

SUPERINTENDÊNCIA DO IPHAN BAHIA

Estudo Técnico Preliminar 5/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 01502.000870/2026-38

2. Descrição da necessidade

2.1 A presente contratação tem como objetivo garantir o funcionamento regular e contínuo das comunicações telefônicas das unidades do IPHAN no estado da Bahia e é justificada pela essencialidade do objeto. A manutenção da prestação dos serviços de comunicação por voz para comunidade interna e público externo é considerada um serviço essencial para o bom funcionamento da instituição.

2.2. Apesar do avanço da comunicação instantânea e por outros meios semelhantes, a exemplo do e-mail, a telefonia ainda continua sendo uma ferramenta de comunicação essencial na comunicação da sociedade com o IPHAN. Uma das soluções de comunicação mais buscadas na atualidade por empresas de todos os tamanhos, inclusive pelo serviço público, é a telefonia VoIP. O investimento nessa tecnologia pode trazer benefícios tanto em curto quanto em longo prazo, possibilitando uma redução progressiva dos custos operacionais.

2.3. Como facilita a comunicação entre equipes e entre os membros da gestão, a solução diminui a necessidade de gastos relacionados ao deslocamento de gestores e colaboradores. Isso abre caminho para uma comunicação interna convergente, essencial para elevar a produtividade o atingimento das metas da unidade.

2.4. O objeto pretendido é a contratação de serviços em telefonia através da Solução Centralizada de VOIP, com estrutura de comunicações unificadas e PABX virtual em nuvem, com **75 ramais, 5 canais** de comunicação e funcionamento em ambiente Android, IOS e Windows através de aplicativo próprio que atenda à tecnologia utilizada, além do fornecimento, em regime de comodato, de **20 aparelhos telefônicos fixos VoIP com conexão Wi-fi (conexão sem fio) integrada**, virtualizando ao máximo as funções lógicas de PABX, visando à continuação do atual sistema de telefonia virtual da Superintendência do IPHAN na Bahia.

2.5 Um serviço similar foi prestado ao IPHAN/Ba até o dia 10 de setembro de 2026 e não pode ser mais prorrogado tendo em vista que a referida contratação ocorreu pelo período de apenas 12 (doze) meses, sem assinatura de um instrumento contratual (processo nº 01502.000007/2025-08), justificando-se assim a realização de uma nova contratação.

2.6. O serviço de telefonia através da Solução Centralizada de VOIP, com estrutura de comunicações unificadas e PABX virtual em nuvem, pode ser **considerado um serviço comum**, pois seus padrões e características técnicas são bem definidos e amplamente disponíveis no mercado.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Administrativa da Superintendência do IPHAN na Bahia	André Luiz De Oliveira Campos

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Introdução

4.1.1. A Superintendência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) na Bahia, como parte da administração pública federal, reconhece a necessidade de modernizar seu sistema de telefonia para otimizar a comunicação e reduzir custos operacionais. A transição para uma solução de Voz sobre Protocolo da Internet (VOIP) centralizada, com a integração de comunicações unificadas e um PABX virtual hospedado em nuvem, representa um avanço estratégico para atender às demandas atuais e futuras da instituição. Uma consulta inicial da Superintendência indica que já existe um sistema de telefonia virtual em operação, e a presente contratação visa dar continuidade e aprimorar essa infraestrutura tecnológica.

4.1.2. Este tópico tem como objetivo definir os requisitos técnicos mínimos que devem ser considerados no processo de licitação para a contratação de uma empresa especializada na prestação de serviços de telefonia VOIP para a Superintendência do IPHAN na Bahia. Os critérios aqui estabelecidos visam assegurar que a solução a ser implementada atenda plenamente às necessidades operacionais, de comunicação e de segurança da instituição, garantindo a continuidade e a eficiência dos serviços prestados.

4.2. Requisitos Gerais da Solução

4.2.1. O modelo de contratação almejado pela Superintendência do IPHAN na Bahia é a prestação de serviços em telefonia por meio de uma Solução Centralizada de VOIP. Este modelo implica que uma empresa será selecionada e contratada para fornecer uma solução completa, abrangendo desde a implementação e configuração até a manutenção e o suporte contínuo do sistema de telefonia. A contratação de serviços permite que o IPHAN se beneficie da expertise de empresas com experiência comprovada na área de telefonia VOIP, garantindo a qualidade e a eficiência da solução implementada.

4.2.2. Os serviços deverão ser prestados mediante custo fixo mensal e previsível à CONTRATANTE, discriminado em fatura, considerados os quantitativos e demais critérios mínimos exigidos neste instrumento, de modo a garantir a efetiva comunicação da Superintendência do IPHAN na Bahia e suas unidades na capital e interior, seja interna ou externamente.

