacionais:
 - 3.4.1.7.1 Status: ligado/desligado;
 - 3.4.1.7.2 Nível de bateria;
 - 3.4.1.7.3 Latitude e longitude (geolocalização);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

3.4.1.7.4 Variação de altitude (detecção de queda).

3.4.1.8 Os equipamentos deverão ser portáteis, permitindo o deslocamento junto ao servidor responsáveis

3.4.1.9 Cada dispositivo deverá possuir no mínimo dois botões físicos de acionamento, responsáveis pelo envio imediato de alerta à central do sistema web.

3.4.1.10 A autonomia mínima da bateria deverá ser de 12 (doze) horas de funcionamento contínuo.

3.4.1.11 O equipamento deverá permitir comunicação por voz bidirecional entre o operador e o usuário, com tecnologia hands-free (mãos livres), sem necessidade de manuseio durante a conversação.

3.4.2 Do software – Sistema de Emergência

3.4.2.1 A solução deverá operar integralmente em ambiente de nuvem (cloud computing), garantindo alta disponibilidade, escalabilidade, redundância e acesso remoto seguro.

3.4.2.2 O sistema deverá ser acessível por meio dos principais navegadores do mercado (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, entre outros), sem necessidade de instalação de plugins ou softwares adicionais.

3.4.2.3 Deverá permitir a criação ilimitada de contas de usuários, sem ônus adicional à CONTRATANTE, com perfis de acesso diferenciados.

3.4.2.4 O sistema deverá implementar controle de acesso seguro, mediante autenticação individual (usuário e senha), com gestão de permissões por perfil.

3.4.2.5 A plataforma deverá suportar acesso simultâneo de usuários em quantidade ilimitada, sem comprometimento de desempenho, integridade ou segurança.

3.4.2.6 Deverá possibilitar a geração de relatórios customizáveis, com visualização em tela e exportação em formatos PDF, CSV e XLSX, entre outros.

3.4.2.7 A CONTRATADA deverá fornecer software devidamente customizado e integrado aos dispositivos fornecidos, contemplando:

3.4.2.7.1 Acompanhamento em tempo real dos acionamentos;

3.4.2.7.2 Comunicação bidirecional entre o operador e o dispositivo;

3.4.2.7.3 Extração automatizada de dados e eventos operacionais diretamente dos equipamentos.

3.4.2.8 O sistema deverá contemplar painéis de gestão e controle, com filtros e indicadores de status, tempo de resposta, tipo e gravidade da ocorrência, de modo a atender plenamente às rotinas do setor responsável pela operação e monitoramento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

- 3.4.2.9** Deverá permitir o **cadastro e gerenciamento de usuários com diferentes níveis de permissão**, assegurando controle granular de acesso a módulos e funcionalidades específicas.
- 3.4.2.10** O sistema deverá permitir o **cadastro, identificação e gerenciamento individualizado** dos dispositivos, com **identificadores únicos**, status de operação e informações de conectividade.
- 3.4.2.11** Deverá disponibilizar **tela específica de acompanhamento e rastreamento em tempo real**, com atualização automática das posições dos dispositivos cadastrados
- 3.4.2.11.1** O sistema deverá permitir a organização lógica dos dispositivos por:
- 3.4.2.11.2** Instituição (ex.: escolas, unidades administrativas);
- 3.4.2.11.3** Bairros ou regiões;
- 3.4.2.11.4** Responsável designado;
- 3.4.2.11.5** Localização geográfica (mapa interativo).
- 3.4.2.12** O sistema deverá possuir **mecanismo de busca instantânea**, permitindo localizar dispositivos por nome da instituição, usuário, bairro ou outro campo personalizado.
- 3.4.2.13** Perda de Comunicação: emissão de alerta sonoro e visual quando qualquer dispositivo perder contato com o sistema central.
- 3.4.2.14** Baixo Nível de Bateria: alerta sonoro e visual quando o nível de bateria atingir limite crítico configurável.
- 3.4.2.15** Acionamento de Botão de Pânico: alerta sonoro e visual imediato no momento do acionamento do dispositivo de emergência.
- 3.4.2.16** Saída de Perímetro: alerta sonoro e visual quando for detectada a saída do dispositivo de um perímetro geográfico previamente definido.
- 3.4.2.17** O sistema deverá registrar todas as ocorrências em formato de linha do tempo (timeline), contendo:
- 3.4.2.17.1** Data e hora do evento;
- 3.4.2.17.2** Nome do operador responsável;
- 3.4.2.17.3** Tipo de alerta (visual ou sonoro);
- 3.4.2.17.4** Ações tomadas;
- 3.4.2.17.5** Status da ocorrência.
- 3.4.2.18** A interface deverá exibir de forma **destacada e acessível** os dados de contato do usuário associado ao dispositivo, permitindo **comunicação direta imediata** pelo operador em situações críticas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

