



APÊNDICE DO ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERANDO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

Inciso I do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

1.1 A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade de modernização, integração e aprimoramento da infraestrutura de comunicação e dos canais de atendimento institucional da CONTRATANTE, mediante a disponibilização de solução de telefonia em nuvem, contemplando PABX em nuvem (Cloud PBX/UCaaS), recursos de atendimento e gestão de chamadas, gerenciamento centralizado, Unidade de Resposta Audível (URA), filas de atendimento, gravação de chamadas, conferências, softphones e demais funcionalidades necessárias à adequada prestação dos serviços.

1.2 A infraestrutura atualmente utilizada apresenta limitações técnicas e operacionais, especialmente quanto à integração dos recursos de comunicação, à capacidade de gerenciamento centralizado, ao monitoramento dos serviços e à disponibilidade de informações gerenciais. Essas limitações podem ocasionar dificuldades na gestão dos canais de atendimento, redução da eficiência operacional e comprometimento da rastreabilidade das interações realizadas.

1.3 Além da modernização da telefonia institucional, identifica-se a necessidade de disponibilização de plataforma de atendimento digital em nuvem, integrada ao canal WhatsApp e apta a centralizar, distribuir, acompanhar e registrar as interações realizadas com os usuários dos serviços públicos.

1.4 A solução de atendimento digital deverá possibilitar, conforme os requisitos definidos nos documentos da contratação, a utilização de recursos de automação e atendimento conversacional, bem como a integração com sistemas corporativos existentes e outros canais digitais, de forma a ampliar a capacidade de atendimento e proporcionar maior eficiência na gestão das demandas.

1.5 A contratação busca, entre outros resultados:

- i) reduzir o tempo de atendimento e de resposta às demandas;
- ii) ampliar a capacidade de atendimento simultâneo;
- iii) proporcionar maior padronização e uniformidade das informações prestadas;
- iv) automatizar atividades e fluxos de atendimento passíveis de tratamento eletrônico;
- v) aprimorar a triagem, distribuição e acompanhamento das demandas;
- vi) ampliar a rastreabilidade das interações realizadas;
- vii) disponibilizar informações gerenciais para acompanhamento do desempenho dos serviços; e
- viii) proporcionar maior integração entre os canais de comunicação e os sistemas corporativos da CONTRATANTE.



1.6 A adoção de solução baseada em nuvem também permitirá maior flexibilidade e escalabilidade dos serviços, possibilitando a expansão ou adequação dos recursos de acordo com a demanda institucional, sem a necessidade de ampliação proporcional da infraestrutura física local.

1.7 Sob a perspectiva do interesse público, a contratação contribuirá para:

- i. melhorar a qualidade, eficiência e acessibilidade do atendimento prestado aos cidadãos e usuários dos serviços da CONTRATANTE;
- ii. proporcionar maior transparência, controle e rastreabilidade das interações;
- iii. aprimorar a gestão dos recursos de comunicação e atendimento;
- iv. promover maior eficiência operacional e potencial economicidade, mediante a utilização de infraestrutura e serviços em nuvem;
- v. assegurar maior disponibilidade, continuidade e capacidade de expansão dos serviços; e
- vi. possibilitar maior flexibilidade para o atendimento em diferentes ambientes e modalidades de trabalho.

1.8 Dessa forma, a contratação mostra-se necessária para solucionar as limitações identificadas na atual infraestrutura de comunicação e atendimento, promovendo a modernização dos serviços, a integração dos canais, o aprimoramento da gestão e o aumento da eficiência no atendimento ao público.

1.9 A solução pretendida deverá observar os princípios aplicáveis às contratações públicas, especialmente os da eficiência, planejamento, economicidade, continuidade dos serviços e atendimento ao interesse público, buscando assegurar que os recursos empregados resultem em efetiva melhoria da prestação dos serviços institucionais.

2 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO, PREVENDO CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Inciso II do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

2.1 Caracterização da solução

2.1.1 Trata-se da contratação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), de natureza continuada, para disponibilização de solução integrada de telefonia em nuvem e plataforma de atendimento digital omnichannel, incluindo recursos de atendimento por voz e canais digitais, sob o modelo de prestação de serviços em nuvem – SaaS (Software as a Service), sem dedicação exclusiva de mão de obra.

2.1.2 A solução deverá ser disponibilizada em ambiente de nuvem, com gerenciamento centralizado, suporte técnico especializado, manutenção e atualização tecnológica durante a vigência contratual, observados os níveis de serviço estabelecidos nos documentos da contratação.

2.1.3 A solução deverá possuir capacidade de expansão e adequação à demanda institucional, permitindo a inclusão, alteração ou exclusão de usuários, ramais, agentes e demais recursos contratados, conforme as necessidades da CONTRATANTE e as condições estabelecidas no instrumento contratual.



2.1.4 Deverá ser assegurada a portabilidade numérica, observadas a regulamentação vigente e as disposições da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL.

2.2 Requisitos funcionais

2.2.1 Solução de Telefonia em Nuvem

A solução deverá contemplar, no mínimo, funcionalidades compatíveis com a operação institucional, tais como:

- i. ramais virtuais;
- ii. realização e recebimento de chamadas;
- iii. Unidade de Resposta Audível – URA configurável;
- iv. filas e grupos de atendimento;
- v. distribuição automática de chamadas;
- vi. transferência, retenção e encaminhamento de chamadas;
- vii. conferência telefônica;
- viii. gravação e armazenamento de chamadas, por no mínimo 180 (cento e oitenta) dias, observadas as condições estabelecidas na contratação;
- ix. identificação e gerenciamento de chamadas;
- x. relatórios gerenciais e recursos de monitoramento;
- xi. softphones para computadores e dispositivos móveis, quando aplicável;
- xii. gerenciamento centralizado por interface web; e
- xiii. níveis de disponibilidade compatíveis com as metas estabelecidas no Acordo de Níveis de Serviço – SLA.

2.2.2 Plataforma de Atendimento Digital

A solução deverá contemplar plataforma de atendimento digital capaz de centralizar, distribuir, acompanhar e registrar as interações realizadas pelos canais disponibilizados, incluindo, no mínimo:

- i. atendimento por meio do WhatsApp, mediante integração compatível com os recursos disponibilizados pela plataforma;
- ii. canais digitais adicionais previstos na contratação;
- iii. assistente conversacional configurável;
- iv. automação de fluxos de atendimento;
- v. distribuição de demandas entre agentes, filas ou departamentos;
- vi. histórico e rastreabilidade das interações;
- vii. transferência de atendimentos entre agentes ou setores;
- viii. acompanhamento dos atendimentos;
- ix. recursos de supervisão e gestão;
- x. relatórios gerenciais; e
- xi. recursos destinados à redução do tempo de atendimento por meio de automação.

2.2.3 Integração com sistemas corporativos

A solução deverá possuir recursos de integração com os sistemas corporativos da CONTRATANTE, quando necessários ao atendimento da demanda, contemplando, conforme aplicável:



- i. integração por meio de APIs ou mecanismos tecnicamente equivalentes;
- ii. integração com sistemas de CRM e ERP existentes;
- iii. exportação de dados e relatórios em formatos compatíveis; e
- iv. registro e disponibilização das informações necessárias à rastreabilidade dos atendimentos e interações.

2.3 Requisitos de segurança da informação

2.3.1 A solução deverá adotar mecanismos de segurança compatíveis com a natureza dos serviços e das informações tratadas, contemplando, no mínimo:

- i. autenticação de usuários;
- ii. controle de acesso baseado em perfis e permissões;
- iii. utilização de credenciais individuais;
- iv. registro de eventos e logs de auditoria;
- v. proteção das comunicações e dos dados;
- vi. mecanismos de segurança para acesso remoto; e
- vii. medidas técnicas e administrativas compatíveis com a legislação aplicável, especialmente a Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

2.3.2 Quando tecnicamente aplicável, os dados deverão ser protegidos mediante mecanismos de criptografia em trânsito e em repouso, observadas as características e a arquitetura da solução ofertada.

2.4 Requisitos não funcionais

2.4.1 A solução deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos não funcionais:

- i. disponibilidade e desempenho compatíveis com os níveis de serviço estabelecidos na contratação;
- ii. capacidade de expansão e escalabilidade conforme a demanda institucional;
- iii. suporte técnico especializado, em regime 8x5, durante 8 horas diárias, 5 dias por semana, de segunda a sexta-feira, observados os níveis de criticidade definidos no SLA;
- iv. implantação assistida e capacitação dos usuários;
- v. manutenção e atualização tecnológica da solução durante a vigência contratual, sem prejuízo das condições comerciais estabelecidas;
- vi. mecanismos de backup e recuperação das informações, conforme aplicável à arquitetura da solução;
- vii. monitoramento dos serviços e disponibilização de informações para acompanhamento dos níveis de serviço; e
- viii. mecanismos de continuidade operacional e recuperação em caso de falhas.

2.5 Justificativa dos requisitos da solução em nuvem

2.5.1 A adoção de solução baseada em computação em nuvem mostra-se tecnicamente adequada às necessidades identificadas, considerando:

- i. possibilidade de atualização tecnológica contínua;
- ii. redução da dependência de infraestrutura física local;
- iii. maior flexibilidade para administração e expansão dos recursos;



- iv. escalabilidade conforme a demanda institucional;
- v. possibilidade de maior continuidade e disponibilidade dos serviços;
- vi. facilidade de gerenciamento centralizado; e
- vii. potencial de economicidade decorrente da utilização de infraestrutura e serviços compartilhados em nuvem.

2.5.2 Os requisitos estabelecidos foram definidos considerando as necessidades institucionais identificadas, buscando assegurar que sejam pertinentes, proporcionais e suficientes para o atendimento do objeto, sem estabelecer exigências que restrinjam indevidamente a competitividade do certame.

2.6 Sustentabilidade

2.6.1 A contratação deverá observar critérios e práticas de sustentabilidade aplicáveis ao objeto, considerando, sempre que técnica e economicamente viável:

- i. utilização de infraestrutura em nuvem, com potencial redução da necessidade de equipamentos e infraestrutura física local;
- ii. redução da utilização de equipamentos dedicados, contribuindo para a diminuição da geração de resíduos eletroeletrônicos;
- iii. priorização, quando disponível e compatível com o objeto, de provedores ou ambientes de hospedagem que adotem práticas de eficiência energética e gestão ambiental;
- iv. redução do uso de papel mediante digitalização de registros, relatórios e demais informações relacionadas aos serviços; e
- v. adoção de medidas que contribuam para a eficiência no uso de recursos tecnológicos e energéticos.

2.6.2 As práticas de sustentabilidade deverão ser compatíveis com a natureza do objeto e não poderão comprometer os requisitos de segurança, desempenho, disponibilidade e continuidade dos serviços.

2.7 Vigência contratual

2.7.1 Considerando a natureza continuada dos serviços, a necessidade de estabilidade operacional, os custos e esforços associados à implantação e transição da solução e a necessidade de assegurar a continuidade dos serviços de comunicação institucional, prevê-se vigência contratual de 60 (sessenta) meses, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

2.7.2 A possibilidade de prorrogação contratual deverá observar os requisitos legais aplicáveis aos contratos de serviços e fornecimentos contínuos, inclusive a manutenção da vantajosidade para a Administração, a disponibilidade orçamentária e as demais condições previstas no instrumento convocatório e no contrato.

2.8 Transição contratual

2.8.1 A contratação deverá contemplar medidas de transição que assegurem a continuidade dos serviços de comunicação e atendimento institucional, especialmente em eventual substituição da solução atualmente utilizada ou ao término da



contratação.

2.8.2 A transição deverá ser planejada de modo a minimizar riscos de indisponibilidade, perda de informações, interrupção de números telefônicos, prejuízo ao histórico de atendimentos ou impactos no atendimento aos usuários.

2.8.3 Quando necessária, a transição deverá contemplar atividades de planejamento, configuração, migração de informações, testes, implantação assistida e acompanhamento da operação.

2.9 Relevância e proporcionalidade dos requisitos

2.9.1 Os requisitos definidos neste Estudo Técnico Preliminar foram estabelecidos a partir das necessidades institucionais identificadas e destinam-se a assegurar condições mínimas para a adequada execução do objeto.

2.9.2 Os requisitos deverão guardar pertinência e proporcionalidade com o objeto da contratação, de modo a preservar a competitividade do certame e, simultaneamente, mitigar riscos relacionados à continuidade, segurança, desempenho e qualidade dos serviços.

2.9.3 Os requisitos estabelecidos buscam garantir, especialmente:

- i. continuidade dos serviços institucionais;
- ii. segurança e proteção das informações;
- iii. qualidade e confiabilidade da solução;
- iv. mitigação de riscos operacionais;
- v. capacidade de monitoramento e gestão;
- vi. escalabilidade e flexibilidade operacional; e
- vii. melhoria da eficiência e da qualidade do atendimento ao cidadão.

2.9.4 A definição dos requisitos considerou, entre outras fontes, a análise de contratações similares, Estudos Técnicos Preliminares, Termos de Referência e instrumentos convocatórios de outros órgãos e entidades da Administração Pública, além de informações técnicas disponíveis no mercado e consultas realizadas junto a potenciais fornecedores, quando aplicável.

2.10 Requisitos de habilitação técnica e regulatória

2.10.1 Os requisitos de habilitação técnica deverão ser definidos no instrumento convocatório de forma compatível com as características e a complexidade do objeto, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

2.10.2 Regularidade perante a ANATEL

2.10.2.1 Para os serviços sujeitos à regulamentação da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, a licitante deverá comprovar a regularidade e a autorização necessárias à prestação dos serviços objeto da contratação, conforme a regulamentação vigente e a natureza específica dos serviços ofertados.

2.10.2.2 A exigência deverá ser compatível com o objeto efetivamente contratado e



poderá ser comprovada mediante documentação de outorga, autorização ou instrumento regulatório equivalente, conforme aplicável.