4.2.3. Um requisito fundamental é a necessidade de virtualização máxima das funções lógicas de um PABX tradicional. A solução deve utilizar a infraestrutura em nuvem para oferecer funcionalidades como encaminhamento de chamadas, correio de voz, filas de espera e outras, sem a dependência de hardware físico dedicado nas instalações do IPHAN. A virtualização não apenas elimina custos associados à aquisição e manutenção de equipamentos físicos, mas também proporciona maior flexibilidade e escalabilidade, permitindo que o sistema se adapte de forma ágil às mudanças nas necessidades da instituição. A capacidade de adicionar ou remover ramais, configurar novas funcionalidades e ajustar a capacidade do sistema remotamente são vantagens significativas da virtualização.

4.2.4. Ademais, a nova solução deve garantir a continuidade do sistema de telefonia virtual que se encontrava recentemente em operação na Superintendência do IPHAN na Bahia. A transição para a nova plataforma deve ser planejada e executada de forma a minimizar interrupções nos serviços de comunicação, garantindo que as operações da instituição não sejam prejudicadas. Isso pode envolver a portabilidade dos números de telefone existentes e a configuração da nova solução para replicar as funcionalidades essenciais do sistema anterior, assegurando uma experiência consistente para os usuários. A proposta da empresa contratada deverá detalhar um plano de transição abrangente, incluindo fases de testes e um período de operação assistida para validar a estabilidade da nova solução antes da desativação completa do sistema preexistente.

4.3. Requisitos Técnicos da Plataforma VOIP

4.3.1 A arquitetura da solução a ser contratada deve ser baseada em um PABX virtual hospedado em nuvem. Nesta arquitetura, toda a infraestrutura necessária para o funcionamento do sistema de telefonia, incluindo servidores, software e armazenamento de dados, será mantida e gerenciada pela empresa fornecedora em seus data centers. Essa abordagem elimina a necessidade de o IPHAN Bahia investir em hardware de PABX local, simplificando a infraestrutura de comunicação da instituição e transferindo a responsabilidade pela operacionalidade e manutenção do sistema para o provedor do serviço. A arquitetura em nuvem oferece ainda benefícios como alta disponibilidade,

redundância geográfica e escalabilidade sob demanda, garantindo a continuidade do serviço e a capacidade de adaptação às futuras necessidades do IPHAN.

4.3.2. O protocolo de comunicação fundamental para a solução VOIP é o SIP (Session Initiation Protocol). Este protocolo é o padrão da indústria para sinalização em sistemas de telefonia VOIP, sendo responsável por estabelecer, modificar e encerrar as sessões de comunicação em tempo real, como chamadas de voz. A especificação do protocolo SIP garante a interoperabilidade da solução com uma ampla gama de dispositivos e sistemas VOIP disponíveis no mercado, evitando a dependência de tecnologias proprietárias e facilitando futuras integrações com outros sistemas de comunicação que o IPHAN Bahia possa vir a adotar. Além disso, o SIP é um protocolo bem estabelecido, com um ecossistema robusto de suporte e desenvolvimento.

4.3.3. A plataforma VOIP deve possuir suporte para codecs de áudio comuns e recomendados para garantir a qualidade das chamadas e a eficiência no uso da largura de banda. É essencial o suporte para codecs como o G.711, que oferece uma qualidade de voz básica com baixo consumo de largura de banda e é amplamente utilizado para interoperabilidade com a rede telefônica pública comutada (PSTN). O codec G.722 também é importante, pois proporciona áudio de alta definição (HD Voice), resultando em uma qualidade de voz superior. Adicionalmente, o codec Opus é altamente recomendado devido à sua capacidade de oferecer excelente qualidade de áudio com alta eficiência no uso da largura de banda, adaptando-se bem a diferentes condições de rede. O suporte a múltiplos codecs confere flexibilidade à solução, permitindo otimizar a qualidade da chamada e o consumo de largura de banda de acordo com as características da rede e as preferências dos usuários.

4.3.4. Para assegurar uma experiência de comunicação de voz clara e sem interrupções, a solução deve implementar mecanismos de Qualidade de Serviço (QoS), como DiffServ e DSCP (Differentiated Services Code Point). Esses mecanismos permitem priorizar o tráfego de voz sobre outros tipos de dados que trafegam na mesma rede, garantindo que as chamadas de voz recebam tratamento preferencial em termos de largura de banda, latência (tempo de atraso) e jitter (variação no tempo de chegada dos pacotes). A priorização do tráfego de voz é crucial para evitar problemas como atrasos na conversação, interrupções e degradação da qualidade do áudio, especialmente em redes compartilhadas onde o tráfego de dados pode competir por recursos. A utilização de DiffServ e DSCP permite marcar os pacotes de voz com um nível de prioridade mais alto, instruindo os dispositivos de rede (roteadores e switches) a tratá-los com precedência, resultando em uma melhor qualidade de áudio e uma comunicação mais fluida e confiável.