3.4.2.19 A solução deverá permitir **localização geográfica em tempo real**, utilizando **GPRS/GSM**, com exibição sobre **mapa digital (Google Maps ou equivalente)**, atualizado dinamicamente.

3.4.2.20 Cada dispositivo deverá estar vinculado a um usuário único, contendo obrigatoriamente os seguintes dados:

3.4.2.20.1 Instituição de trabalho;

3.4.2.20.2 Nome completo;

3.4.2.20.3 Telefone pessoal;

3.4.2.20.4 Telefone da instituição;

3.4.2.20.5 Endereço da instituição;

3.4.2.20.6 CPF;

3.4.2.20.7 RG;

3.4.2.20.8 Endereço residencial;

3.4.2.20.9 Nome do gestor imediato;

3.4.2.20.10 Telefone do gestor imediato.

3.5 As instalações, configurações e demais atividades técnicas deverão ser realizadas nas dependências do Município contratante, abrangendo as secretarias, departamentos e unidades administrativas que compõem sua estrutura organizacional.

3.6 A definição dos locais específicos de execução ocorrerá conforme planejamento estabelecido em reunião de implantação a ser realizada entre o órgão contratante e a empresa vencedora, ocasião em que será apresentado e aprovado o cronograma detalhado de execução dos serviços.

3.7 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

3.7.1 Gestão do Projeto e Implantação

a) Designar Gerente de Projeto como ponto focal, com contato 24x7.

b) Realizar reunião de kick-off em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura.

c) Entregar Plano de Implantação com cronograma.

d) Apresentar Plano de Numeração, fluxos de URA, filas e perfis de ramais.

e) Executar a migração sem indisponibilidade significativa, restringindo janelas a horários de menor impacto, previamente validados.

3.7.2 Operação e Disponibilidade

a) Manter a plataforma com disponibilidade mínima de 99,5%/mês.

b) Cálculo de SLA: (minutos do mês – indisponibilidade não planejada) / minutos do mês. Excluem-se janelas programadas com aviso prévio ≥ 48 h.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

3.7.3 Suporte Técnico e Atendimento

- a) Disponibilizar Service Desk (telefone, e-mail e portal) com registro de chamados e SLA.
- b) Cumprir SLA de atendimento e solução definidos no TR (incidentes críticos: atendimento imediato; solução em até 4h).
- c) Fornecer plantão 24x7 para incidentes críticos.
- d) Executar RCA (Root Cause Analysis) para incidentes críticos em até 48h após normalização, com plano de não recorrência.

3.7.4 Conformidade Técnica

- a) Garantir aderência a SIP RFC 3261, DTMF (RFC 2833), RTP/SRTP e demais padrões indicados.
- b) Assegurar interoperabilidade com telefones IP padrão SIP, softphones e operadoras.
- c) Manter homologações e licenças necessárias durante toda a vigência.

3.7.5 Qualidade de Serviço (QoS) e Performance

- a) Orientar o Contratante na política de QoS (802.1p/DSCP) e validar configuração.
- b) Manter MOS médio $\geq 4,0$ nas rotas principais; acionar mitigação quando inferior.
- c) Monitorar jitter, latência e perda; manter thresholds e gatilhos de alarme.