2.10.2.3 A exigência tem por finalidade assegurar que a futura contratada esteja legalmente apta a prestar os serviços de telecomunicações abrangidos pela contratação.

2.10.3 Atestado de capacidade técnica

2.10.3.1 Poderá ser exigida comprovação de capacidade técnico-operacional mediante apresentação de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre(m) a execução anterior de serviços compatíveis em características e complexidade com o objeto da contratação.

2.10.3.2 O(s) atestado(s) deverá(ão) conter informações suficientes para permitir a verificação da compatibilidade da experiência apresentada, podendo contemplar:

- i. identificação da entidade emitente;
- ii. identificação da contratada;
- iii. período de execução;
- iv. descrição dos serviços executados; e
- v. demais informações necessárias à comprovação da experiência.

2.10.3.3 A exigência de atestado deverá ser limitada às parcelas de maior relevância ou de valor significativo do objeto, quando cabível, e dimensionada de forma proporcional à complexidade da contratação, vedadas exigências excessivas ou desnecessárias à comprovação da capacidade da licitante.

2.11 Conclusão quanto aos requisitos

2.11.1 Os requisitos descritos neste item representam as condições necessárias e suficientes, em nível de planejamento, para orientar a seleção da solução capaz de atender às necessidades identificadas pela CONTRATANTE.

3 – Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução **Inciso III do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022**

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar e analisar as alternativas tecnológicas disponíveis para atender à necessidade da Administração, considerando as limitações técnicas e operacionais verificadas na atual solução de telefonia em nuvem.

Embora o órgão já disponha de solução de PABX em nuvem, foram identificadas limitações relacionadas à disponibilidade e estabilidade do serviço, à integração com outros sistemas e canais de atendimento, ao monitoramento, à gestão e à geração de informações gerenciais. Tais limitações podem comprometer a eficiência operacional, a continuidade dos serviços de comunicação, a rastreabilidade das interações e a qualidade do atendimento prestado.

Diante desse cenário, foram consideradas as seguintes alternativas para atendimento



da necessidade:

3.1 Alternativa 1 – Manutenção da solução atual, com ajustes e adequações

Descrição:

Manutenção da solução de telefonia atualmente utilizada, mediante ajustes, atualizações ou eventual contratação de funcionalidades complementares destinadas a suprir, total ou parcialmente, as necessidades identificadas.

Análise técnica:

- i. possibilidade de aproveitamento da infraestrutura e dos recursos atualmente disponíveis;
- ii. redução dos impactos decorrentes de eventual substituição imediata da solução;
- iii. possibilidade de implementação gradual de melhorias;
- iv. permanência de limitações estruturais ou funcionais da plataforma, caso não possam ser solucionadas mediante ajustes;
- v. possibilidade de necessidade de integração ou contratação de soluções complementares para atendimento das funcionalidades requeridas;
- vi. manutenção dos riscos relacionados às instabilidades e limitações atualmente identificadas, caso não sejam integralmente solucionadas.

Análise econômica:

- i. manutenção dos custos recorrentes associados à solução atual;
- ii. possibilidade de ocorrência de custos adicionais para inclusão de funcionalidades, integrações ou serviços complementares;
- iii. dificuldade de mensuração prévia do custo total necessário para eliminar as limitações identificadas;
- iv. risco de manutenção de despesas sem garantia de atendimento integral às necessidades da Administração.

Conclusão:

A alternativa é tecnicamente possível, porém não se mostra a mais adequada para o atendimento integral das necessidades identificadas, especialmente diante da possibilidade de manutenção das limitações existentes e da necessidade de contratações ou adequações complementares. Sua adoção somente seria vantajosa caso os ajustes necessários pudessem ser realizados de forma suficiente, economicamente justificável e sem comprometimento da continuidade e da qualidade dos serviços.

3.2 Alternativa 2 – Contratação de nova solução de PABX em nuvem integrada a plataforma de atendimento digital omnichannel

Descrição:

Contratação de nova solução tecnológica, em ambiente de nuvem e sob modelo de prestação de serviços, contemplando telefonia IP/PABX em nuvem e plataforma de atendimento digital, com funcionalidades compatíveis com as necessidades da Administração, tais como URA, filas de atendimento, distribuição de chamadas, gravação, monitoramento, relatórios gerenciais, gestão de usuários e agentes, integração com sistemas corporativos por meio de API ou mecanismo equivalente e integração com o WhatsApp, incluindo recursos de automação e assistente



conversacional, quando aplicáveis.

Análise técnica:

- i. possibilidade de contratação de solução estruturada para atender, de forma integrada, às necessidades de comunicação por voz e atendimento digital;
- ii. disponibilização de recursos de gestão, monitoramento e geração de relatórios gerenciais;
- iii. possibilidade de integração com sistemas corporativos e canais digitais, observadas as interfaces e condições técnicas aplicáveis;
- i. maior capacidade de rastreabilidade e registro das interações realizadas nos diferentes canais;
- ii. possibilidade de expansão ou adequação da capacidade da solução de acordo com a demanda da Administração;
- iii. estabelecimento de níveis mínimos de disponibilidade, desempenho e atendimento por meio de Acordo de Nível de Serviço (SLA);
- iv. redução da dependência de infraestrutura física local para a operação da solução;
- v. possibilidade de centralização da administração, configuração, monitoramento e acompanhamento dos serviços.

Análise econômica:

- i. adoção de modelo de contratação baseado na prestação continuada do serviço, com custos recorrentes previsíveis;
- ii. redução da necessidade de investimentos específicos em infraestrutura física própria para a operação da solução;
- iii. possibilidade de melhor aproveitamento dos recursos administrativos e tecnológicos, mediante centralização da gestão e automação de atividades;
- iv. possibilidade de redução de custos indiretos relacionados à manutenção de infraestrutura e à operação de soluções distintas, conforme as condições efetivamente ofertadas e contratadas;
- v. maior previsibilidade dos custos durante a vigência contratual, considerando os serviços e quantitativos definidos no instrumento de contratação.

Conclusão:

Considerando os aspectos técnicos e econômicos analisados, esta alternativa apresenta-se como a mais adequada para o atendimento da necessidade da Administração, por possibilitar a substituição da solução atualmente utilizada por uma plataforma com maior capacidade de integração, gestão, monitoramento, rastreabilidade, escalabilidade e continuidade dos serviços.

A escolha deverá observar, além da adequação técnica, a obtenção da proposta mais vantajosa, mediante comparação das soluções disponíveis no mercado, considerando o custo total da contratação, os níveis de serviço, os requisitos de segurança, a capacidade de integração, os custos de implantação e transição e demais condições estabelecidas no instrumento convocatório



4 – Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica

Inciso IV, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

4.1 Do Objeto

Contratação de empresa especializada para a prestação contínua de serviços de telefonia fixa, nas modalidades Local e Longa Distância Nacional (LDN), abrangendo chamadas fixo-fixo e fixo-móvel, mediante disponibilização de solução de PABX integralmente em nuvem, com Unidade de Resposta Audível (URA) multinível, recursos de Call Center, gravação de chamadas, gerenciamento centralizado, filas de atendimento, conferência e utilização de softphones.

A solução deverá contemplar, ainda, recursos de atendimento omnichannel e automação conversacional em nuvem, com integração aos sistemas corporativos, incluindo CRM, ERP e demais aplicações institucionais, bem como aos canais digitais de atendimento, tais como Web, dispositivos móveis, WhatsApp, Facebook, Telegram e API, além de funcionalidades de automação, gestão e emissão de relatórios gerenciais.

Os serviços deverão ser prestados de forma contínua, observados os níveis de serviço, requisitos técnicos, condições de execução, suporte, manutenção e segurança.

4.2 Descrição Quantitativa

A solução a ser contratada deverá contemplar, no mínimo, os quantitativos e funcionalidades descritos a seguir:

Item	Descrição da solução	Quantidade
1	Serviço de Telefonia Fixa Comutada (STFC) , com 125 (cento e vinte e cinco) números DDR, incluindo a portabilidade dos números existentes, 60 (sessenta) canais simultâneos de entrada e 60 (sessenta) canais simultâneos de saída, com tráfego ilimitado para ligações locais e nacionais, fixo-fixo e fixo-móvel, integrado à solução de PABX Virtual em Nuvem.	1 serviço
2	PABX Virtual IP : solução de telefonia em nuvem, com ramais virtuais e utilização por Softphone e dispositivos móveis, contemplando os recursos necessários à comunicação interna e externa.	110 licenças
3	PABX Virtual IP com recursos de Contact Center : solução destinada aos usuários administrativos e de atendimento, com utilização por Softphone e recursos de gestão, distribuição e acompanhamento das chamadas.	15 licenças
4	Gravação de chamadas dos ramais de Call Center : recurso de gravação, armazenamento, consulta e reprodução das chamadas, com retenção dos registros pelo período mínimo de 180 (cento e oitenta) dias, observados os requisitos de segurança e acesso estabelecidos.	15 licenças



5	Serviço de automação em nuvem para atendimento via WhatsApp: plataforma destinada à gestão e automação dos atendimentos, inicialmente contemplando 02 (dois) números de entrada e os recursos necessários ao atendimento por múltiplos agentes.	15 licenças
6	URA – Unidade de Resposta Audível multinível: recurso de atendimento automático e direcionamento das chamadas, com estrutura de, no mínimo, 5 (cinco) níveis de atendimento, conforme fluxos definidos pela Administração.	01 solução

4.3 Das Especificações Técnicas

4.3.1 Escopo dos Serviços

A solução deverá contemplar, no mínimo, os seguintes serviços e recursos necessários à plena execução do objeto:

- fornecimento, hospedagem, provisionamento, configuração, manutenção e atualização contínua da solução de PABX em nuvem, incluindo os recursos de software necessários à prestação dos serviços de telefonia;
- licenciamento de ramais e usuários, fornecimento e gerenciamento de números telefônicos (DIDs), disponibilização de troncos SIP e realização da portabilidade numérica dos números existentes, observadas as normas e procedimentos da ANATEL;
- migração e configuração dos ramais, números, usuários, filas, URAs e demais parâmetros necessários à continuidade dos serviços, incluindo, quando tecnicamente possível e aplicável, a migração das gravações e configurações existentes;
- suporte técnico especializado, em regime mínimo de 8x5, de segunda a sexta-feira, durante 8 (oito) horas diárias, sem prejuízo do atendimento de incidentes críticos nos termos e prazos estabelecidos no Acordo de Nível de Serviço (SLA);
- monitoramento da solução, realização de backups e adoção de mecanismos de continuidade e contingência, de forma a contribuir para a disponibilidade, integridade e recuperação dos serviços e informações;
- disponibilização de recursos multicanal, contemplando interface web para utilização e administração da solução, aplicativos ou recursos compatíveis com dispositivos móveis, integração por APIs e suporte aos canais digitais previstos no objeto, incluindo WhatsApp Business API, Messenger e Telegram, quando aplicáveis à solução contratada;
- integração com sistemas corporativos da Administração, mediante APIs ou mecanismos equivalentes, possibilitando, quando tecnicamente aplicável, consulta e atualização de dados, integração com sistemas de gestão e CRM e intercâmbio de informações relacionadas aos atendimentos e filas;
- disponibilização de chamadas de saída sem limitação de quantidade, para números locais, de longa distância nacional (DDD) e telefones móveis, observadas as condições, franquias, abrangência e demais parâmetros estabelecidos;
- capacidade para processamento simultâneo de, no mínimo, 60 (sessenta) chamadas de entrada e 60 (sessenta) chamadas de saída, sem prejuízo dos



- demais requisitos de desempenho e disponibilidade estabelecidos no SLA;
- x. compatibilidade com telefones IP e dispositivos SIP padronizados, bem como disponibilização de Softphone e recursos para utilização em dispositivos móveis, quando previstos na solução;
 - xi. disponibilização de mecanismos de administração, monitoramento e gestão, incluindo gerenciamento de usuários, ramais, grupos, filas, permissões e demais recursos necessários à operação da solução;
 - xii. disponibilização de registros, relatórios e informações gerenciais relacionados à utilização dos serviços, chamadas e atendimentos, permitindo o acompanhamento da operação e a fiscalização contratual;
 - xiii. atualizações, correções e manutenção da solução durante toda a vigência contratual, sem prejuízo da continuidade dos serviços e observados os níveis de serviço estabelecidos;
 - xiv. atendimento aos requisitos de segurança da informação e proteção de dados, incluindo controle de acesso, gestão de perfis e permissões, registro de eventos e demais mecanismos necessários à proteção das informações tratadas pela solução, em conformidade com a legislação aplicável.