Quadro comparativo de codecs VOIP recomendados

Codec	Qualidade de Áudio	Largura de Banda Estimada (por chamada)	Casos de Uso Recomendados
G.711	Básica (qualidade de linha telefônica tradicional)	64 kbps	Interoperabilidade com PSTN, situações de baixa largura de banda
G.722	Alta Definição (HD Voice)	48-64 kbps	Chamadas de alta qualidade, onde a largura de banda não é uma grande restrição
Opus	Excelente (alta qualidade com eficiência)	6-510 kbps (adaptável)	Versátil, adequado para diversas condições de rede, boa qualidade mesmo com baixa largura de banda

4.4. Requisitos de Comunicações Unificadas

4.4.1. A solução de telefonia VOIP a ser contratada deve integrar as funcionalidades essenciais de voz, como a realização e o recebimento de chamadas internas e externas, o encaminhamento e a transferência de chamadas, o acesso ao correio de voz e a identificação de chamadas. Essas funcionalidades devem ser acessíveis de forma

intuitiva através do aplicativo fornecido para dispositivos móveis (Android e iOS) e para desktops (Windows), proporcionando uma experiência de comunicação consistente em diferentes plataformas. A integração dessas funcionalidades básicas em uma única plataforma simplifica o uso do sistema para os usuários e facilita o gerenciamento para a equipe de TI do IPHAN Bahia.

4.4.2. Embora o foco principal da contratação seja a telefonia de voz, a solução deve ser projetada com potencial para futuras integrações com outras funcionalidades de comunicações unificadas. Isso inclui a capacidade de, no futuro, adicionar recursos como videoconferência, mensagens instantâneas (chat), informações de presença (status de disponibilidade dos usuários) e outras ferramentas de colaboração. A arquitetura da solução deve ser flexível e modular, permitindo a adição dessas novas funcionalidades sem a necessidade de substituir toda a infraestrutura existente. Essa capacidade de expansão garante que o investimento do IPHAN Bahia em uma nova plataforma de telefonia possa ser aproveitado a longo prazo, atendendo às suas necessidades de comunicação e colaboração que possam surgir no futuro.

4.5. Requisitos de Ramais e Canais

4.5.1. A solução de telefonia VOIP **deve suportar um número mínimo de 75 ramais**. Cada ramal deve poder ser configurado individualmente para um usuário específico da Superintendência do IPHAN na Bahia e associado a um número de telefone, seja ele interno para comunicação entre os funcionários ou externo para contato com o público. A capacidade de gerenciar e configurar esses ramais de forma centralizada através da interface de gerenciamento é um requisito essencial.

4.5.2. Adicionalmente, a solução deve oferecer um mínimo de 5 canais de comunicação simultâneos. Um canal de comunicação permite a realização de uma chamada externa (seja ela entrante ou saintes). A necessidade de 5 canais visa garantir que haja capacidade suficiente para o volume de chamadas externas esperado pela Superintendência do IPHAN na Bahia, evitando que os usuários encontrem linhas ocupadas ao tentar realizar ou receber chamadas. A empresa contratada deverá dimensionar adequadamente o número de canais com base na análise do volume de chamadas da instituição.

4.5.3. É crucial que a solução de telefonia VOIP seja altamente escalável, permitindo a fácil expansão do número de ramais e canais, caso as necessidades da Superintendência do IPHAN na Bahia aumentem no futuro. A escalabilidade deve ser possível sem a necessidade de grandes investimentos em infraestrutura adicional ou interrupções significativas no serviço de telefonia. A capacidade de adicionar ou remover ramais e canais de forma flexível, através da interface de gerenciamento, é um requisito importante para garantir que o sistema possa acompanhar o crescimento da organização e se adaptar às mudanças em suas demandas de comunicação.

4.6. Requisitos do Aplicativo para Dispositivos Móveis e Desktop (*softphone*)

4.6.1. A solução de telefonia VOIP deve incluir um **aplicativo próprio**, desenvolvido pela empresa contratada ou por terceiros, que seja compatível com os sistemas operacionais Android, iOS e Windows 10 (e versões superiores). Este aplicativo permitirá que os funcionários da Superintendência do IPHAN na Bahia utilizem seus smartphones e computadores como ramais do sistema de telefonia, proporcionando mobilidade e flexibilidade na comunicação. A compatibilidade com as principais plataformas operacionais garante que a maioria dos usuários poderá acessar o sistema utilizando seus dispositivos preferenciais.