3.7.6 Treinamento e Transferência de Conhecimento

- a) Capacitar administradores e operadores com material didático.

Manutenção Preventiva e Corretiva

- a) Executar rotina preventiva mensal (saúde dos serviços, consumo, alarmes, logs).
- b) Realizar corretivas dentro dos prazos de SLA.
- c) Notificar manutenções programadas com antecedência mínima de 48h.

3.7.7 Auditorias e Acesso do Contratante

- a) Permitir auditorias técnicas/operacionais mediante aviso prévio.
- b) Disponibilizar evidências de conformidade (logs, relatórios, políticas) quando solicitado.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para a definição dos quantitativos estimados, **foram considerados** os registros e informações **fornecidos pelas secretarias e setores demandantes**. Além disso, **foi prevista uma margem de segurança**, de modo a **atender possíveis variações de demanda e eventuais imprevistos operacionais**, garantindo a continuidade dos serviços e a adequada execução contratual. Destaca-se que, **em razão da natureza do objeto, não é possível prever com exatidão o quantitativo a ser efetivamente utilizado** ao longo da vigência contratual. Por esse motivo, **a contratação será realizada por meio de sistema de registro de preços**, possibilitando a aquisição conforme a real necessidade da



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

administração, de forma econômica e planejada. A **planilha detalhada com as quantidades estimadas** está apresentada no **item 6 – Estimativa do Valor da Contratação**.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado tem como objetivo **analisar as alternativas disponíveis** para solucionar o problema identificado neste Estudo Técnico Preliminar, em conformidade com o disposto no artigo 18, §1º, inciso V, da **Lei nº 14.133/2021**.

Após consultas a soluções tecnológicas existentes, contratações similares realizadas por outros órgãos públicos e análise de fornecedores especializados, verificou-se que **não existem alternativas viáveis capazes de atender integralmente às necessidades identificadas**, considerando os aspectos de **eficiência, escalabilidade, segurança da informação, integração com plataformas digitais e economicidade**.

As soluções baseadas em **infraestruturas físicas tradicionais (PABX on-premises) ou modelos híbridos**, que combinam recursos analógicos e digitais, apresentam **limitações técnicas significativas**, exigem **altos custos de manutenção e atualização** e **não oferecem os recursos de automação, monitoramento inteligente e comunicação unificada** requeridos pela Administração Pública contemporânea.

Dessa forma, para o problema identificado, que envolve a necessidade de **aperfeiçoar a comunicação interna e externa do órgão, garantindo maior eficiência, estabilidade, integração e segurança operacional**, a **única solução possível e tecnicamente adequada** é a **contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Telefonia IP (VoIP)**, com **fornecimento de plataforma PABX IP em nuvem, troncos SIP, licenças de ramais, gravação de chamadas, suporte técnico**, e demais componentes necessários para o **funcionamento integral do sistema de comunicação unificada do órgão contratante**.

A solução em nuvem, além de **eliminar a dependência de equipamentos físicos locais**, **reduz custos operacionais**, **possibilita gestão centralizada e monitoramento remoto**, e **assegura a continuidade dos serviços**, apresentando-se como a **opção mais eficiente e vantajosa** sob os aspectos técnico e econômico para a Administração.