4.3.2 Requisitos Funcionais Mínimos

A solução deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos funcionais, necessários à adequada execução dos serviços:

- i. Suporte a ramais SIP e Softphones, com compatibilidade com os principais sistemas operacionais para computadores e dispositivos móveis, bem como com aparelhos IP compatíveis com o protocolo SIP;
- ii. URA multinível, com possibilidade de configuração e gravação de mensagens, associada a recursos de filas de atendimento, definição de prioridades, distribuição automática de chamadas, tratamento de chamadas em espera e encaminhamento em situações de indisponibilidade ou sobrecarga;
- iii. Recursos de transferência de chamadas, nas modalidades cega e assistida, bem como realização de conferências com, no mínimo, 3 (três) participantes, admitida capacidade superior;
- iv. Correio de voz, com possibilidade de consulta por interface web e, quando disponível na solução, encaminhamento das mensagens para endereço de correio eletrônico;
- v. Gravação de chamadas, por ramal, fila ou outros parâmetros disponíveis na solução, com recursos de consulta, reprodução, controle de acesso, definição de período de retenção e exportação dos arquivos, observadas as disposições de segurança e proteção de dados;
- vi. Relatórios e indicadores operacionais, em tempo real e históricos, contemplando, no mínimo, chamadas recebidas, realizadas, atendidas e abandonadas, tempos médios de espera e atendimento, utilização dos ramais e demais informações necessárias ao acompanhamento da operação;
- vii. Integração por API ou mecanismo equivalente com sistemas corporativos, inclusive CRM, ERP e demais aplicações relacionadas ao atendimento, quando tecnicamente aplicável;
- viii. Provisionamento e gerenciamento centralizado de usuários, ramais, dispositivos, filas, grupos e demais recursos da solução, possibilitando a aplicação de configurações e modelos padronizados;



- ix. Suporte aos principais padrões e protocolos de comunicação utilizados na solução, incluindo DTMF e codecs de áudio compatíveis com a infraestrutura contratada, sem exigência de tecnologia proprietária que possa restringir a competitividade do certame;
- x. Backup e restauração das configurações e dos registros necessários à operação da solução, incluindo, quando aplicável, CDRs, gravações e demais dados necessários à continuidade dos serviços;
- xi. Plataforma de atendimento digital com recursos de automação e assistente conversacional, com suporte, no mínimo, ao idioma português do Brasil e possibilidade de utilização de outros idiomas, quando disponibilizados pela solução;
- xii. Configuração de fluxos conversacionais, preferencialmente por interface de administração que permita a criação, alteração e manutenção dos fluxos de atendimento sem necessidade de desenvolvimento específico para cada alteração;
- xiii. Recursos de processamento e interpretação de linguagem natural, quando utilizados pela solução de atendimento automatizado, permitindo a configuração e o aperfeiçoamento dos fluxos conversacionais, observadas as funcionalidades efetivamente disponibilizadas;
- xiv. Transferência do atendimento automatizado para atendente humano, preservando, sempre que tecnicamente possível, o contexto e o histórico da interação;
- xv. Gerenciamento de usuários, agentes, supervisores e respectivos perfis de acesso, com definição de permissões compatíveis com as atribuições de cada usuário;
- xvi. Histórico e rastreabilidade das interações, permitindo consulta, pesquisa e, quando aplicável, exportação dos registros e conversas, observados os requisitos de segurança, sigilo e proteção de dados;
- xvii. Painéis e relatórios gerenciais, contendo indicadores relacionados ao atendimento, tais como volume de interações, tempo de espera, tempo de resposta, tempo de atendimento, abandono, produtividade dos agentes e demais métricas disponibilizadas pela solução e pertinentes à gestão dos serviços;
- xviii. Ambiente ou recursos destinados à homologação e testes, permitindo a validação de configurações, fluxos e integrações antes de sua disponibilização em ambiente de produção, quando tecnicamente aplicável;
- xix. Possibilidade de realização de ações transacionais por meio da plataforma, quando previstas nos fluxos de atendimento, mediante mecanismos adequados de autenticação, autorização, registro e rastreabilidade, especialmente quando envolverem dados ou operações sensíveis;
- xx. Personalização da interface de atendimento digital, permitindo adequações de identidade visual e utilização de recursos de interação compatíveis com a plataforma, tais como botões, imagens, formulários e outros componentes disponíveis;
- xxi. Qualidade dos serviços de voz, observados os parâmetros mínimos de desempenho estabelecidos no SLA, incluindo, quando aplicável, latência, *jitter*, perda de pacotes e qualidade perceptiva da comunicação, com MOS médio mínimo de 4,0 (quatro);
- xxii. Escalabilidade da solução, permitindo a ampliação da quantidade de usuários, ramais, agentes, canais, filas e demais recursos, de acordo com a necessidade



- da Administração e os limites da contratação;
- xxiii. Isolamento e proteção dos dados da Administração, com segregação lógica dos ambientes e informações, controle de acesso e mecanismos adequados de segurança da informação;
- xxiv. Administração e monitoramento centralizados da solução, com disponibilização de informações necessárias ao acompanhamento de sua operação, disponibilidade, desempenho e utilização.

Os requisitos acima deverão ser atendidos por meio de solução que permita a operação integrada dos serviços de telefonia e atendimento digital.

4.3.3 Segurança da Informação, Proteção de Dados e Conformidade

A solução deverá observar requisitos de segurança da informação, proteção de dados e continuidade operacional compatíveis com a natureza dos serviços contratados, contemplando, no mínimo:

- i. Proteção das comunicações, mediante utilização de mecanismos de criptografia e protocolos de segurança adequados para a sinalização, transmissão de voz, dados e demais informações trafegadas pela solução;
- ii. Controle de acesso e autenticação, com gerenciamento de usuários, perfis e permissões, de forma a assegurar que o acesso aos recursos e às informações da solução seja compatível com as atribuições de cada usuário;
- iii. Registros de auditoria, contemplando, conforme aplicável, eventos relacionados à administração, configuração, autenticação, acesso e operação da solução;
- iv. Mecanismos de proteção contra uso indevido, fraude e acessos não autorizados, incluindo recursos de detecção, bloqueio, limitação de tentativas e demais mecanismos de segurança compatíveis com a arquitetura da solução;
- v. Proteção dos dados e registros das interações, incluindo gravações, históricos de atendimento, registros de chamadas, dados cadastrais e metadados, mediante controles destinados a assegurar sua confidencialidade, integridade, disponibilidade e rastreabilidade;
- vi. Conformidade com a legislação aplicável de proteção de dados pessoais, especialmente a Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), observadas as responsabilidades e obrigações atribuídas a cada parte no tratamento dos dados;
- vii. Segregação lógica dos dados e ambientes, de modo a impedir o acesso indevido às informações da Administração por usuários ou terceiros não autorizados;
- viii. Backup, recuperação e restauração de dados e configurações, observados os requisitos de continuidade dos serviços;
- ix. Mecanismos de continuidade e resiliência, compatíveis com a criticidade dos serviços, contemplando arquitetura e procedimentos destinados a reduzir os impactos decorrentes de falhas de componentes, indisponibilidades ou incidentes operacionais;
- x. Monitoramento e observabilidade da solução, mediante disponibilização de registros, métricas, indicadores e alertas necessários ao acompanhamento da disponibilidade, desempenho, capacidade e ocorrência de eventos relevantes;
- xi. Gestão de vulnerabilidades e atualizações de segurança, contemplando a aplicação de correções e atualizações necessárias à manutenção da segurança e



do adequado funcionamento da solução, observados os procedimentos de manutenção definidos contratualmente;

- xii. Proteção e rastreabilidade dos acessos administrativos, com utilização de credenciais individuais e mecanismos que permitam identificar os usuários responsáveis pelas operações realizadas na plataforma;
- xiii. Disponibilização de informações e registros necessários à fiscalização contratual, inclusive para verificação dos níveis de serviço, apuração de incidentes e acompanhamento dos controles de segurança, observados os limites legais e contratuais de acesso às informações.

Os mecanismos de segurança deverão ser compatíveis com a arquitetura da solução e suficientes para mitigar os riscos relacionados a acesso não autorizado, indisponibilidade, perda, alteração, divulgação indevida ou comprometimento dos dados e serviços.

4.3.4 Infraestrutura, Qualidade, Numeração e Conformidade Regulatória

A solução deverá contemplar os recursos de infraestrutura e os requisitos necessários à adequada prestação dos serviços de telefonia, observados os níveis de disponibilidade, desempenho, segurança e continuidade estabelecidos no Acordo de Nível de Serviço (SLA).

- i. Disponibilidade e redundância da infraestrutura de telefonia, incluindo mecanismos de redundância de troncos SIP, rotas ou componentes críticos, de forma compatível com os níveis de disponibilidade e continuidade exigidos para a solução;
- ii. Qualidade de serviço (QoS) adequada ao tráfego de voz, considerando os requisitos de capacidade, desempenho e largura de banda necessários ao funcionamento dos ramais e chamadas simultâneas, conforme dimensionamento da solução;
- iii. Compatibilidade com a infraestrutura de rede da Administração, contemplando as orientações técnicas necessárias para configuração de firewall, NAT, portas, protocolos e demais parâmetros necessários à comunicação com a plataforma, sem impor alterações incompatíveis ou desnecessárias à infraestrutura existente;
- iv. Monitoramento e aferição da qualidade das chamadas, mediante utilização de indicadores técnicos adequados, tais como latência, *jitter*, perda de pacotes e qualidade perceptiva da comunicação (MOS), quando aplicáveis, observados os parâmetros mínimos definidos no SLA;
- v. Disponibilização e gerenciamento dos números telefônicos necessários à execução dos serviços, incluindo números geográficos ou outros tipos de numeração compatíveis com o objeto e com a regulamentação aplicável;
- vi. Fornecimento e gerenciamento de números telefônicos, inclusive DIDs, conforme as necessidades da Administração e as condições estabelecidas, observadas as regras de numeração e utilização estabelecidas pela ANATEL;
- vii. Portabilidade numérica dos números atualmente utilizados pela Administração, compreendendo o planejamento, acompanhamento e execução das atividades necessárias à migração, de modo a minimizar o risco de interrupção dos serviços e preservar a continuidade da comunicação institucional;
- viii. A contratada deverá possuir e manter, durante a execução contratual, as autorizações, outorgas, licenças, registros e demais condições de regularidade



exigidas pela ANATEL, de acordo com a natureza dos serviços efetivamente prestados e com a regulamentação vigente;

- ix. A contratada deverá comprovar, quando exigido no instrumento convocatório ou durante a execução contratual, sua regularidade perante a ANATEL, mediante apresentação dos documentos e registros pertinentes à prestação dos serviços objeto da contratação;
- x. A prestação dos serviços deverá observar a legislação, regulamentação e normas aplicáveis ao setor de telecomunicações, inclusive aquelas expedidas pela ANATEL, bem como as demais disposições legais e regulamentares pertinentes ao objeto;
- xi. Eventual perda, suspensão, cancelamento ou irregularidade de autorização, outorga ou condição regulatória necessária à prestação dos serviços deverá ser comunicada imediatamente à Administração e tratada, no contrato e na legislação aplicável, sem prejuízo das medidas administrativas cabíveis.

Os requisitos técnicos relativos à infraestrutura de rede, redundância, qualidade de serviço, numeração, portabilidade, regularidade perante a ANATEL e demais condições necessárias à prestação dos serviços deverão ser observados na execução da contratação, de forma proporcional às necessidades identificadas e sem imposição de características que restrinjam indevidamente a competitividade do certame.

4.4 Acordo de Nível de Serviço (SLA), Suporte, Monitoramento e Manutenção

A prestação dos serviços deverá observar Acordo de Nível de Serviço (SLA), com definição de níveis mínimos de disponibilidade, desempenho, suporte e atendimento, de modo a assegurar a continuidade e a adequada operação da solução durante toda a vigência contratual.

Deverão ser contemplados, no mínimo, os seguintes requisitos:

- i. Disponibilidade dos serviços, com nível mínimo de 94,90% (noventa e quatro vírgula noventa por cento) para os serviços considerados críticos, sem prejuízo da definição de níveis específicos para os diferentes componentes da solução, conforme sua criticidade;
- ii. Indicadores de desempenho e qualidade, contemplando, conforme aplicável, disponibilidade, tempo de resposta do suporte, tempo de atendimento, tempo de restabelecimento dos serviços, qualidade das chamadas e demais indicadores necessários ao acompanhamento da execução contratual;
- iii. Atendimento e suporte técnico especializado, mediante canais adequados para registro e acompanhamento de solicitações e incidentes, incluindo, no mínimo, telefone, correio eletrônico e sistema ou portal de chamados, admitidos outros canais disponibilizados pela contratada;
- iv. Classificação dos incidentes por nível de criticidade, considerando a extensão do impacto sobre os serviços e os usuários, com definição de prazos diferenciados para resposta, tratamento e restabelecimento, conforme os níveis estabelecidos no SLA;
- v. Monitoramento contínuo da solução, com mecanismos de acompanhamento da disponibilidade, desempenho, capacidade e ocorrência de falhas, possibilitando a identificação e o tratamento tempestivo de incidentes;



- vi. Manutenção preventiva e corretiva, incluindo correções, atualizações e ajustes necessários ao adequado funcionamento da solução, sem prejuízo dos níveis de serviço contratados;
- vii. Manutenções programadas, sempre que necessárias, deverão ser previamente comunicadas à Administração, com antecedência mínima, contendo, quando aplicável, período previsto, serviços afetados, impacto estimado e medidas de contingência;
- viii. As manutenções programadas deverão, sempre que possível, ser realizadas em períodos de menor impacto para a Administração e não serão consideradas indisponibilidade para fins de SLA quando previamente autorizadas e realizadas nas condições estabelecidas contratualmente;
- ix. Relatórios periódicos de acompanhamento, contendo informações sobre disponibilidade, incidentes, chamados, tempos de atendimento e restabelecimento, manutenções realizadas e demais indicadores previstos no SLA, de modo a subsidiar a fiscalização contratual;
- x. Mecanismos de escalonamento técnico e gerencial, para tratamento de incidentes que não sejam solucionados dentro dos prazos estabelecidos ou que apresentem impacto relevante sobre a continuidade dos serviços;
- xi. Treinamento e transferência de conhecimento, destinados aos administradores e usuários indicados pela Administração, abrangendo a utilização, administração e operação dos principais recursos da solução, acompanhados, quando aplicável, de manuais, guias ou outros materiais de apoio;
- xii. Documentação técnica da solução, incluindo, conforme aplicável, manuais de administração e operação, procedimentos de integração, documentação de APIs, orientações de configuração e procedimentos para tratamento de incidentes e recuperação dos serviços;
- xiii. Mecanismos de compensação ou glosa decorrentes do descumprimento dos níveis de serviço, quando previstos no instrumento contratual, de forma proporcional à extensão e à gravidade do descumprimento, sem prejuízo das demais medidas administrativas e sanções cabíveis, observada a legislação aplicável e o devido processo administrativo;
- xiv. Registro e rastreabilidade dos chamados e incidentes, permitindo à Administração acompanhar a abertura, evolução, tratamento e encerramento das ocorrências, bem como verificar o cumprimento dos níveis de serviço contratados;
- xv. Plano de continuidade e contingência, compatível com a criticidade da solução, contemplando procedimentos para recuperação dos serviços e mitigação dos impactos decorrentes de falhas ou indisponibilidades relevantes.