4.6.2. O aplicativo deve oferecer, no mínimo, as seguintes funcionalidades essenciais para a comunicação:

- Realização e recebimento de chamadas de voz com qualidade.
- Visualização detalhada do histórico de chamadas, incluindo registros de chamadas efetuadas, recebidas e perdidas, com informações sobre data, hora e duração.
- Acesso fácil e intuitivo ao sistema de correio de voz, permitindo aos usuários ouvir, gerenciar (apagar, salvar) e configurar suas mensagens de voz.
- Capacidade de realizar a transferência de chamadas para outros ramais ou números de telefone de forma simples e eficiente.
- Funcionalidade para colocar chamadas em espera, com a opção de reproduzir música ou mensagens informativas para o chamador.
- Acesso à lista de contatos da organização, facilitando a comunicação interna.

- Configurações básicas do ramal, como a possibilidade de ativar ou desativar o desvio de chamadas para outro número.
- Todos os softwares/aplicativos compatíveis devem ser gratuitos ou proprietários, sem custos adicionais por instalação/usuário.

4.6.3. A segurança do aplicativo é um requisito primordial. O aplicativo deve implementar medidas robustas para proteger a comunicação e os dados dos usuários. Isso inclui a criptografia de ponta a ponta das chamadas de voz para garantir a privacidade das conversas e a autenticação segura dos usuários e dispositivos para prevenir o acesso não autorizado ao sistema. A empresa contratada deverá detalhar as medidas de segurança implementadas no aplicativo, assegurando que ele não comprometa a segurança dos dispositivos em que estiver instalado.

4.7. Requisitos de Virtualização do PABX

4.7.1. A solução de PABX virtual em nuvem deve virtualizar as funções lógicas essenciais de um PABX tradicional, oferecendo todas as funcionalidades necessárias para a gestão eficiente das comunicações da Superintendência do IPHAN na Bahia. Estas funções incluem:

- Controle de Chamadas: Estabelecimento, manutenção e encerramento de chamadas de voz, tanto internas quanto externas.
- Encaminhamento de Chamadas: Direcionamento automático de chamadas para diferentes ramais ou números com base em regras predefinidas, como horário de atendimento, disponibilidade do usuário ou número discado.
- Transferência de Chamadas: Capacidade de transferir uma chamada ativa para outro ramal interno ou para um número de telefone externo.
- Correio de Voz: Sistema para gravação, armazenamento e recuperação de mensagens de voz deixadas pelos chamadores quando o ramal não está disponível.
- Música de Espera: Reprodução de música ou mensagens informativas para os chamadores que aguardam em linha.
- Filas de Espera: Gerenciamento de chamadas recebidas em uma fila até que um agente ou ramal esteja disponível para atender.
- Grupos de Atendimento: Distribuição automática de chamadas recebidas para um grupo específico de ramais, como um setor de atendimento ao público.
- Conferência: Capacidade de realizar chamadas com múltiplos participantes, facilitando reuniões telefônicas entre funcionários ou com terceiros.
- Unidade de Resposta Audível (URA): Sistema automatizado que interage com os chamadores através de menus de opções - com no mínimo 03 níveis, direcionando-os para o ramal ou serviço desejado sem a necessidade de intervenção humana inicial.
- Gravação de Chamadas: Funcionalidade para gravar chamadas de voz (se necessário e em conformidade com a legislação vigente), para fins de monitoramento de qualidade, treinamento ou registro.
- Identificação de chamadas: Funcionalidade que permite a identificação do número chamador e do número conectado.
- Utilização em múltiplos dispositivos: A solução deve permitir a utilização de múltiplos dispositivos pelo mesmo ramal, direcionando a chamada para todos os dispositivos ou permitindo ao usuário selecionar em qual dispositivo deseja receber chamada (dispositivo preferencial)

4.7.2. A solução virtualizada deve ser altamente flexível, permitindo que a Superintendência do IPHAN na Bahia configure e personalize essas funções de PABX de acordo com suas necessidades operacionais específicas. Além disso, a solução deve ser facilmente escalável, possibilitando a adição ou remoção de ramais, canais e funcionalidades conforme a demanda, sem a necessidade de realizar alterações significativas na infraestrutura do sistema. Essa flexibilidade e escalabilidade garantem que o sistema de telefonia possa se adaptar dinamicamente às mudanças nas necessidades da instituição ao longo do tempo.

4.8. Requisitos de Segurança

4.8.1. A segurança das comunicações é um aspecto crítico para a Superintendência do IPHAN na Bahia. A solução de telefonia VOIP deve implementar mecanismos de segurança robustos para proteger a confidencialidade e a integridade das chamadas e dos dados.

4.8.2. A criptografia da sinalização SIP é um requisito mandatório. O objetivo é criptografar as informações de controle das chamadas, como o estabelecimento e o encerramento das conexões, impedindo que terceiros não autorizados interceptem ou manipulem essas informações sensíveis.