6 – ESTIMATIVA VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação foi definido com base em pesquisa de preços realizada junto ao mercado, em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021 e nas orientações dos órgãos de controle. A pesquisa considerou diferentes fornecedores do ramo, de modo a refletir valores praticados



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

de forma atualizada e compatível com a realidade de mercado. Ressalta-se que a estimativa apresentada não representa compromisso de aquisição integral das quantidades, mas serve como parâmetro para a definição do valor máximo da contratação a ser licitada. A tabela a seguir apresenta de forma detalhada as quantidades e valores considerados na formação do valor estimado da contratação:

ITEM	PRODUTO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL MÁXIMO	QUANT DE MESES	VALOR TOTAL
1	Licença de ramal IP cloud pacote de minutos ilimitados para fixo e móvel nacional.	SV	150	R\$ 14,50	R\$ 2.175,00	12	R\$26.100,00
2	Ativação de 0800 com 4 canais simultâneos, recebimento ilimitado fixo e móvel nacional	SV	2	R\$ 564,49	R\$ 1.128,98	12	R\$13.547,76
3	Assinatura de Linha/DDR, novas ou portadas.	SV	50	R\$ 10,75	R\$ 537,50	12	R\$6.450,00
4	Solução de emergência – Botão do pânico.	SV	1	R\$ 77,45	R\$ 77,45	12	R\$929,40
5	Licença de usuário atendente de “plataforma atendimento chatbot”	SV	74	R\$ 48,92	R\$ 3.620,08	12	R\$43.440,96
6	Licença de administrador de “plataforma atendimento chatbot”	SV	1	R\$ 96,63	R\$ 96,63	12	R\$1.159,56
7	Licença de usuário de chat interno	SV	65	R\$ 3,88	R\$ 252,20	12	R\$3.026,40
8	Locação de telefone IP sem fio: Display LCD TFT colorido 128x160, 02 (duas) teclas programáveis, 5 (cinco) teclas de navegação/menu, 4 (quatro) teclas exclusivas para funções; Compatibilidade HAC com aparelhos auditivos; Codec G.722 para áudio em HD e codec G.726 para áudio de banda estreita, AEC, AGC, redução de ruído ambiente; Áudio em HD; Conector para fones de 3,5 mm; apresentar datasheet.	SV	20	R\$ 68,13	R\$ 1.362,60	12	R\$16.351,20
9	Locação de Base para telefone sem fio, tecnologia DECT: 05 (cinco) contas SIP por sistema; Possibilidade de até 05 (cinco) ramais de fones móveis por base; 3 (três) indicadores de LED: alimentação, rede, DECT; Botão de emparelhamento/paginação; 1 porta Ethernet de 10/100 Mbps com detecção automática; PoE integrado; Suportar SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS,	SV	15	R\$ 34,72	R\$ 520,80	12	R\$6.249,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

	ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP; Codecs de voz: G.711µ/a-law, G.723.1, G.729A/B, G.726-32, G.722, DTMF em banda e fora de banda (em áudio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, PLC; Agenda para download (XML, LDAP, até 1000 entradas); Log de chamadas de até 750 registros. Apresentar Certificado de Homologação e Datasheet						
10	Locação de Telefone IP – 10/100/1000: 04 Contas SIP. 2 Linhas; 4 teclas sensíveis ao contexto com programação XML. Conferência de cinco vias. Tela LCD de 132 x 48 (2,4”); Suporta G7.29A/B, G.711µ/a-law, G.726, G.722 (banda larga), G723, iLBC, OPUS, DTMF em banda e fora de banda (em áudio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC; Discagem com um clique. Suporte ao Idioma Português. Agenda para download (XML, LDAP, até 2000 itens), chamada em espera, log de chamadas (até 800 registros). Porta Ethernet de 10/100/1000 Mbps com comutador duplo; Poe Integrado; deverá ser apresentada em conjunto com a proposta documento folder/datasheet ou equivalente e certificado emitido pela Anatel	SV	130	R\$ 66,88	R\$ 8.694,40	12	R\$104.332,80
11	Pacote de serviços de telefonia móvel, serviço móvel pessoal - SMP (voz, dados e sms), acesso à internet por meio de tecnologia 4g ou superior com no mínimo 3GB de tráfego de dados mensais, 1000 SMS, whatsapp ilimitado, chamadas ilimitadas para fixo e móvel de todas as operadoras (vc1, vc2, vc3), com fornecimento em forma de locação de smartphone com as	SV	20	R\$ 124,98	R\$2.499,60	12	R\$29.995,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

características mínimas: Tela mínima de 6,7, processador octa-core, memória Ram 4GB, Armazenamento interno 128GB, Câmera Traseira 50 MP, Bateria 5000 Mah, sistema operacional Android 14;						
--	--	--	--	--	--	--