As medidas decorrentes do eventual descumprimento dos níveis de serviço deverão observar a proporcionalidade, a extensão do inadimplemento, o impacto causado à Administração e as disposições legais e contratuais aplicáveis, não se confundindo os mecanismos de glosa ou compensação por nível de serviço com as sanções administrativas decorrentes de infrações contratuais.

4.5 Implantação, Migração, Testes e Homologação

A solução deverá contemplar todas as atividades necessárias à sua implantação, configuração, migração e entrada em operação, de forma planejada e coordenada, de modo a assegurar a continuidade dos serviços de comunicação da Administração e



minimizar riscos de indisponibilidade, perda de dados, configurações ou numeração durante o processo de transição.

Deverão ser contemplados, no mínimo, os seguintes requisitos:

- i. Plano de implantação e migração, contendo as etapas de levantamento, planejamento, configuração, parametrização, integração, testes, homologação, entrada em produção (*cut-over*) e acompanhamento pós-implantação;
- ii. Cronograma de implantação, com definição das principais etapas, marcos, responsáveis, dependências e entregáveis, a ser submetido à apreciação da Administração;
- iii. Levantamento e planejamento da migração, contemplando, conforme aplicável, ramais, usuários, números telefônicos, filas, grupos, URA, regras de atendimento, configurações, integrações e demais elementos necessários à continuidade da operação;
- iv. Execução da migração de forma controlada e planejada, com adoção de medidas destinadas a minimizar interrupções e preservar a continuidade dos serviços, inclusive quanto à portabilidade dos números telefônicos, quando aplicável;
- v. Plano de continuidade e contingência para a fase de transição, contemplando procedimentos para tratamento de falhas, indisponibilidades e eventual necessidade de retorno à situação anterior, quando tecnicamente viável;
- vi. Testes funcionais e de integração, abrangendo, no mínimo, registro e configuração de ramais, chamadas internas e externas, URA, filas, transferência, conferência, gravação, relatórios, distribuição de chamadas e integrações previstas para a solução;
- vii. Testes de capacidade e desempenho, destinados a verificar o comportamento da solução diante da quantidade de chamadas, usuários, ramais, agentes, filas e demais recursos previstos na contratação, observados os quantitativos e níveis de desempenho;
- viii. Testes de qualidade das chamadas, mediante aferição dos indicadores técnicos definidos no SLA, tais como latência, *jitter*, perda de pacotes e qualidade perceptiva da comunicação (MOS), quando aplicáveis;
- ix. Testes de segurança e controle de acesso, incluindo autenticação, perfis e permissões, rastreabilidade de operações administrativas e proteção das informações, conforme os requisitos estabelecidos para a solução;
- x. Testes de continuidade e recuperação, destinados a verificar, quando aplicável, os mecanismos de contingência, backup, restauração e recuperação dos serviços e dados relevantes à operação;
- xi. Homologação da solução, mediante execução de testes e procedimentos de aceite previamente definidos pela Administração, com registro dos resultados e das eventuais não conformidades identificadas;
- xii. Correção das não conformidades identificadas nos testes de homologação, dentro dos prazos, sem prejuízo da realização de novos testes para verificação das correções;
- xiii. Aceite da implantação condicionado ao atendimento dos requisitos estabelecidos, observados os critérios de homologação e aceite;
- xiv. Documentação técnica da solução implantada, contemplando, conforme aplicável, arquitetura da solução, diagramas de integração e rede, parâmetros de configuração, portas e protocolos necessários à comunicação,



- documentação de APIs e demais informações necessárias à administração e fiscalização contratual;
- xv. Manuais e materiais de apoio, abrangendo a operação, administração e utilização dos principais recursos da solução, bem como procedimentos básicos para tratamento de incidentes e recuperação dos serviços;
 - xvi. Relatórios de implantação, migração e testes, contendo as atividades realizadas, resultados obtidos, ocorrências identificadas, não conformidades, medidas corretivas e evidências necessárias à homologação;
 - xvii. Transferência de conhecimento e treinamento, destinados aos usuários e administradores indicados pela Administração;
 - xviii. Documentação e procedimentos para encerramento contratual, contemplando a disponibilização, em formato tecnicamente adequado e interoperável, dos dados, configurações, registros, históricos e gravações que devam ser preservados ou transferidos, observadas as obrigações de segurança da informação, proteção de dados e demais disposições contratuais.

A implantação e a migração deverão ser planejadas de modo a minimizar impactos sobre a continuidade dos serviços, sendo vedada a interrupção não planejada decorrente de falhas atribuíveis à execução da contratada.

4.6 Critérios de Seleção e Avaliação Técnica

A seleção da solução deverá observar, além dos requisitos de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira previstos no instrumento convocatório, os requisitos de capacidade técnica, desempenho, segurança, integração e aderência funcional estabelecidos neste ETP.

A avaliação técnica deverá considerar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- i. Comprovação de autorização, outorga ou licença da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, conforme aplicável aos serviços de telecomunicações objeto da contratação, especialmente quanto ao Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC, bem como a apresentação dos demais registros e documentos regulatórios exigíveis;
- ii. Comprovação da regularidade da empresa perante os órgãos e entidades competentes, inclusive mediante apresentação de documentação ou certificação de regularidade perante a Feninfra/ANATEL, quando aplicável;
- iii. Comprovação de registro ou inscrição da empresa e/ou de seus responsáveis técnicos perante entidade profissional competente, quando legalmente exigível, a exemplo do CREA ou CFT;
- iv. Comprovação de experiência anterior compatível com o objeto da contratação, mediante apresentação de atestados de capacidade técnica, referências ou casos de uso (cases) que demonstrem a execução de serviços de natureza e complexidade semelhantes;
- v. Realização de demonstração técnica ou Prova de Conceito (PoC), quando prevista no instrumento convocatório, com utilização de cenário compatível com as necessidades do CONTRATANTE, destinada a verificar o atendimento aos requisitos funcionais e técnicos estabelecidos;
- vi. Disponibilização de solução de telefonia e comunicação em nuvem, com capacidade compatível com o quantitativo de usuários, ramais, canais e demais



- recursos previstos na contratação, assegurando níveis adequados de disponibilidade, desempenho, escalabilidade e segurança;
- vii. Disponibilização de plataforma de atendimento e conversação em nuvem, apta a atender usuários por diferentes canais e a suportar os volumes de atendimento previstos, observados os requisitos de disponibilidade, desempenho e segurança aplicáveis ao ambiente corporativo;
 - viii. Capacidade de automatização do atendimento, com utilização de recursos de inteligência artificial e/ou automação conversacional, visando à redução do tempo de atendimento e à melhoria dos níveis de serviço, bem como integração com CRM, ERP e demais sistemas corporativos e com canais digitais, tais como Web, dispositivos móveis, WhatsApp, Facebook/Messenger, Telegram e APIs;
 - ix. Disponibilidade de chatbot multilíngue, com suporte, no mínimo, aos idiomas português do Brasil (PT-BR) e inglês (EN);
 - x. Disponibilidade de recursos para gestão e modelagem de diálogos, incluindo fluxos conversacionais por meio de ferramenta visual (Designer), bem como gerenciamento de *intents*, *entities*, *slots* e mecanismos de *fallback*;
 - xi. Suporte a tecnologias de Processamento de Linguagem Natural (NLP/NLU), contemplando recursos de treinamento e retreinamento dos modelos, bem como controle e gerenciamento de versões;
 - xii. Disponibilidade de mecanismo de handoff, permitindo a transferência do atendimento automatizado para atendente humano, com preservação e disponibilização do contexto e do histórico da interação, na medida tecnicamente aplicável;
 - xiii. Suporte a arquitetura multicanal, contemplando, no mínimo, interface Web incorporável (*widget*), SDKs para dispositivos móveis (iOS/Android), integração por APIs, inclusive REST e/ou WebSocket, e integração com canais de comunicação como WhatsApp Business, Messenger e Telegram;
 - xiv. Capacidade de integração com sistemas corporativos, por meio de APIs para consulta, inclusão e atualização de dados, bem como disponibilidade de conectores ou mecanismos de integração com CRMs, ERPs e sistemas de gerenciamento de filas e atendimento;
 - xv. Adoção de mecanismos de segurança da informação e criptografia, incluindo utilização de HTTPS/TLS em trânsito, com versão mínima compatível com as melhores práticas de segurança vigentes, especialmente para o tratamento de dados sensíveis;
 - xvi. Disponibilidade de registros de auditoria (logs), com mecanismos que assegurem a integridade e a rastreabilidade das ações administrativas, alterações de configuração, acessos e transações críticas realizadas na plataforma;
 - xvii. Implementação de mecanismos de privacidade e proteção de dados pessoais, incluindo, quando aplicável, anonimização ou pseudonimização, gestão de consentimento, atendimento a solicitações de titulares e mecanismos para eliminação ou anonimização de dados, observados os requisitos legais;
 - xviii. Atendimento à Lei Federal nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e, quando aplicável em razão da natureza dos dados ou dos usuários envolvidos, às disposições do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados – GDPR;
 - xix. Disponibilidade de políticas e mecanismos de backup, restauração e recuperação de dados, contemplando periodicidade, retenção, redundância e



definição dos parâmetros de RPO (Recovery Point Objective) e RTO (Recovery Time Objective), compatíveis com a criticidade dos serviços;

- xx. Atendimento aos níveis de serviço (SLA), prazos de implantação, disponibilidade, desempenho, suporte técnico e demais obrigações contratuais, com previsão de mecanismos de monitoramento, medição e aplicação das sanções ou glosas cabíveis em caso de descumprimento, conforme definido no instrumento convocatório e no contrato.

4.7 PROVA DE CONCEITO (PoC)

4.7.1 Objetivo e finalidade

4.7.1.1 A Prova de Conceito – PoC terá por finalidade verificar, mediante demonstração prática e objetiva, a aderência da solução ofertada aos requisitos técnicos, funcionais e operacionais considerados essenciais para a execução do objeto.

4.7.1.2 A PoC será realizada em ambiente controlado, conforme roteiro previamente estabelecido pela CONTRATANTE, e deverá permitir a verificação das funcionalidades e características técnicas exigidas.

4.7.1.3 A PoC não terá por finalidade avaliar aspectos subjetivos da solução, devendo os requisitos, procedimentos de teste e critérios de aprovação ser previamente definidos e aplicados de forma isonômica aos licitantes convocados.

4.7.2 Escopo da PoC

4.7.2.1 A PoC abrangerá, no mínimo, os seguintes componentes:

- i) solução de telefonia em nuvem, incluindo recursos de Cloud PBX/UCaaS; e
- ii) plataforma de atendimento digital integrada ao WhatsApp, destinada ao recebimento, distribuição, atendimento, gestão, monitoramento e acompanhamento das interações com os usuários.

4.7.2.2 A demonstração deverá contemplar os requisitos classificados como obrigatórios ou críticos no roteiro da PoC, especialmente quanto a:

- i) funcionalidades de telefonia, ramais, grupos, filas, distribuição e encaminhamento de chamadas;
- ii) gravação de chamadas, quando exigida;
- iii) administração, supervisão, monitoramento e geração de relatórios;
- iv) atendimento digital por meio do WhatsApp;
- v) gestão de agentes, filas, departamentos e transferências;
- vi) histórico e rastreabilidade dos atendimentos;
- vii) integração entre os componentes da solução e com sistemas corporativos, quando exigida;
- viii) segurança da informação, controle de acesso e proteção das comunicações;
- ix) disponibilidade, continuidade e mecanismos de contingência; e
- x) escalabilidade e capacidade de expansão da solução.



4.7.3 Condições para realização

4.7.3.1 A PoC poderá ser realizada em ambiente disponibilizado pela CONTRATANTE, pelo LICITANTE ou em ambiente de demonstração controlado, desde que sejam asseguradas condições suficientes para a verificação dos requisitos estabelecidos.

4.7.3.2 Caberá ao LICITANTE disponibilizar, às suas expensas, os recursos humanos, tecnológicos, licenças, acessos, equipamentos, números de teste, integrações e demais recursos necessários à realização da PoC.

4.7.3.3 A solução demonstrada deverá corresponder à solução efetivamente ofertada na proposta, especialmente quanto às suas características essenciais, funcionalidades e arquitetura.

4.7.3.4 Não será considerada como comprovação de atendimento a mera apresentação de material comercial, vídeo, documentação técnica ou declaração de disponibilidade de funcionalidade que não seja efetivamente demonstrada, quando sua demonstração for prevista no roteiro.

4.7.3.5 Não será admitida a apresentação de funcionalidade inexistente na solução ofertada, disponível apenas para desenvolvimento futuro ou dependente de customização ainda não implementada.

4.7.4 Procedimento de avaliação

4.7.4.1 A PoC será realizada conforme roteiro previamente elaborado pela CONTRATANTE e disponibilizado nas condições estabelecidas no instrumento convocatório.

4.7.4.2 O roteiro deverá estabelecer, de forma objetiva:

- i) os requisitos a serem demonstrados;
- ii) os procedimentos e condições de realização dos testes;
- iii) as evidências esperadas;
- iv) os requisitos classificados como obrigatórios ou críticos; e
- v) os critérios para aprovação ou reprovação.

4.7.4.3 Para cada requisito avaliado, será registrado um dos seguintes resultados:

Resultado	Critério
Atende	O requisito foi demonstrado e funcionou de acordo com as condições estabelecidas no roteiro.
Atende Parcialmente	O requisito foi demonstrado, porém apresentou limitação previamente admitida pelos critérios de avaliação.



Não Atende	O requisito não foi demonstrado ou não funcionou de acordo com as condições estabelecidas.
Não Aplicável	O requisito não se aplica à solução ofertada, mediante justificativa técnica do LICITANTE e aceitação fundamentada da Comissão de Avaliação.

4.7.4.4 A classificação “Atende Parcialmente” somente poderá ser considerada para fins de aprovação quando essa possibilidade estiver expressamente prevista no roteiro da PoC e não comprometer requisito obrigatório ou crítico.