4.8.3. Da mesma forma, a criptografia do tráfego de mídia (a voz) das chamadas é essencial. Isso garante a encriptação do conteúdo de áudio das conversas, garantindo a privacidade das comunicações e protegendo contra escutas não autorizadas. A solução contratada deverá suportar protocolos de criptografia para garantir a segurança de ponta a ponta das chamadas VOIP.

4.8.4. A solução deve implementar mecanismos de autenticação robustos para verificar a identidade dos usuários e dos dispositivos que acessam o sistema. Isso pode incluir o uso de senhas complexas, sendo desejável a existência de autenticação de dois fatores (onde um código de verificação é enviado para um dispositivo secundário do usuário). A autenticação forte é fundamental para prevenir o acesso não autorizado ao sistema, o que poderia resultar em uso indevido, fraudes ou comprometimento da segurança das comunicações da Superintendência do IPHAN na Bahia.

4.9. Requisitos de configuração de perfis de usuário

4.9.1. O sistema deve permitir a configuração individualizada de perfis de usuário, bem como admitir a restrição por categorias de usuário (restrição de perfis), possibilitando o controle mínimo de acordo com as seguintes classes:

- Irrestrito: podendo originar quaisquer chamadas sem nenhuma restrição;
- Restrito para a rede pública: não poderão originar chamadas para a rede pública (local);
- Restrito para tráfego DDI: não poderão originar chamadas de longa distância internacionais;

4.10. Propriedade, Sigilo e Segurança das Informações

4.10.1. Na execução dos serviços descritos neste documento, a Contratada poderá ter acesso a informações críticas do IPHAN/BA. Assim, caberá à Contratada:

- Exigir de cada profissional que venha a prestar os seus serviços a assinatura do Termo de Confidencialidade, pelo qual se compromete a manter o sigilo e a confidencialidade de todos os dados e informações de que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições;
- Zelar pelo sigilo inerente à execução do objeto e pela confidencialidade quanto aos dados e informações do IPHAN/BA a que eventualmente tenha acesso, empregados todos os meios necessários para tanto;
- Responsabilizar-se pela divulgação não autorizada ou pelo uso indevido de qualquer informação pertinente ao IPHAN/BA.

4.10.2. Caso de não cumprimento das condições estabelecidas no Termo de Confidencialidade por parte da Contratada e/ou de seus profissionais signatários do Termo, e/ou de quebra da guarda e sigilo aludidos, ou de utilização dos dados fornecidos pelo IPHAN/BA para outros fins de qualquer natureza ou espécie que não os expressamente autorizados e para uso exclusivo dos serviços prestados a este, a CONTRATADA responderá de forma incondicional, civil, criminal e administrativamente pelo fato, sem prejuízo do direito do IPHAN/BA de promover a rescisão contratual, com a aplicação das penalidades previstas em Lei.

4.11. Requisitos de Rede e Infraestrutura

4.11.1. Para garantir a qualidade das chamadas VOIP, a empresa contratada deverá especificar os requisitos mínimos de banda larga (velocidade de download e upload) necessários para o funcionamento adequado da solução, levando em consideração o número de ramais e a quantidade de canais de comunicação simultâneos. Recomenda-se que a proposta técnica inclua uma estimativa da largura de banda necessária por ramal e por chamada simultânea, permitindo que o IPHAN Bahia avalie se sua infraestrutura de internet atual atende a esses requisitos ou se são necessários ajustes. Uma largura de banda inadequada pode resultar em problemas de qualidade de áudio, como atrasos, interrupções e voz distorcida, impactando negativamente a experiência dos usuários.

4.11.2. A empresa contratada também deverá fornecer recomendações detalhadas para a configuração da infraestrutura de rede local (LAN) da Superintendência do IPHAN na Bahia.

4.12. Requisitos de Gerenciamento e Monitoramento

4.12.1. A solução de telefonia VOIP deve incluir uma interface de gerenciamento intuitiva e de fácil utilização, acessível através de um navegador web. Esta interface permitirá que os administradores do sistema na Superintendência do IPHAN na Bahia realizem diversas tarefas de configuração, gerenciamento e monitoramento do sistema. As funcionalidades da interface de gerenciamento devem incluir a capacidade de adicionar, remover e modificar usuários e ramais, configurar as funções do PABX virtual (como encaminhamento de chamadas, correio de voz e URAs), monitorar o status do sistema em tempo real e diagnosticar possíveis problemas. O acesso à interface de gerenciamento deve ser protegido por mecanismos de autenticação seguros.