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Nos valores deverão estar inclusos todas as despesas com: materiais; mão-de-obra e encargos sociais; trabalhistas e previdenciários; combustível; transporte; serviço de manutenção; seguro; lucros e todas as demais despesas diretas e indiretas necessárias à perfeita execução do objeto. Nos preços unitários dos itens deverão incluir todas as despesas, encargos e tributos pertinentes para cada produto;

A execução do objeto contratado deverá ser efetuada dentro dos requisitos de QUALIDADE e SEGURANÇA, em conformidade com as condições constantes neste Edital, obedecer às normas e padrões da ABNT e INMETRO, ANVISA, IAP - INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ e outros, atender eficazmente às finalidades que dele(s) naturalmente se espera(m), conforme determina o Código de Defesa do Consumidor, atender às normas de SEGURANÇA E MEDICINA DO RABALHO, do MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, e, quando for o caso, às legislações específicas das Agências Reguladoras, do Ministério da Saúde, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Vigilância Sanitária e demais normas e legislação pertinente e em vigência.

O objeto do presente Registro de Preços será entregue conforme solicitação, que se fará através da emissão de NAD – Nota de Autorização de Despesa pela Unidade Compras/Licitação.

Todos os bens fornecidos/serviços entregues serão conferidos no momento da entrega, e se a quantidade e/ou qualidade dos mesmos não corresponder às especificações exigidas, a remessa apresentada será devolvida para substituição ou adequações, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis;

O(s) objeto deverá (ão) ser entregue(s) acompanhado(s) de nota(s) fiscal (is) distintas, ou seja, de acordo com a Nota de Empenho, constando o número do Edital, o bem ou serviço, o valor unitário, a quantidade, o valor total e o local da entrega, além das demais exigências legais;

Cada fornecimento somente será considerado concluído mediante a emissão de termo de recebimento definitivo;

A Nota fiscal deverá ser descritiva, constar nº da NAD – Nota de Autorização de Despesa, dados da conta bancária para depósito do pagamento, bem como da CND do INSS e CRF do FGTS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

A Empresa contratada só poderá emitir Nota Fiscal após a emissão da respectiva nota de empenho.

É de responsabilidade da empresa vencedora e transportadora do produto, ter conhecimento e cumprir todas as normas que regulamentam o acondicionamento e transporte dos mesmos, incluindo-se a carga e descarga

É de responsabilidade do fornecedor, disponibilizar às pessoas encarregadas pela descarga, os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs), necessários à proteção dos mesmos, bem como, orientá-los dos riscos a que estão expostos.

Os responsáveis pelo recebimento do produto/serviço poderão, se assim julgar necessário, solicitar parecer técnico especializado de pessoa qualificada, para análise da qualidade do produto, bem como se está em conformidade com o descrito neste documento.

8 – JUSTIFICATIVA PARCELAMENTO

Justificativa para a Aplicação do Parcelamento do Objeto: A aplicação do parcelamento do objeto, mediante a divisão da contratação em lotes distintos, fundamenta-se na necessidade de assegurar a ampla competitividade, a economicidade e a eficiência administrativa, em conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021. Os serviços e fornecimentos a serem contratados possuem naturezas técnicas, operacionais e características de mercado distintas, o que possibilita sua contratação de forma independente, sem prejuízo à funcionalidade global do sistema de comunicação do órgão contratante. O parcelamento permite a participação de um maior número de fornecedores, inclusive empresas especializadas em segmentos específicos, evitando restrições indevidas à competitividade e contribuindo para a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração. Além disso, essa estratégia facilita a gestão e a fiscalização contratual, proporcionando maior controle sobre a execução dos serviços e maior flexibilidade administrativa, sem comprometer a integração entre as soluções contratadas.