4.7.4.5 A Comissão de Avaliação poderá solicitar esclarecimentos ou repetir determinado teste quando houver falha de comunicação, indisponibilidade temporária ou circunstância alheia à funcionalidade avaliada que impeça sua adequada verificação, desde que preservados a isonomia e o julgamento objetivo.

4.7.5 Comissão de Avaliação

4.7.5.1 A PoC será acompanhada e avaliada por Comissão de Avaliação formalmente designada pela CONTRATANTE.

4.7.5.2 Compete à Comissão de Avaliação:

- i) acompanhar a execução dos testes;
- ii) verificar o atendimento aos requisitos estabelecidos;
- iii) registrar os resultados e as ocorrências verificadas;
- iv) solicitar esclarecimentos estritamente relacionados à avaliação;
- v) analisar as evidências apresentadas; e
- vi) elaborar relatório conclusivo quanto à aprovação ou reprovação da PoC.

4.7.6 Registro e documentação

4.7.6.1 A execução da PoC deverá ser documentada por meio de checklist ou matriz de avaliação, podendo ser complementada por capturas de tela, registros fotográficos, gravações, relatórios técnicos, logs ou outros meios idôneos de comprovação.

4.7.6.2 Ao final da PoC, será elaborado relatório contendo, no mínimo:

- i) identificação da solução avaliada;
- ii) testes realizados;
- iii) resultados obtidos;
- iv) ocorrências e esclarecimentos registrados;
- v) evidências produzidas; e
- vi) conclusão quanto à aprovação ou reprovação da solução.

4.7.7 Critérios de aprovação



4.7.7.1 A solução será considerada APROVADA quando atender aos requisitos classificados como obrigatórios ou críticos, observados os critérios objetivos estabelecidos no roteiro da PoC.

4.7.7.2 O resultado “Não Atende” em requisito classificado como obrigatório ou crítico poderá ensejar a reprovação da PoC, desde que essa consequência esteja previamente estabelecida no instrumento convocatório e no roteiro de avaliação.

4.7.7.3 A aprovação na PoC não exime o LICITANTE do cumprimento das demais exigências técnicas, jurídicas, documentais, comerciais e de habilitação previstas no instrumento convocatório e seus anexos.

4.7.7.4 A aprovação na PoC não caracteriza aceitação definitiva da solução nem implica recebimento dos serviços, que permanecerão sujeitos às condições estabelecidas no instrumento convocatório e no contrato.

4.7.8 Prazo para realização

4.7.8.1 Após a convocação formal pelo Pregoeiro, o LICITANTE deverá disponibilizar-se para o início da PoC no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, observado o cronograma estabelecido no instrumento convocatório.

4.7.8.2 Iniciada a PoC, o LICITANTE deverá concluir as etapas previstas no roteiro no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, salvo situação excepcional devidamente justificada e aceita pela CONTRATANTE.

4.7.9 Vinculação da solução aprovada

4.7.9.1 A solução aprovada na PoC deverá manter, durante a execução contratual, suas características essenciais, funcionalidades e condições técnicas que fundamentaram sua aprovação.

4.7.9.2 Eventuais alterações posteriores deverão ser previamente comunicadas e avaliadas pela CONTRATANTE e não poderão resultar em redução das funcionalidades, níveis de serviço ou características técnicas estabelecidas na contratação.

4.7.10 Roteiro da Prova de Conceito

Item	Requisito a demonstrar	Procedimento de teste	Evidência esperada	Resultado
1	Criação de usuário	Criar usuário com perfil definido	Usuário criado e acesso realizado	Atende / Não Atende



2	Criação de ramal	Criar e configurar ramal	Ramal operacional	Atende / Não Atende
3	Chamada externa	Realizar e receber chamada	Chamada completada	Atende / Não Atende
4	Fila de atendimento	Criar fila e adicionar agentes	Chamada distribuída conforme regra	Atende / Não Atende
5	Distribuição	Simular chamadas simultâneas	Distribuição entre agentes	Atende / Não Atende
6	Gravação	Realizar chamada gravada	Gravação localizada e reproduzida	Atende / Não Atende
7	Relatórios	Consultar chamadas por período	Relatório apresentado	Atende / Não Atende
8	WhatsApp	Enviar mensagem ao canal	Mensagem recebida na plataforma	Atende / Não Atende
9	Atendimento simultâneo	Utilizar 2 agentes	Distribuição dos atendimentos	Atende / Não Atende
10	Transferência	Transferir atendimento entre agentes	Atendimento transferido com histórico	Atende / Não Atende
11	Histórico	Consultar atendimento encerrado	Histórico disponível	Atende / Não Atende
12	Perfis de acesso	Acessar com diferentes perfis	Permissões respeitadas	Atende / Não Atende
13	Auditoria	Realizar ação administrativa	Evento registrado	Atende / Não Atende
14	Segurança	Demonstrar autenticação e proteção	Mecanismos comprovados	Atende / Não Atende



15	Integração	Executar integração prevista	Dados transmitidos/consultados	Atende / Não Atende
16	Continuidade	Demonstrar mecanismo de contingência	Procedimento apresentado/demonstrado	Atende / Não Atende

4.8 NÍVEIS DE SERVIÇO

Em razão da natureza contínua e essencial dos serviços de telefonia em nuvem e de atendimento digital por meio do WhatsApp, a solução contratada deverá observar níveis mínimos de disponibilidade, desempenho, atendimento e continuidade operacional, de modo a assegurar a adequada prestação dos serviços e minimizar os riscos de interrupções que possam comprometer o atendimento aos usuários.

Os níveis de serviço deverão contemplar, no mínimo:

- i) disponibilidade da plataforma de telefonia em nuvem;
- ii) disponibilidade da plataforma de atendimento digital via WhatsApp;
- iii) disponibilidade do portal administrativo;
- iv) funcionamento das funcionalidades de URA, filas e distribuição de chamadas;
- v) funcionamento das funcionalidades de atendimento, distribuição e transferência de conversas;
- vi) disponibilidade de relatórios e informações gerenciais;
- vii) atendimento e solução de incidentes dentro dos prazos estabelecidos;
- viii) qualidade das chamadas de voz;
- ix) taxa de sucesso no estabelecimento das chamadas; e
- x) processamento das interações realizadas por meio do WhatsApp.

Os níveis de serviço deverão ser definidos por meio de Acordos de Nível de Serviço (SLA – Service Level Agreement), com indicadores objetivos, mensuráveis e auditáveis, que permitam à Administração acompanhar e avaliar o desempenho da CONTRATADA durante a execução contratual.

Para os serviços classificados como críticos, deverá ser estabelecida disponibilidade mensal mínima de 94,90%, abrangendo, no mínimo, a plataforma de telefonia em nuvem, a plataforma de atendimento digital via WhatsApp e os recursos essenciais de filas e distribuição de chamadas.

4.8.1 Indicadores de Desempenho

A contratação deverá estabelecer indicadores de desempenho e níveis mínimos de serviço destinados a assegurar a disponibilidade, continuidade, qualidade e eficiência dos serviços contratados.



Deverão ser considerados, no mínimo, os seguintes indicadores:

Indicador	Meta mínima	Periodicidade
Disponibilidade da Telefonia em Nuvem	≥ 94,90%	Mensal
Disponibilidade do Atendimento Digital/WhatsApp	≥ 94,90%	Mensal
Disponibilidade da URA e Filas de Atendimento	≥ 94,90%	Mensal
Disponibilidade do Portal Administrativo	≥ 94,50%	Mensal
Disponibilidade das Integrações e APIs	≥ 94,50%	Mensal
Disponibilidade das Gravações	≥ 93%	Mensal
Atendimento de Incidentes dentro do SLA	≥ 90%	Mensal
Solução de Incidentes dentro do SLA	≥ 85%	Mensal

Os indicadores deverão ser aferidos de forma objetiva, mediante dados, relatórios, registros, logs e demais mecanismos de monitoramento disponibilizados pela CONTRATADA e passíveis de verificação pela CONTRATANTE.

O descumprimento dos níveis mínimos de serviço poderá resultar em glosa proporcional dos valores correspondentes aos serviços prestados em desconformidade, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas no instrumento contratual, observados a natureza, a gravidade, o impacto, a duração, a recorrência e a reincidência do descumprimento.

A sistemática de medição, os critérios de apuração, os níveis de severidade dos incidentes, os prazos de atendimento e solução, bem como os percentuais de glosa e multa, deverão ser estabelecidos no instrumento contratual, de forma proporcional à gravidade e ao impacto do descumprimento.

A aplicação de glosa ou penalidade não afastará a obrigação da CONTRATADA de corrigir a falha, restabelecer o serviço e adotar as medidas necessárias para evitar sua recorrência.

4.8.2 METODOLOGIA DE CÁLCULO DAS PENALIDADES

Para assegurar objetividade na aferição do cumprimento dos níveis de serviço, as glosas e penalidades deverão ser calculadas com base nos resultados efetivamente apurados no período de medição.

Para os indicadores de disponibilidade, será considerada a seguinte fórmula:



Disponibilidade (%) = $[(\text{Tempo total do período} - \text{Tempo de indisponibilidade}) \div \text{Tempo total do período}] \times 100$.

O percentual de glosa será definido de acordo com o grau de descumprimento da meta estabelecida para cada indicador, incidindo sobre o valor mensal do serviço diretamente afetado.

Para os indicadores de atendimento e solução de incidentes, será considerado o percentual de ocorrências atendidas ou solucionadas dentro do prazo estabelecido no SLA, mediante a seguinte fórmula:

Índice de cumprimento (%) = $(\text{Quantidade de ocorrências atendidas ou solucionadas dentro do SLA} \div \text{Quantidade total de ocorrências}) \times 100$

O descumprimento dos níveis mínimos de serviço poderá ensejar glosa proporcional, observada a seguinte referência

Grau de descumprimento	Glosa
Meta atingida	0%
Até 0,10 ponto percentual abaixo da meta	1%
De 0,11 a 0,50 ponto percentual abaixo da meta	2%
De 0,51 a 1,00 ponto percentual abaixo da meta	5%
Superior a 1,00 ponto percentual abaixo da meta	10%

As glosas incidirão exclusivamente sobre o valor mensal do serviço ou componente afetado pelo descumprimento, evitando-se a aplicação de percentual sobre parcela contratual não relacionada à ocorrência

O descumprimento de prazos de atendimento e solução de incidentes poderá, adicionalmente, ensejar multa por ocorrência, conforme os percentuais definidos no instrumento contratual, considerando-se a criticidade do incidente e o impacto causado à CONTRATANTE.

A aplicação de glosa e penalidade deverá observar a proporcionalidade entre a gravidade do descumprimento e a medida aplicada, bem como as hipóteses de exclusão de responsabilidade previamente estabelecidas no instrumento contratual.

A CONTRATADA permanecerá obrigada a corrigir a falha e restabelecer o nível de serviço, independentemente da aplicação de glosa ou penalidade.

4.9 Manutenções Programadas e Indisponibilidades

As manutenções programadas que possam ocasionar indisponibilidade dos serviços deverão ser previamente comunicadas à CONTRATANTE, com indicação da justificativa, período estimado, serviços afetados e medidas de contingência adotadas.



Sempre que possível, as manutenções deverão ser realizadas fora dos períodos críticos de operação e em janela previamente acordada com a CONTRATANTE. As indisponibilidades decorrentes de manutenção programada somente poderão ser desconsideradas na apuração dos indicadores quando previamente autorizadas ou expressamente previstas nas condições contratuais.

4.10 Monitoramento e Relatórios

A CONTRATADA deverá disponibilizar, periodicamente, relatório de desempenho contendo, no mínimo:

- i) disponibilidade dos serviços e plataformas;
- ii) indicadores de desempenho e respectivas metas;
- iii) incidentes registrados no período;
- iv) tempos de atendimento e de solução;
- v) períodos e causas de indisponibilidade;
- vi) ações corretivas e preventivas adotadas; e
- vii) demais informações necessárias à verificação do cumprimento dos níveis de serviço.

A CONTRATANTE poderá solicitar informações, registros e evidências técnicas necessárias à validação dos indicadores apurados.

4.11 Descumprimento dos Níveis de Serviço

O descumprimento dos níveis de serviço deverá ser apurado e avaliado objetivamente, considerando a natureza, a gravidade, a recorrência e o impacto do descumprimento, podendo ensejar a adoção das medidas administrativas cabíveis, inclusive glosas e sanções, quando aplicáveis, observada a legislação vigente e assegurados o contraditório e a ampla defesa:

- i) solicitação de esclarecimentos e apresentação de justificativas;
- ii) determinação de plano de ação corretivo, quando cabível;
- iii) registro de não conformidade;
- iv) aplicação de glosa ou desconto, quando previsto contratualmente;
- v) aplicação das sanções administrativas cabíveis; e
- vi) adoção das demais medidas previstas no instrumento contratual.

A aplicação de glosas, descontos ou sanções deverá observar critérios objetivos, proporcionalidade, nexos com o descumprimento verificado e os procedimentos administrativos aplicáveis, assegurados o contraditório e a ampla defesa, quando exigíveis.

A definição dos níveis de serviço e dos indicadores de desempenho permitirá à Administração mensurar objetivamente a qualidade da execução contratual, identificar desvios, acompanhar a continuidade dos serviços e subsidiar a adoção das medidas contratuais cabíveis em caso de descumprimento.

4.12 ARQUITETURA E INFRAESTRUTURA

A solução deverá ser disponibilizada preferencialmente no modelo SaaS (Software as a Service), em ambiente de computação em nuvem, com infraestrutura compatível



com os requisitos de disponibilidade, segurança, desempenho, escalabilidade e continuidade estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar.