4.12.2. Além disso, a solução deve oferecer a funcionalidade de geração de relatórios detalhados sobre o uso e o desempenho do sistema de telefonia. Estes relatórios devem fornecer informações relevantes, como o número de chamadas efetuadas e recebidas, a duração das chamadas, os horários de pico de utilização do sistema, o desempenho dos canais de comunicação e outras métricas importantes. A solução deve permitir a personalização dos relatórios, com a possibilidade de selecionar períodos específicos, filtrar dados e exportar os relatórios em formatos comuns, como CSV ou PDF, para análise e acompanhamento. Estas informações são valiosas para o gerenciamento eficiente do sistema, permitindo identificar padrões de uso, otimizar recursos, planejar futuras necessidades de capacidade e avaliar a qualidade do serviço prestado pela empresa contratada.

4.13. Requisitos de Suporte Técnico e Níveis de Serviço (SLA)

4.13.1. A empresa contratada deverá fornecer suporte técnico para a solução de telefonia VOIP durante toda a vigência do contrato. O suporte técnico deve estar disponível em português e ser acessível através de múltiplos canais de comunicação, como telefone, e-mail, chat online e, possivelmente, um portal de suporte online com documentação e perguntas frequentes. A empresa deverá especificar os horários de disponibilidade do suporte técnico, sendo desejável a disponibilidade em horário comercial e, para problemas críticos, suporte 24 horas por dia, 7 dias por semana.

4.13.2. A contratada deverá prestar suporte remoto, com o objetivo de esclarecer dúvidas, solucionar problemas de funcionamento, de configuração e operação do serviço, visando manter o pleno fornecimento do mesmo de acordo com o estabelecido neste Estudo e no Termo de Referência. Deverá ainda prestar serviço contínuo on-site de manutenção corretiva, após detecção e comunicação de problema por parte da contratante.

4.13.3. A comunicação de problema ou solicitação de suporte remoto deverá ser feita pela contratante por telefone com ligação gratuita, sistema Web ou e-mail, momento em que deverá ser aberto chamado com fornecimento de número único de protocolo para acompanhamento. O protocolo deverá ser fornecido no momento da abertura e/ou enviado por e-mail informado pela contratante.

4.13.4. Os chamados devem ser abertos e resolvidos no horário de funcionamento do contratante, obedecendo as seguintes condições:

Grau	Descrição da ocorrência (rol exemplificativo)	Prazo para início do atendimento	Prazo para resolução do chamado
Crítico	Problemas que acarretem interrupção total do serviço; Indisponibilidade do sistema de gerenciamento; Indisponibilidade do softphone.	2 horas	24 horas
Normal	Qualidade ruim das chamadas e da operação; Perda /queda de chamadas originadas e recebidas; Atrasos /dessincronia de voz.	4 horas	48 horas
Baixo	Incidentes que não causem impacto operacional na rede de voz, incluindo questões administrativas.	8 horas	72 horas

4.13.5. O horário de expediente das unidades do IPHAN-BA está compreendido **entre as 8h00min às 18h00min, de segunda à sexta-feira, em dias úteis**. No caso de necessidade de manutenção **presencial** fora do horário do expediente, por fato urgente superveniente, a contratada deverá verificar a necessidade e/ou possibilidade de realização da manutenção junto à contratante.

4.14. Requisitos de Transição e Implantação

4.14.1. A empresa contratada deverá apresentar um plano de migração detalhado para a transição do sistema de telefonia que era operado na Superintendência do IPHAN na Bahia até recentemente para a nova solução VOIP. Este plano deve incluir todas as etapas do processo de migração, desde a configuração inicial da plataforma e a instalação dos aplicativos nos dispositivos dos usuários até a portabilidade dos números de telefone existentes (se aplicável) e a desativação do sistema anterior. O plano de migração deve ser elaborado de forma a minimizar as interrupções para os usuários durante o processo de transição, com a possibilidade de fases de testes e uma implementação gradual para garantir a estabilidade da nova solução.

4.14.2. A proposta técnica da empresa contratada deverá incluir um cronograma de implantação realista e detalhado, com prazos definidos para cada etapa do projeto, desde a assinatura do contrato até a conclusão da implantação e o início da operação da nova solução de telefonia VOIP. Este cronograma deve levar em consideração a complexidade da configuração do sistema, o número de ramais a serem implementados e a necessidade de treinamento dos usuários.

4.14.3. A CONTRATADA deverá realizar a portabilidade numérica, devendo esta manter a(s) faixa(s) de numeração utilizadas pela CONTRATANTE, sem ônus para a mesma, e independentemente da operadora do serviço a que esteja atualmente vinculado.

4.14.4. É fundamental que a empresa contratada forneça treinamento adequado para todos os usuários da Superintendência do IPHAN na Bahia sobre o uso do novo sistema de telefonia VOIP. O treinamento deve abranger o uso do aplicativo em diferentes tipos de dispositivos (smartphones Android e iOS, computadores com Windows) e as funcionalidades do PABX virtual, como realização e recebimento de chamadas, transferência, correio de voz e outras. O treinamento poderá ser oferecido em diferentes formatos, como sessões presenciais, webinars online, tutoriais em vídeo e materiais de apoio (manuais, guias rápidos), para atender às diferentes necessidades e preferências dos usuários. Um treinamento eficaz é essencial para garantir a rápida adoção e o uso correto de todas as funcionalidades da nova solução de telefonia.