No que se refere especificamente à composição do Lote 1, a inclusão de múltiplos itens justifica-se por se tratar de uma solução integrada de telefonia IP (VoIP) e comunicação unificada, cujos componentes são tecnicamente interdependentes e funcionalmente complementares. As licenças de ramais IP em nuvem, os serviços de troncos SIP, linhas DDR, 0800, as plataformas de atendimento com chatbot e chat interno, bem como a locação dos equipamentos telefônicos IP e das bases DECT, constituem um conjunto único e indissociável, indispensável para o funcionamento pleno, contínuo e seguro do sistema de comunicação institucional. A contratação conjunta desses itens assegura a compatibilidade técnica entre plataforma, serviços e equipamentos, promove a padronização tecnológica,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

reduz riscos de falhas de integração, permite a centralização da responsabilidade pelo funcionamento da solução e garante suporte técnico unificado. A eventual fragmentação desses itens poderia resultar em dificuldades de interoperabilidade, aumento de custos operacionais e de integração, além de maior complexidade na gestão contratual, razão pela qual a estruturação do Lote 1 com múltiplos itens mostrou-se tecnicamente adequada e alinhada ao interesse público.

9 – RESULTADO PRETENDIDO

Com a execução da contratação, espera-se alcançar **melhoria significativa na eficiência e na qualidade das comunicações institucionais**, assegurando **maior estabilidade, disponibilidade e integração tecnológica** entre os diversos setores e unidades do órgão.

O resultado pretendido é a **implantação de um sistema de comunicação moderna, segura e escalável**, que permita **otimizar o fluxo de informações, reduzir custos operacionais e aumentar a produtividade administrativa**, mediante o uso de recursos de **automação, gravação de chamadas, relatórios gerenciais e integração com plataformas colaborativas**.

A contratação deverá proporcionar **efetividade na comunicação interna e externa**, com **redução de falhas técnicas, interrupções e tempo de resposta**, além de **garantir a continuidade e a qualidade dos serviços prestados à população**.

Em termos de **desenvolvimento nacional sustentável**, o resultado esperado inclui a **racionalização do uso de recursos públicos, redução de resíduos tecnológicos** decorrente da substituição de equipamentos físicos por soluções em nuvem e **diminuição do consumo de energia elétrica**, alinhando-se às **políticas de sustentabilidade e inovação tecnológica** no âmbito da Administração Pública.

Os resultados pretendidos servirão de base para a definição de **indicadores de desempenho** a serem utilizados no **Acordo de Níveis de Serviço (SLA)** ou em outro **Instrumento de Medição de Resultados**, permitindo o **monitoramento contínuo da qualidade, disponibilidade e desempenho do serviço contratado**, garantindo a **entrega de valor público**, em conformidade com os princípios da **eficiência, economicidade e sustentabilidade** previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

10 – PROVIDÊNCIAS CELEBRAÇÃO CONTRATO

Para a adequada celebração e execução do contrato, deverão ser observadas as seguintes **providências prévias e complementares**, visando garantir o pleno funcionamento da solução contratada e a integração com a infraestrutura existente no órgão:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