Deverão ser observados, no mínimo, os seguintes requisitos:

- i) utilização de infraestrutura em nuvem com capacidade compatível com o volume de usuários, ramais, chamadas e interações previstas na contratação;
- ii) disponibilização de mecanismos seguros de comunicação entre a solução, os usuários e os sistemas corporativos da CONTRATANTE;
- iii) disponibilização de interfaces de integração, tais como APIs, webhooks ou mecanismos equivalentes, quando necessárias à integração com sistemas corporativos;
- iv) disponibilização de documentação técnica das interfaces de integração e dos recursos necessários à sua utilização;
- v) disponibilização de SDKs, conectores ou mecanismos equivalentes, quando necessários à integração com sistemas e aplicações da CONTRATANTE; e
- vi) possibilidade de integração com sistemas corporativos, inclusive CRM, ERP e plataformas de atendimento, por meio de APIs, conectores nativos, middleware ou mecanismos tecnicamente equivalentes.

Quando necessária a utilização de endereçamento IP fixo, listas de permissão ou mecanismos equivalentes para integração com ambientes da CONTRATANTE, tais requisitos deverão ser previamente especificados no planejamento da implantação.

4.13 TESTES, HOMOLOGAÇÃO E ACEITAÇÃO

A implantação da solução deverá contemplar ambiente e procedimentos adequados para realização dos testes e da homologação, de forma a verificar o atendimento aos requisitos funcionais e não funcionais estabelecidos na contratação.

Deverão ser observados, no mínimo:

- i) disponibilização de ambiente de homologação ou mecanismo equivalente, preferencialmente isolado do ambiente de produção, para realização dos testes;
- ii) utilização de dados e credenciais de teste, sem exposição indevida de dados reais;
- iii) execução de testes funcionais, de integração, desempenho, carga, segurança e regressão, conforme aplicável à solução;
- iv) verificação da integração com os sistemas e canais previstos na contratação;
- v) registro dos resultados, evidências e eventuais não conformidades identificadas;
- vi) correção, pela CONTRATADA, das falhas de sua responsabilidade identificadas durante os testes; e
- vii) formalização da homologação mediante checklist ou documento equivalente.

A aceitação da solução deverá estar condicionada à comprovação do atendimento aos requisitos obrigatórios e aos critérios objetivos de desempenho, segurança e funcionamento estabelecidos nos instrumentos da contratação.

4.14 ENTREGÁVEIS E CRONOGRAMA

A CONTRATADA deverá fornecer os recursos, serviços e documentos necessários à implantação, configuração, utilização e administração da solução.

Constituem entregáveis mínimos, conforme aplicabilidade:

- i) ambiente de produção devidamente configurado;



- ii) ambiente de homologação ou ambiente equivalente para testes;
- iii) documentação técnica e operacional da solução;
- iv) documentação das APIs, integrações e demais interfaces disponibilizadas;
- v) configuração dos ramais, usuários, filas, URA e demais recursos contratados;
- vi) licenças e acessos necessários à utilização da solução;
- vii) materiais e documentação de treinamento;
- viii) procedimentos operacionais e de contingência;
- ix) plano de implantação e migração, quando aplicável;
- x) plano de corte (cut-over), quando aplicável; e
- xi) demais documentos.

O cronograma de implantação deverá contemplar, no mínimo, as etapas de planejamento, configuração, integração, testes, homologação, treinamento, migração e entrada em produção, observando-se o prazo máximo estabelecido na contratação.

O cronograma detalhado deverá ser apresentado pela CONTRATADA após a contratação e submetido à aprovação da CONTRATANTE, sem prejuízo do prazo máximo de implantação estabelecido no instrumento contratual.

4.15 CUSTOS E MODELO DE CONTRATAÇÃO

A contratação deverá observar modelo de prestação de serviços compatível com a natureza da solução, preferencialmente mediante subscrição ou licenciamento de uso em ambiente de nuvem, contemplando os recursos necessários à plena execução do objeto.

A proposta comercial deverá apresentar, de forma clara e discriminada, os custos relacionados, quando aplicáveis, a:

- i) licenciamento ou subscrição da solução;
- ii) implantação e configuração;
- iii) integrações e eventuais serviços de customização;
- iv) armazenamento e retenção de dados e gravações;
- v) treinamento e transferência de conhecimento;
- vi) suporte e manutenção; e
- vii) demais serviços necessários à execução integral do objeto.

Todos os custos necessários ao funcionamento da solução e ao atendimento dos requisitos estabelecidos na contratação deverão estar devidamente identificados na proposta, evitando-se a cobrança de valores não previstos para funcionalidades essenciais ao objeto.

4.16 MONITORAMENTO DE QUALIDADE E MÉTRICAS

A solução deverá disponibilizar recursos que permitam o acompanhamento do desempenho e da utilização dos serviços, por meio de relatórios, indicadores e, quando disponível, painéis de monitoramento (dashboards).



Deverão ser disponibilizadas, conforme aplicabilidade:

- i) informações sobre utilização dos ramais e serviços de telefonia;
- ii) informações sobre chamadas recebidas, realizadas, atendidas e abandonadas;
- iii) informações sobre filas, agentes e tempos de atendimento;
- iv) indicadores de disponibilidade e desempenho;
- v) registros de incidentes e indisponibilidades;
- vi) relatórios gerenciais e operacionais; e
- vii) mecanismos de exportação ou disponibilização dos dados em formato que permita sua utilização pela CONTRATANTE.

A periodicidade e o formato dos relatórios deverão ser definidos conforme a finalidade do indicador e os requisitos de gestão contratual.

4.17 CONTINUIDADE E EVOLUÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução deverá possuir mecanismos compatíveis com a continuidade da prestação dos serviços e com a evolução tecnológica durante a vigência contratual.

Deverão ser observados, no mínimo:

- i) manutenção e atualização periódica da solução;
- ii) gerenciamento de versões e atualizações;
- iii) comunicação prévia sobre alterações relevantes que possam afetar a operação;
- iv) manutenção da compatibilidade dos recursos essenciais da solução, ressalvadas alterações tecnológicas devidamente justificadas;
- v) mecanismos de backup, recuperação e continuidade compatíveis com os níveis de serviço contratados; e
- vi) transferência de conhecimento e disponibilização da documentação necessária à administração e utilização da solução.

Eventuais alterações ou atualizações promovidas pela CONTRATADA não poderão ocasionar redução injustificada das funcionalidades, dos níveis de segurança, disponibilidade ou desempenho contratados.

4.18 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção da futura CONTRATADA deverá observar os requisitos de habilitação e qualificação estabelecidos no instrumento convocatório, de forma compatível com a natureza e a complexidade do objeto.

Poderão ser exigidos, quando devidamente justificados e pertinentes ao objeto:

- i) comprovação de capacidade técnica para execução de serviços de natureza e complexidade compatíveis com a contratação;
- ii) comprovação de experiência anterior, mediante atestados de capacidade técnica, quando cabível;
- iii) atendimento aos requisitos técnicos e funcionais;
- iv) demonstração da solução, por meio de Prova de Conceito (PoC), quando prevista;
- v) atendimento aos níveis de serviço estabelecidos na contratação; e
- vi) demais requisitos de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista, econômico-financeira e técnica previstos na legislação e no instrumento convocatório.



Os critérios de seleção deverão ser objetivos, pertinentes ao objeto e proporcionais à complexidade da contratação, vedadas exigências que restrinjam indevidamente a competitividade.

4.19 REQUISITOS LEGAIS E CONTRATUAIS

A execução contratual deverá observar a legislação aplicável e as condições estabelecidas no edital e no contrato.

Deverão ser contempladas, conforme aplicabilidade:

- i) obrigações relativas à proteção de dados pessoais e à observância da legislação aplicável, inclusive da Lei nº 13.709/2018 (LGPD);
- ii) requisitos de segurança da informação e de confidencialidade;
- iii) responsabilidades das partes quanto ao tratamento, armazenamento, acesso e proteção dos dados;
- iv) procedimentos para comunicação e tratamento de incidentes de segurança;
- v) requisitos relacionados à continuidade e recuperação dos serviços;
- vi) propriedade e utilização dos dados e informações produzidos ou armazenados no âmbito da contratação;
- vii) condições para encerramento contratual, incluindo disponibilização e, quando cabível, exportação dos dados da CONTRATANTE;
- viii) Acordos de Nível de Serviço (SLA), indicadores e metodologia de medição;
- ix) mecanismos de gestão, fiscalização e acompanhamento da execução contratual;
- e
- x) consequências decorrentes do descumprimento das obrigações contratuais, observada a legislação aplicável.

4.20 ACEITAÇÃO FINAL E ENTREGA

A aceitação da solução deverá ocorrer após a conclusão da implantação, configuração, testes e homologação, mediante verificação objetiva do atendimento aos requisitos estabelecidos na contratação.

O processo de aceitação deverá contemplar, no mínimo:

- i) verificação das funcionalidades contratadas;
- ii) verificação dos requisitos de desempenho e disponibilidade aplicáveis;
- iii) verificação dos requisitos de segurança;
- iv) validação das integrações previstas;
- v) verificação da documentação técnica e operacional;
- vi) realização dos treinamentos previstos; e
- vii) registro formal dos resultados e da conclusão da homologação.

A aceitação não afastará a responsabilidade da CONTRATADA pelo cumprimento das demais obrigações contratuais, pelos níveis de serviço estabelecidos e pela correção de eventuais falhas posteriormente identificadas.

4.20.1 Características Gerais da Solução



A solução deverá ser constituída por plataforma, sistema, software, hardware e/ou demais componentes comercialmente disponíveis, podendo ser composta por produtos, tecnologias e componentes de diferentes fabricantes, desde que sejam tecnicamente compatíveis e atendam integralmente aos requisitos e níveis de serviço estabelecidos na contratação.

Os componentes da solução deverão possuir suporte técnico adequado, disponibilizado pelo respectivo fabricante, desenvolvedor, fornecedor, integrador ou representante autorizado, conforme a natureza do componente e as condições de comercialização e suporte aplicáveis.

A solução deverá contemplar os recursos necessários à sua operação, manutenção, atualização, segurança, interoperabilidade e continuidade operacional durante a vigência contratual.

Não serão admitidas soluções ou componentes que, sem justificativa técnica devidamente fundamentada, dependam exclusivamente de desenvolvimento artesanal, ausência de suporte técnico ou mecanismos que inviabilizem sua manutenção, atualização, interoperabilidade ou continuidade durante a vigência contratual.

A utilização de componentes de diferentes fabricantes não poderá ser considerada, por si só, fator impeditivo à aceitação da solução, desde que seja demonstrada a compatibilidade, interoperabilidade, desempenho, segurança e funcionamento integrado dos componentes, em conformidade com os requisitos estabelecidos.

4.20.2 Numeração e Serviços de Telefonia

A solução deverá ser compatível com a prestação dos serviços de telefonia fixa e com a utilização da numeração telefônica necessária à execução do objeto, observadas as normas e regulamentações aplicáveis ao Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) e à numeração telefônica.

Deverá ser assegurada a utilização e, quando aplicável, a portabilidade da numeração vinculada à CONTRATANTE, observadas as condições técnicas e regulatórias pertinentes.

A solução deverá contemplar numeração compatível com o DDD 11, inclusive para utilização de Discagem Direta a Ramal (DDR), quando aplicável ao objeto.



4.21 PABX EM NUVEM E URA

A solução de PABX Virtual em Nuvem deverá disponibilizar sistema de atendimento automático (URA), com recursos suficientes para organizar e distribuir as chamadas de acordo com as necessidades da CONTRATANTE.

- A i) mensagem de boas-vindas e menus de navegação por DTMF;
ii) estrutura de menu com, no mínimo, 5 (cinco) níveis;
iii) configuração e administração por meio de portal web ou interface equivalente;
iv) possibilidade de retorno ao menu anterior;
v) música ou áudio de espera;
vi) chamadas internas entre ramais;
vii) utilização de um mesmo ramal em diferentes dispositivos compatíveis;
viii) utilização simultânea do ramal em até 3 (três) dispositivos, quando suportado pela respectiva licença;
ix) discagem interna entre ramais;
x) criação e gerenciamento de grupos de atendimento;
xi) chamada em espera;
xii) identificação do número chamador;
xiii) desvio de chamadas de forma condicional;
xiv) desvio de chamadas em caso de ocupado;
xv) desvio de chamadas por não atendimento;
xvi) desvio de chamadas em caso de indisponibilidade;
xvii) transferência de chamadas;
xviii) captura de chamadas;
xix) rediscagem;
xx) possibilidade de bloqueio ou restrição de tipos de chamadas por perfil ou ramal, inclusive LDN, LDI, chamadas para dispositivos móveis e serviços especiais, conforme aplicabilidade;
xxi) gerenciamento de filas de chamadas;
xxii) gravação das chamadas dos ramais vinculados à central de atendimento, pelo período mínimo estabelecido na contratação;
xxiii) monitoramento dos agentes da central de atendimento em tempo real;
xxiv) histórico e base de informações dos atendimentos;
xxv) disponibilização de dados e informações sistematizadas dos atendimentos;
xxvi) mecanismos de avaliação da satisfação dos usuários, quando aplicável;
xxvii) recursos de central de atendimento (Call Center);
xxviii) criação de grupos e filas de atendimento com regras de distribuição e horários diferenciados;
xxix) emissão de relatórios por agente e por grupo de atendimento, contendo, no mínimo, chamadas recebidas, atendidas, abandonadas e tempo médio de atendimento; e
xxx) configuração de intervalo entre chamadas, quando aplicável à operação dos agentes.

4.21.1 Funcionalidades dos Ramais

Os ramais deverão disponibilizar as funcionalidades básicas de PABX necessárias à operação da CONTRATANTE, incluindo:



- i) compatibilidade com aparelhos IP utilizados pela CONTRATANTE, inclusive os equipamentos já disponíveis, desde que tecnicamente compatíveis com a solução;
- ii) chamada em espera;
- iii) captura de chamadas;
- iv) consulta e transferência de chamadas;
- v) transferência assistida;
- vi) função Não Perturbe;
- vii) desvio condicional de chamadas;
- viii) desvio de chamadas em caso de não atendimento, ocupado ou indisponibilidade;
- ix) rediscagem;
- x) utilização de softphone em computador ou dispositivo móvel;
- xi) utilização em smartphone ou tablet compatível;
- xii) configuração de perfis de chamadas de entrada e saída;
- xiii) histórico de chamadas realizadas, recebidas e não atendidas;
- xiv) identificação de chamadas;
- xv) conferência de chamadas;
- xvi) caixa postal; e
- xvii) discagem rápida.