4.15. Requisitos para Aparelhos de Telefonia VOIP com Wi-Fi Integrado

4.15.1. Os aparelhos de telefonia VOIP a serem fornecidos para as sedes da Superintendência do IPHAN na Bahia deverão possuir tecnologia de rede sem fio integrada Wi-Fi, garantindo capacidade de conexão sem fio. O suporte a Wi-Fi otimizará a qualidade das chamadas VOIP sem a necessidade de conexões cabeadas, uma vez que nas unidades do IPHAN há uma limitação física para a instalação de cabeamento estruturado.

4.15.2. Os aparelhos deverão ser fornecidos em regime de comodato durante todo o período de vigência contratual, sendo de responsabilidade da contratada a substituição de quaisquer aparelhos em caso de dano ou mau funcionamento, sem custos adicionais para a administração do IPHAN.

4.15.3. Além da conectividade Wi-Fi descrita, os aparelhos de telefonia VOIP deverão atender aos seguintes requisitos mínimos, com base nas características de modelos atuais disponíveis no mercado:

- Suporte a, no mínimo, 2 contas SIP.
- Display com fácil visualização e navegação.
- Qualidade de áudio em alta definição (HD Voice).
- Suporte aos codecs de áudio G.711, G.722 e Opus ou demais codecs disponíveis que atendam aos mesmos requisitos.
- Funcionalidades como viva-voz (hands-free) e teclas de discagem rápida.
- Porta para conexão de headset (RJ9 ou 3.5mm).
- Alimentação via PoE (Power over Ethernet) e/ou fonte de alimentação externa bivolt (110-220V).
- Segurança com suporte a protocolos de criptografia.
- Possibilidade de gerenciamento remoto e provisionamento.

4.15.4. A durabilidade e o design ergonômico também devem ser considerados na escolha dos modelos a serem ofertados.

4.16. Sustentabilidade

4.16.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto desta contratação e no Termo de Referência, devem ser atendidos os requisitos previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis para serviços terceirizados.

4.16.2. A contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, conforme orientações do art. 6º Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, que estabelece regras para os Planos de Gestão de Logística Sustentável.

4.16.3. Deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores envolvidos na prestação dos serviços.

4.16.4. Os serviços prestados se deverão pautar sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

4.17. Demais requisitos

4.17.1. Trata-se de contratação de serviço contínuo, que visa atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção pode comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.

4.17.2. Para a execução dos serviços pretendidos nesta contratação deve ser contratada empresa especializada, que possua em seu quadro funcional pessoal devidamente qualificado para a instalação, programação e manutenção da central telefônica virtual dos seus ramais.

4.17.3. A Contratada deverá ter a capacidade de fornecer os equipamentos, assinaturas e softwares necessários, bem como todos os materiais e ferramentas de apoio para o perfeito funcionamento dos equipamentos, assim como peças para reposição em caso de pane ou de manutenção preventiva.

4.17.4. Os equipamentos a serem disponibilizados deverão assegurar o atendimento aos requisitos mínimos de qualidade, adequação aos serviços a que se destinam e aos requisitos de segurança e de não agressão ao meio ambiente.

4.17.5. Os equipamentos deverão ser disponibilizados em cada unidade e local definido pela Contratante.

4.17.6. A contratante deverá apresentar prospectos dos equipamentos oferecidos para os serviços, antes da realização de sua instalação, escritos em idioma português ou com a devida tradução em mídia eletrônica.

4.17.7. A contratada deverá apresentar de autorização para o funcionamento da empresa, justificado pela necessidade de interconexão e terminação de chamadas na Rede Pública de Telefonia Comutada. Embora a camada de software do PABX em nuvem e as ferramentas de comunicações unificadas constituem Serviços de Valor Adicionado (SVA), nos termos do artigo 61 da Lei nº 9.472/1997 (Lei Geral de Telecomunicações), o provimento dos canais de comunicação para tráfego externo configura prestação de serviço de telecomunicações de interesse coletivo. Com fundamento no artigo 67, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, combinado com os artigos 60 e 131 da Lei Geral de Telecomunicações e com as Resoluções nº 73/1998 e nº 667/2016 do órgão regulador, faz-se indispensável a comprovação de outorga regulatória para a prestação da atividade.