- **Disponibilizar**, previamente à implantação da solução, **acesso à rede de dados**, bem como **infraestrutura elétrica e lógica compatível**, incluindo **switches, pontos de rede, cabeamento estruturado e endereçamento IP**, de modo a assegurar o correto funcionamento dos serviços a serem implantados;
- **Garantir acesso remoto seguro** à rede interna do órgão, **quando necessário para suporte técnico, manutenção ou monitoramento do ambiente**, mediante **autorização formal e controle de segurança** emitido pela área responsável pela tecnologia da informação;
- **Fornecer à contratada todas as informações técnicas e operacionais necessárias à configuração da plataforma, à criação de ramais e à integração com sistemas e ferramentas corporativas já existentes**, assegurando a interoperabilidade e a continuidade dos serviços durante a implantação;
- **Designar servidor ou equipe técnica responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato**, conforme previsto no artigo 117 da **Lei nº 14.133/2021**, garantindo a verificação contínua do cumprimento das obrigações contratuais e dos níveis de serviço pactuados;
- **Assegurar que as áreas demandantes estejam preparadas para utilização da nova solução**, promovendo, quando necessário, **orientação ou treinamento básico aos usuários finais**, a fim de maximizar o uso dos recursos disponibilizados e a eficiência do sistema implantado.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para o pleno funcionamento da solução a ser contratada, poderão ser necessárias **contratações correlatas e/ou interdependentes**, voltadas à **adequação da infraestrutura tecnológica e elétrica** do órgão. Tais contratações visam garantir o suporte adequado à implantação, operação e manutenção contínua dos serviços. Entre as possíveis contratações correlatas, destacam-se:

- **Aquisição de equipamentos de rede**, como **switches, roteadores, cabos de rede e pontos lógicos adicionais**, necessários para a correta distribuição do tráfego de dados e integração da solução VoIP com a infraestrutura existente;
- **Aquisição de materiais elétricos e de cabeamento estruturado**, para adequação de salas técnicas e pontos de energia que suportem os equipamentos utilizados no sistema;
- **Aquisição de aparelhos telefônicos IP, headsets ou softphones licenciados**, quando não disponíveis em quantidade suficiente nos setores que utilizarão o serviço;
- **Serviços de configuração, suporte e manutenção de rede**, que assegurem a estabilidade e o desempenho da conexão utilizada pela solução de comunicação em nuvem;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000

FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

- **Contratação de serviços de link de internet ou aumento de banda de dados**, caso seja necessário ampliar a capacidade de tráfego para atender à demanda de voz sobre IP sem prejuízo das demais operações do órgão.

Essas contratações possuem **caráter complementar e interdependente**, sendo essenciais para garantir o **pleno desempenho, a disponibilidade e a eficiência da plataforma de comunicação unificada** a ser implantada.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação em questão **não gera impactos ambientais significativos**, uma vez que se trata predominantemente de **serviços tecnológicos em nuvem**, com **reduzida necessidade de equipamentos físicos e infraestrutura adicional**.

Entretanto, podem ocorrer **impactos indiretos**, como o **aumento no consumo de energia elétrica** e o **descarte de equipamentos eletrônicos antigos**, que poderão ser substituídos ou descontinuados em razão da modernização do sistema.

Para **minimizar esses impactos**, recomenda-se:

- **Aproveitar ao máximo os equipamentos ainda em bom estado**, evitando o descarte desnecessário;
- **Destinar corretamente os resíduos eletrônicos** (como aparelhos telefônicos, cabos e equipamentos obsoletos), encaminhando-os a empresas ou programas de **reciclagem e descarte ambientalmente adequados**;
- **Adotar práticas de uso consciente de energia elétrica**, como o desligamento de equipamentos ociosos e a otimização do tempo de operação;
- **Priorizar soluções em nuvem com certificações ambientais ou práticas sustentáveis**, que reduzam a necessidade de infraestrutura física e o consumo energético local.

Com essas medidas, a contratação contribuirá para um **uso mais racional dos recursos públicos** e para a **redução dos impactos ambientais**, alinhando-se às políticas de **desenvolvimento sustentável e inovação tecnológica** da Administração Pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