A CONTRATADA deverá disponibilizar as orientações necessárias para configuração e, quando tecnicamente necessário, atualização dos equipamentos da CONTRATANTE utilizados na solução.

4.22 LICENCIAMENTO DA SOLUÇÃO

O licenciamento deverá ocorrer mediante cessão temporária do direito de uso da solução, na modalidade de subscrição ou modelo equivalente, durante o período de vigência contratual.

O licenciamento deverá contemplar, conforme aplicabilidade:

- i) atualizações de versão e manutenção da solução;
- ii) suporte técnico;
- iii) licenças e acessos necessários ao funcionamento dos recursos contratados;
- iv) recursos necessários à administração e gerenciamento da solução; e
- v) licenças de softphone para computadores e dispositivos móveis, quando previstas no objeto, sem cobrança adicional além dos valores contratados.

Todos os componentes, licenças, subscrições e recursos indispensáveis ao funcionamento da solução deverão estar contemplados na proposta comercial ou expressamente discriminados como itens de custo.

4.23 SOFTPHONE PARA COMPUTADORES E DISPOSITIVOS MÓVEIS

A solução deverá disponibilizar aplicativo ou softphone compatível com computadores e dispositivos móveis, permitindo a utilização dos ramais corporativos.

Deverá contemplar, no mínimo:

- i) realização e recebimento de chamadas de voz;
- ii) conferências de áudio e, quando disponibilizada pela solução, videoconferência;



- iii) compatibilidade com os sistemas operacionais adotados pela CONTRATANTE e suas respectivas versões suportadas pelo fabricante;
- iv) disponibilização por meio das lojas oficiais de aplicativos, quando aplicável;
- v) possibilidade de transferência da chamada entre dispositivos compatíveis, quando suportada pela solução;
- vi) indicação do estado de disponibilidade ou ocupação do usuário;
- vii) transferência de chamadas;
- viii) recursos de presença, chat, áudio e vídeo, quando integrantes da solução contratada;
- ix) interoperabilidade com os aparelhos IP, softphones e dispositivos móveis utilizados pela CONTRATANTE;
- x) histórico de chamadas, inclusive chamadas não atendidas; e
- xi) configuração de estados de disponibilidade, ausência ou ocupado.

4.24 APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

A solução deverá disponibilizar aplicativo oficial para dispositivos móveis compatíveis com os sistemas operacionais suportados pelo fabricante, com distribuição por meio das respectivas lojas oficiais de aplicativos, quando aplicável.

O aplicativo deverá permitir a utilização das funcionalidades de telefonia e comunicação previstas para os usuários, observadas as características e limitações técnicas de cada dispositivo.

4.25 PORTAL DE RELATÓRIOS E BILHETAGEM

A solução deverá disponibilizar portal web ou interface equivalente para administração, monitoramento e consulta dos serviços, com recursos de relatórios e bilhetagem.

Deverá contemplar, no mínimo:

- i) registro e consulta das chamadas realizadas, recebidas e não atendidas;
- ii) informações de bilhetagem das chamadas;
- iii) centralização das informações de utilização dos ramais;
- iv) possibilidade de aplicação e gerenciamento de códigos, perfis ou mecanismos de controle de utilização, quando previstos;
- v) geração de relatórios por meio de interface web;
- vi) possibilidade de consulta por diferentes períodos, ramais ou grupos; e
- vii) exportação dos dados ou relatórios em formato que permita seu tratamento pela CONTRATANTE.

4.26 SUPORTE TÉCNICO

A CONTRATADA deverá disponibilizar canais formais de suporte técnico para abertura, acompanhamento, atualização e encerramento de chamados, com mecanismos que permitam a rastreabilidade das solicitações.

O suporte deverá ser prestado por equipe técnica capacitada para atuar na solução contratada, observados os níveis de serviço e os prazos estabelecidos no contrato.



Caberá à CONTRATADA identificar, tratar e solucionar as falhas relacionadas à solução, à plataforma, às aplicações e aos componentes sob sua responsabilidade.

A participação da equipe técnica da CONTRATANTE deverá ocorrer somente quando necessária à análise de ocorrências relacionadas à infraestrutura ou aos recursos que estejam sob responsabilidade da CONTRATANTE ou quando houver necessidade de atuação conjunta para diagnóstico do incidente.

O suporte aos usuários finais deverá ser prestado diretamente pela CONTRATADA, conforme escopo definido na contratação.

Os prazos de atendimento e solução deverão observar a classificação de criticidade do incidente.

Criticidade	Prazo máximo para solução	Descrição
Alta	Até 4 (quatro) horas	Indisponibilidade total ou falha generalizada que impeça a realização ou o recebimento de chamadas ou comprometa significativamente a operação
Média	Até 8 (oito) horas	Degradação significativa do serviço, sem indisponibilidade total, que afete parcela relevante dos usuários ou funcionalidades essenciais
Baixa	Até 24 (vinte e quatro) horas	Ocorrência pontual, sem impacto relevante na continuidade da operação ou que afete funcionalidade não crítica

Os prazos de atendimento e solução deverão ser contados conforme a metodologia estabelecida no SLA, considerando o horário de atendimento contratado e as condições de criticidade aplicáveis.

Quando o incidente depender de terceiro, inclusive de outra prestadora de serviços de telecomunicações, a CONTRATADA permanecerá responsável pelo acompanhamento e pela interlocução necessária à solução, devendo manter a CONTRATANTE informada sobre a evolução do atendimento e observar os prazos e procedimentos regulatórios e contratuais aplicáveis.

4.26.1 CONDIÇÕES GERAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A solução deverá contemplar a hospedagem, em ambiente de nuvem, do tronco telefônico utilizado pela CONTRATANTE e dos respectivos ramais associados, observadas as condições técnicas de portabilidade, numeração e roteamento aplicáveis.



A numeração telefônica utilizada deverá ser compatível com o DDD 11 e atender às disposições regulamentares aplicáveis.

A CONTRATADA deverá capacitar, no mínimo, 3 (três) servidores indicados pela CONTRATANTE para utilização e administração da solução, incluindo gerenciamento de ramais, usuários, chamadas e emissão de relatórios.

O treinamento deverá ser realizado após a conclusão da implantação ou em data previamente acordada entre as partes, podendo ser realizado de forma remota.

A capacitação deverá ser ministrada por profissional ou equipe tecnicamente capacitada para a solução contratada.

O suporte técnico deverá observar o regime de atendimento estabelecido no SLA. A definição de regime de suporte 8x5 não prejudica os níveis de disponibilidade e continuidade exigidos para os serviços que, pela sua natureza, devam permanecer disponíveis de forma contínua.

A CONTRATADA deverá disponibilizar mecanismos de controle de utilização que permitam, conforme aplicabilidade, restringir ou bloquear:

- i) chamadas a cobrar;
- ii) serviços de valor adicionado que possam gerar custos à CONTRATANTE;
- iii) chamadas de longa distância internacional (LDI); e
- iv) outros tipos de chamadas ou serviços cuja restrição seja necessária à gestão dos custos e à segurança da contratação.

A CONTRATADA deverá manter canal formal para abertura e acompanhamento de chamados durante todo o período de prestação dos serviços.

Os casos omissos ou de elevada complexidade deverão ser tratados conforme os procedimentos de escalonamento definidos no SLA e, quando necessário, com participação da equipe de fiscalização da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá disponibilizar mecanismos de acompanhamento dos níveis de serviço e indicadores de desempenho, permitindo à CONTRATANTE aferir a qualidade e a continuidade da execução contratual.

O prazo máximo para disponibilização da solução deverá ser de até 30 (trinta) dias corridos, contados da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço, conforme definido no instrumento contratual.

Nota: Não integra o objeto o fornecimento de aparelhos telefônicos IP, uma vez que serão utilizados equipamentos de propriedade da CONTRATANTE, desde que comprovada a compatibilidade técnica com a solução contratada. A CONTRATADA deverá fornecer as orientações necessárias à configuração desses equipamentos.

Aparelhos de propriedade do CRQ-IV/SP - Marca GRANDSTREAM – Modelo GRP 2602G.



Prazo de instalação

O prazo de instalação é de 30 (trinta) dias corridos a partir da data de assinatura do contrato.

5 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Inciso V do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base na solução de telefonia atualmente utilizada pelo CRQ-IV/SP, considerando a estrutura existente, o quantitativo de usuários e ramais em operação, as necessidades funcionais identificadas e a perspectiva de ampliação da demanda durante a vigência contratual.

A definição dos quantitativos busca assegurar capacidade suficiente para a continuidade dos serviços, evitar a contratação de recursos subdimensionados e possibilitar a expansão da solução, quando necessária, observados os limites e condições estabelecidos no instrumento contratual.

Considerando esses parâmetros, estima-se a contratação dos serviços contemplando:

5.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO

Os quantitativos estimados foram definidos a partir da necessidade operacional atualmente identificada, considerando:

Item	Descrição	Quantidade estimada
1	Serviço de Telefonia Fixa Comutada (STFC), com 125 (cento e vinte e cinco) números DDR, incluindo a portabilidade dos números existentes, 60 (sessenta) canais simultâneos de entrada e 60 (sessenta) canais simultâneos de saída, com tráfego ilimitado para ligações locais e nacionais, fixo-fixo e fixo-móvel, integrado à solução de PABX Virtual em Nuvem.	1 serviço
2	Licenças para utilização de ramais convencionais da solução de PABX Virtual em Nuvem.	110 licenças
3	Licenças para utilização de ramais vinculados à Central de Atendimento (Call Center).	15 licenças
4	Licenças para gravação das chamadas dos ramais da Central de Atendimento (Call Center), com armazenamento das gravações pelo período mínimo de 180 (cento e oitenta) dias.	15 licenças
5	Licenças para utilização de atendimento e comunicação por meio do WhatsApp.	15 licenças
6	Solução de Unidade de Resposta Audível (URA) multinível, com capacidade mínima de 5 (cinco) níveis de atendimento.	1 solução

- i) o quantitativo de ramais convencionais necessários para atendimento das unidades e usuários da CONTRATANTE;
- ii) o quantitativo de posições destinadas à Central de Atendimento (Call Center);



iii) a necessidade de gravação das chamadas realizadas pelos agentes da Central de Atendimento, observada a necessidade de armazenamento pelo período mínimo estabelecido na contratação;

iv) o quantitativo estimado de usuários que utilizarão os recursos de atendimento e comunicação por WhatsApp; e

v) a necessidade de disponibilização de uma estrutura centralizada de URA multinível para organização e direcionamento das chamadas recebidas.

Os quantitativos poderão ser ampliados durante a vigência contratual, quando houver necessidade devidamente justificada pela CONTRATANTE, desde que observados os limites legais, as condições previstas no instrumento contratual e a disponibilidade orçamentária.

5.2 INTERDEPENDÊNCIA E ECONOMIA DE ESCALA

Os serviços e recursos previstos possuem natureza integrada e complementar, uma vez que a telefonia fixa, o PABX Virtual em Nuvem, a URA, os recursos de Call Center, a gravação de chamadas e o atendimento por WhatsApp constituem componentes de uma solução unificada de comunicação e atendimento.

A contratação integrada desses recursos possibilita a centralização da gestão, do suporte técnico, do monitoramento e da administração da solução, além de favorecer a padronização tecnológica e a obtenção de ganhos de escala.

A eventual contratação isolada de componentes essenciais poderá resultar em maior complexidade de gestão, necessidade de integração entre diferentes fornecedores e aumento dos riscos relacionados à interoperabilidade, à continuidade dos serviços e à definição de responsabilidades técnicas.

Dessa forma, os quantitativos foram estimados de modo a atender à demanda atual e à expansão previsível da operação, buscando compatibilizar a necessidade administrativa com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e adequada utilização dos recursos públicos.

6 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Inciso VI do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

Para alcançar a melhor contratação, mediante a competitividade em busca da proposta mais vantajosa. O custo estimado da desta contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas



7 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Inciso VII do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

Após análise das características e da composição do objeto, conclui-se que o parcelamento da solução não se mostra técnica e economicamente viável, considerando a natureza integrada dos serviços de telefonia fixa, PABX Virtual em Nuvem, URA, recursos de Call Center, gravação de chamadas e atendimento por WhatsApp.

Os componentes da solução apresentam interdependência técnica e operacional, demandando integração, compatibilidade, gestão centralizada e suporte coordenado, de modo a assegurar a continuidade e a adequada prestação dos serviços.

O parcelamento do objeto entre diferentes fornecedores poderia aumentar a complexidade de gestão contratual, gerar riscos de incompatibilidade e interoperabilidade, dificultar a identificação de responsabilidades em caso de falhas e comprometer a eficiência na prestação dos serviços.

Além disso, a contratação integrada apresenta potencial para obtenção de ganhos de escala, padronização tecnológica, centralização do suporte e redução dos custos e riscos associados à administração de múltiplos contratos.

Ressalta-se que a opção pelo não parcelamento não tem por objetivo restringir a competitividade, mas decorre da necessidade de preservar a integração, a funcionalidade e a eficiência da solução, devendo ser assegurada, no procedimento licitatório, a participação do maior número possível de licitantes que atendam aos requisitos técnicos e legais estabelecidos.

Dessa forma, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos analisados, justifica-se a contratação da solução de forma integrada, sem parcelamento, por se mostrar mais adequada ao atendimento das necessidades da CONTRATANTE e à obtenção da solução mais vantajosa para a Administração.