13 – ANÁLISE DE RISCO

Evento de Risco	Alocação	Consequência
Alteração do escopo do serviço	Município	Reequilíbrio contratual
Inadimplemento de obrigações contratuais por parte do contratado	Contratado	Aplicação de penalidades, glosa do valor não executado
Atraso na entrega dos serviços sem justa causa	Contratado	Aplicação de penalidades, possível rescisão contratual
Aumento de custos de mão de obra não previsto	Contratado	Manutenção do valor, salvo disposição contratual específica
Atraso no pagamento pelo município	Município	Juros e atualização monetária
Descumprimento de normas de segurança e saúde no trabalho	Contratado	Aplicação de penalidades, correções necessárias sem custos adicionais
Mudança legislativa ou normativa que afete diretamente a execução do contrato	Município	Reequilíbrio contratual
Caso fortuito ou força maior que impossibilite a execução do serviço	Ambas	Suspensão ou rescisão do contrato sem penalidades
Exigências ambientais adicionais surgidas após a assinatura do contrato	Município	Reequilíbrio contratual
Atrasos ou falhas devidos a terceiros subcontratados pelo contratado	Contratado	Responsabilidade do contratado, manutenção do valor e aplicação de penalidades

14 – VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS OU DO CONTRATO

A prorrogação da ata de registro de preços ou do contrato oriundo do procedimento licitatório, conforme prevista na Lei nº 14.133/2021, deve ser avaliada com base na vantajosidade para a Administração Pública. Essa análise deve considerar tanto os aspectos financeiros quanto os operacionais, com o objetivo de garantir a obtenção de melhores condições para a Administração.

Em primeiro lugar, a prorrogação pode representar uma economia significativa de recursos. A realização de um novo procedimento licitatório envolve custos administrativos, como a elaboração de editais, a análise técnica e jurídica, a publicação de avisos, além de custos indiretos, como a mobilização de equipes e a destinação de tempo para o acompanhamento do certame. Esses custos podem ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

reduzidos ou eliminados com a prorrogação de um contrato ou ata de registro de preços que se mantenha vantajosa.

Adicionalmente, a prorrogação evita a interrupção de serviços essenciais ou o atraso no fornecimento de bens, proporcionando continuidade administrativa e operacional. O tempo despendido na realização de uma nova licitação, que pode durar semanas ou até meses, muitas vezes afeta a eficiência e a celeridade na execução dos serviços públicos, causando prejuízos à Administração e aos usuários dos serviços.

Outro ponto a ser considerado é a preservação de eventuais condições vantajosas obtidas na licitação original. Caso a análise de mercado demonstre que os preços e as condições contratuais vigentes ainda são favoráveis e compatíveis com o mercado, a prorrogação assegura que a Administração continue se beneficiando de tais condições, sem o risco de contratar a um custo maior ou com prazos e condições menos vantajosas em uma nova licitação.

Ainda, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, a prorrogação de contratos deve observar o princípio da vantajosidade, sendo imprescindível a comprovação de que a manutenção do contrato ou ata de registro de preços vigente se apresenta mais benéfica que a realização de um novo procedimento. Esse princípio assegura que a prorrogação não deve ocorrer de forma automática, mas sim pautada em uma análise técnica e econômica criteriosa.

Portanto, a prorrogação de uma ata de registro de preços ou de um contrato pode se mostrar vantajosa, desde que haja uma avaliação objetiva que demonstre a manutenção de preços justos e que a realização de um novo certame, além de incorrer em maiores custos e tempo, não garantiria melhores condições. Dessa forma, a Administração Pública poderá otimizar seus recursos e garantir a continuidade dos serviços sem comprometer a legalidade e a eficiência do processo.

15 – CONCLUSÃO

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Telefonia IP (VoIP), com fornecimento de plataforma PABX IP em nuvem, troncos SIP, licenças de ramais, gravação de chamadas, suporte técnico e demais componentes necessários, revela-se **plenamente viável e necessária** para o adequado funcionamento da comunicação institucional do órgão. A solução contratada **atende às necessidades atuais da Administração**, permitindo a modernização da infraestrutura de telefonia, a redução gradual de custos operacionais, a centralização do gerenciamento, além de proporcionar maior eficiência, rastreabilidade e segurança nas comunicações oficiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 – CEP 86.380-000
FONE: 0800 115 1500 - CNPJ – 76.235.761/0001-94

16 - EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO ETP

Ana Luiza de Oliveira Moura

Secretaria Municipal de Administração e Planejamento