8 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Inciso VIII do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

A solução compreende, de forma integrada, os serviços de Telefonia Fixa Comutada (STFC), PABX Virtual em Nuvem, ramais, URA, recursos de Call Center, gravação de chamadas e atendimento por WhatsApp, contemplando os componentes necessários ao seu funcionamento.

Dessa forma, não se verifica, no âmbito desta contratação, a necessidade de celebração de outros contratos que constituam condição para a implantação, operação ou continuidade da solução, sem prejuízo de eventuais contratações futuras que possam ser necessárias em razão de novas demandas ou necessidades administrativas.



9 - DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL E DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL

Inciso IX do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

A presente contratação encontra-se prevista no Plano Anual de Contratações – PAC 2026, estando alinhada aos instrumentos de planejamento institucional do CRQ-IV/SP.

A contratação está vinculada ao Planejamento Estratégico referente ao período de 2018 a 2028, especificamente ao Objetivo Estratégico (OE) – Aprimorar e manter as Tecnologias da Informação e Comunicação, contribuindo para a manutenção e modernização da infraestrutura tecnológica necessária à continuidade e à melhoria dos serviços de comunicação e atendimento da Autarquia.

Para fins de classificação orçamentária, a despesa está prevista no Elemento de Despesa 33.90.40 – Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, observada a classificação orçamentária aplicável à contratação.

Dessa forma, verifica-se o alinhamento da contratação com o planejamento institucional e com o Plano Anual de Contratações, demonstrando sua compatibilidade com as prioridades e necessidades previamente estabelecidas pela Administração.

10 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Inciso X do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

A contratação de solução integrada de Telefonia Fixa Comutada (STFC), nas modalidades Local e Longa Distância Nacional (LDN), e PABX Virtual em Nuvem, contemplando URA multinível, gravação de chamadas, gerenciamento centralizado, filas de atendimento, ramais, softphones, atendimento por WhatsApp, automação conversacional e integração com sistemas corporativos, tem por finalidade proporcionar maior eficiência operacional, racionalização dos recursos disponíveis e melhoria da qualidade dos serviços de comunicação e atendimento prestados pela CONTRATANTE.

Com a contratação, são esperados os seguintes resultados:

10.1 ECONOMICIDADE E RACIONALIZAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

- i) redução da necessidade de investimentos em infraestrutura física dedicada à solução de telefonia;
- ii) redução dos custos relacionados à manutenção, atualização e expansão da infraestrutura local de telefonia;
- iii) maior controle e rastreabilidade dos custos de utilização dos serviços de comunicação, mediante disponibilização de relatórios gerenciais e mecanismos de controle de uso;
- iv) possibilidade de expansão ou redução da capacidade contratada de acordo com a demanda, observadas as condições estabelecidas no instrumento contratual, evitando a manutenção de capacidade ociosa;
- v) racionalização dos custos operacionais decorrente da utilização de recursos de automação, URA e atendimento digital; e



vi) centralização da gestão da solução, reduzindo a necessidade de administração de diferentes plataformas e componentes tecnológicos.

10.2 MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS

- i) automatização de demandas repetitivas e de procedimentos de atendimento por meio de URA e recursos de atendimento conversacional;
- ii) otimização da distribuição das chamadas e do gerenciamento das filas de atendimento;
- iii) redução de atividades manuais e de retrabalho mediante integração entre a solução de comunicação e os sistemas corporativos, quando tecnicamente aplicável;
- iv) disponibilização de informações, relatórios e indicadores para acompanhamento do atendimento e apoio à tomada de decisão; e
- v) melhoria das condições de trabalho dos usuários, mediante disponibilização de recursos como softphone, mobilidade e gerenciamento centralizado.

10.3 MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS MATERIAIS E TECNOLÓGICOS

- i) utilização de infraestrutura de computação em nuvem, reduzindo a dependência de infraestrutura física local dedicada à solução;
- ii) aproveitamento dos equipamentos de telefonia existentes, desde que tecnicamente compatíveis com a solução contratada;
- iii) utilização de recursos de softphone em computadores e dispositivos móveis, quando previstos na solução;
- iv) centralização da administração, configuração, monitoramento e gestão dos recursos de comunicação; e
- v) integração dos canais de comunicação por voz e digitais em uma solução tecnológica integrada, proporcionando maior padronização e eficiência operacional.

10.4 RESULTADOS OPERACIONAIS E INSTITUCIONAIS

Com a adoção da solução pretendida, espera-se:

- i) assegurar a continuidade e a disponibilidade dos serviços de comunicação e atendimento;
- ii) melhorar a organização e a eficiência do atendimento telefônico e digital;
- iii) ampliar a capacidade de acompanhamento e gestão dos serviços por meio de indicadores e relatórios;
- iv) proporcionar maior flexibilidade e escalabilidade da solução diante de alterações na demanda;
- v) aprimorar a gestão e a rastreabilidade das chamadas e interações realizadas pelos canais disponibilizados; e
- vi) proporcionar maior eficiência na utilização dos recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros disponíveis.

Dessa forma, a contratação busca promover maior eficiência, economicidade, padronização e controle dos serviços de comunicação e atendimento, contribuindo para a continuidade e o aprimoramento das atividades institucionais da CONTRATANTE.



11 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Inciso XI, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

Para viabilizar a implantação da solução de Telefonia Fixa Comutada (STFC) e PABX Virtual em Nuvem, bem como assegurar a continuidade dos serviços durante o período de transição, a Administração deverá adotar, previamente à celebração e à execução contratual, as providências necessárias ao planejamento, à implantação e ao acompanhamento da solução.

11.1 INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

- i) verificar a disponibilidade e a adequação da infraestrutura de rede e conectividade existente para utilização da solução contratada;
 - ii) disponibilizar, quando necessário, os recursos de rede, acesso à internet, configurações de segurança e demais condições técnicas sob responsabilidade da CONTRATANTE; e
 - iii) realizar, em conjunto com a futura CONTRATADA, os testes de conectividade e compatibilidade necessários à implantação da solução.
- A avaliação preliminar indica que a infraestrutura tecnológica atualmente disponível é compatível com a implantação da solução, sem previsão de necessidade de adaptações estruturais significativas, sem prejuízo de eventuais ajustes técnicos que venham a ser identificados durante a etapa de implantação.

11.2 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS E REGULATÓRIOS

- i) disponibilizar à CONTRATADA as informações e documentos necessários à execução dos procedimentos de portabilidade dos números telefônicos atualmente utilizados, quando aplicável;
- ii) providenciar as autorizações internas necessárias à migração e à implantação da nova solução;
- iii) verificar eventuais obrigações contratuais ou pendências junto à atual prestadora de serviços de telefonia que possam impactar a transição; e
- iv) acompanhar os procedimentos de portabilidade, ativação e migração dos serviços, de modo a minimizar riscos de interrupção do atendimento.

11.3 CAPACITAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

- i) designar os responsáveis pelo acompanhamento, gestão e fiscalização da contratação, observadas as competências e formalidades aplicáveis;
- ii) indicar os usuários-chave que participarão das atividades de implantação, testes, homologação e capacitação;
- iii) providenciar, em conjunto com a CONTRATADA, o treinamento necessário para os usuários responsáveis pela administração da solução, operação dos recursos e emissão de relatórios; e
- iv) estabelecer os procedimentos internos para registro, acompanhamento e tratamento de incidentes e solicitações relacionados aos serviços contratados.

11.4 PLANEJAMENTO DA TRANSIÇÃO E IMPLANTAÇÃO

- i) definir, em conjunto com a CONTRATADA, o cronograma de implantação, migração e entrada em operação da solução;



- ii) realizar os testes e procedimentos de homologação previstos no instrumento contratual antes da entrada definitiva em produção;
- iii) comunicar previamente os usuários internos acerca das etapas de implantação, eventuais alterações operacionais e procedimentos de utilização da nova solução;
- iv) estabelecer medidas de contingência para situações que possam comprometer a continuidade dos serviços durante a transição; e
- v) acompanhar a execução do plano de implantação e as medidas de mitigação de riscos, especialmente durante a migração dos números e a entrada da solução em produção.

11.5 LICENÇAS, OUTORGAS E AUTORIZAÇÕES

Não se prevê, por parte da CONTRATANTE, a necessidade de obtenção de licenças ou outorgas adicionais para a execução do objeto, ressalvadas aquelas que, em razão de circunstâncias específicas, sejam legalmente exigíveis ou decorram de obrigações atribuídas à Administração.

Caberá à CONTRATADA, no âmbito de suas responsabilidades, manter as autorizações, registros, licenças e demais requisitos regulatórios necessários à prestação dos serviços objeto da contratação, observada a legislação aplicável e as atribuições de cada parte.

11.6 RESULTADO DAS PROVIDÊNCIAS

As providências previstas neste item têm por objetivo assegurar que a CONTRATANTE disponha das condições administrativas, técnicas e operacionais necessárias para a implantação da solução, bem como reduzir os riscos de indisponibilidade, falhas de migração e impactos na continuidade dos serviços durante a transição.

12 - DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Inciso XII do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

A contratação de solução integrada de Telefonia Fixa Comutada (STFC), nas modalidades Local e Longa Distância Nacional (LDN), e PABX Virtual em Nuvem, apresenta, em princípio, reduzido impacto ambiental direto, especialmente em razão da utilização de infraestrutura tecnológica em nuvem e da consequente redução da necessidade de equipamentos e infraestrutura física dedicados nas instalações da CONTRATANTE.

12.1 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Considerando as características do objeto, foram identificados os seguintes possíveis impactos ambientais:

- i) eventual geração de resíduos eletroeletrônicos decorrente da substituição ou do descarte de equipamentos utilizados na solução; e
- ii) consumo de recursos materiais associado à aquisição, substituição e manutenção de equipamentos, quando aplicável.



12.2 MEDIDAS MITIGADORAS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Como medidas destinadas à redução dos possíveis impactos ambientais, deverão ser observadas, quando aplicáveis:

- i. utilização de solução baseada em infraestrutura de computação em nuvem, reduzindo a necessidade de instalação e manutenção de servidores e equipamentos dedicados nas dependências da CONTRATANTE;
- ii utilização de softphones e demais recursos de comunicação por software, quando tecnicamente adequados, reduzindo a necessidade de aquisição de equipamentos adicionais;
- iii aproveitamento dos equipamentos de telefonia existentes, desde que tecnicamente compatíveis com a solução contratada, evitando substituições desnecessárias;
- iv adoção, sempre que tecnicamente viável, de equipamentos com características de eficiência energética e menor consumo de recursos;
- v destinação ambientalmente adequada de equipamentos eletroeletrônicos inservíveis, observada a legislação aplicável e, quando cabível, os mecanismos de logística reversa; e
- vi priorização de procedimentos de manutenção, atualização e substituição que considerem a extensão da vida útil dos equipamentos, sempre que tecnicamente e economicamente viável.

12.3 LOGÍSTICA REVERSA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS

Considerando que o objeto possui natureza predominantemente relacionada à prestação de serviços e à disponibilização de solução tecnológica em nuvem, não se prevê, em princípio, a aquisição de bens permanentes como parte essencial da contratação.

Caso sejam fornecidos, substituídos ou descartados equipamentos eletroeletrônicos no âmbito da execução contratual, deverão ser observadas as disposições legais e regulamentares aplicáveis à gestão e à destinação ambientalmente adequada desses resíduos, inclusive quanto à logística reversa, quando cabível.

12.4 CONCLUSÃO

Diante das características da solução pretendida, não foram identificados impactos ambientais relevantes que inviabilizem a contratação. As medidas previstas neste item buscam reduzir o consumo de recursos, evitar aquisições e substituições desnecessárias de equipamentos e assegurar a destinação ambientalmente adequada de eventuais resíduos, em conformidade com as práticas de sustentabilidade aplicáveis às contratações públicas.

13 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Inciso XIII do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

Com base nos estudos e nas análises realizados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de solução integrada de Telefonia Fixa Comutada (STFC), nas modalidades Local e Longa Distância Nacional (LDN), e PABX Virtual em Nuvem, contemplando URA multinível, ramais, recursos de Call Center, gravação de chamadas, gerenciamento centralizado, atendimento por WhatsApp e integração com sistemas corporativos e canais digitais, mostra-se adequada e necessária ao atendimento da necessidade administrativa identificada.



A solução pretendida apresenta-se tecnicamente compatível com as necessidades institucionais e com os requisitos funcionais e operacionais estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar, proporcionando a modernização e a centralização dos recursos de comunicação e atendimento.

A contratação tem como resultados esperados o aprimoramento da eficiência operacional, a melhoria da gestão e do acompanhamento dos serviços, a ampliação da capacidade de atendimento, a escalabilidade da solução e a continuidade dos serviços de comunicação, além da racionalização dos recursos tecnológicos e financeiros disponíveis.

Diante das características do objeto, da análise das alternativas disponíveis, da estimativa dos quantitativos, da avaliação dos aspectos técnicos, operacionais, econômicos e ambientais e das demais justificativas apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, considera-se a contratação viável e adequada para o atendimento da necessidade identificada, devendo a futura contratação observar os requisitos, condições, níveis de serviço e demais critérios estabelecidos no instrumento convocatório.

14 - CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO ACESSO À INFORMAÇÃO

Art. 13 da Instrução Normativa SGD/ME nº 58/2022

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação – LAI), as informações constantes deste Estudo Técnico Preliminar não possuem, em princípio, caráter sigiloso, devendo ser observadas as regras de transparência e publicidade aplicáveis à Administração Pública.

Eventuais informações que, por sua natureza, estejam legalmente sujeitas a restrição de acesso ou sigilo deverão ser tratadas de acordo com as disposições da legislação aplicável, mediante a devida fundamentação e classificação, quando cabível.

São Paulo, 19 de outubro de 2026.

Equipe Técnica de Planejamento

José Antonio de Jesus Sacco
Integrante Requisitante

Fernando Vieira Gomes
Integrante Técnico

Karen Gnan Oliveira
Integrante Requisitante

Waldemir Menezes da Silva
Integrante do Setor de Contratações