4.17.8. O órgão competente para a expedição das licenças necessárias é a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL). Para fins de qualificação no certame, as empresas licitantes deverão comprovar a regularidade da infraestrutura de telecomunicações mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- Ato de Autorização para prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) ou do Serviço de Comunicação de Multimídia (SCM), expedido pela ANATEL em nome da empresa licitante e devidamente publicado no Diário Oficial da União;
- Caso a licitante atue como provedora da plataforma de PABX em nuvem e não possua outorga própria de telecomunicações, deverá apresentar o Ato de Autorização (STFC ou SCM) expedido pela ANATEL em nome da operadora parceira responsável pelos troncos de comunicação, acompanhado de cópia do contrato, convênio ou acordo operatório válido firmado entre as partes que garanta o fornecimento dos canais de tráfego.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Este levantamento de mercado buscou analisar as alternativas disponíveis para a contratação de uma solução de telefonia Voz sobre Protocolo da Internet (VOIP) centralizada, com estrutura de comunicações unificadas e PABX virtual em nuvem, para a Superintendência do IPHAN na Bahia. O levantamento considera as necessidades específicas do IPHAN, incluindo 75 ramais, 5 canais de comunicação e funcionamento em ambiente Android, IOS e Windows através de aplicativo próprio, além da necessidade de aparelhos telefônicos com tecnologia Wi-Fi.

5.1.1. Análise das alternativas tecnológicas disponíveis

Foi realizado um levantamento de mercado para análise das alternativas disponíveis e justificativa técnica e econômica da solução a ser contratada. As opções consideradas incluem:

- Telefonia Convencional: descartada devido ao alto custo de implantação - uma vez que a infraestrutura necessária não está disponível nas unidades do IPHAN, como centrais telefônicas, etc., limitações tecnológicas e falta de economicidade.
- Telefonia VoIP: Escolhida por oferecer baixo custo, flexibilidade, funcionalidades avançadas (ramais, gravação, atendimento automatizado), escalabilidade e melhor relação custo-benefício para a administração pública.

5.1.2. Além disso, foram consultadas em todas as localidades, nas quais o IPHAN-BA possui unidades, a contratação de um novo serviço de telecomunicação analógico, contudo as empresas das regiões não tem cabeamento de par metálico em cada local e/ou estarem descontinuando os serviços de telecomunicações analógicas, não sendo mais viável a opção da adoção da telefonia tradicional. Desta forma não é possível a contratação desse tipo de serviço nos endereços das unidades do IPHAN na capital e interior da Bahia.

5.1.3. Após estudos e diálogos com empresas, profissionais da área de Telecom e consultado demais unidades do IPHAN em outros estados da Federação Brasileira, a solução mais viável encontrada foi a contratação de uma Central PABX digital em Nuvem, utilizando-se da infraestrutura já existente de internet, computadores e equipamentos de telecomunicações móveis existentes nas unidades do IPHAN-BA.

5.1.4. A solução de telefonia IP atenderá as comunicações externas e internas das unidades. Esta solução de comunicação não deverá gerar custos nas ligações originadas e finalizadas dentro das unidades contempladas, não havendo qualquer cobrança por este tipo de utilização interna.

5.1.5. Uma das vantagens mais evidentes da Telefonia VoIP é a **redução significativa nos custos de comunicação, em razão da possibilidade de sua contratação mediante um custo fixo mensal**, o que também reflete na previsibilidade das despesas. Ademais, as chamadas realizadas via internet são geralmente mais acessíveis do que as realizadas por meio de linhas telefônicas convencionais.

5.1.6. Portanto, a contratação de telefonia VoIP foi escolhida como a solução mais eficiente e econômica, garantindo a manutenção da modernização da comunicação do IPHAN na Bahia.

5.2. Análise de Contratações Similares no Setor Público

5.2.1. Uma pesquisa em plataformas de contratações públicas, como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), revelou diversas iniciativas de órgãos públicos na contratação de soluções de telefonia VOIP. A análise de algumas dessas contratações oferece insights valiosos sobre os requisitos técnicos, modelos de contratação e preços praticados no mercado.

5.2.2. No último ano, diferentes órgãos da Administração Pública têm modelado as suas contratações de telefonia VoIP de acordo com a sua dimensão, capacidade orçamental e maturidade da infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação local. O mapeamento dessas contratações demonstra como estes parâmetros técnicos são convertidos em especificações administrativas e termos de referência estáveis, tal como descrito na tabela a seguir:

QUADRO DEMONSTRATIVO DE ALGUMAS CONTRATAÇÕES PESQUISADAS - ÚLTIMO ANO

Entidade Pública	Objeto	Modalidade de Contratação
DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO TOCANTINS/TO - Compras.gov.br	REGISTRO DE PREÇOS para eventual contratação de empresa especializada na prestação de serviços de Telefonia IP (VoIP) no modelo de comunicações unificadas com solução em nuvem, composta de recursos completos para sua operação, incluindo hardware e software necessários para utilização	Pregão Eletrônico (Lei 14.133 /2021).
EPA-SECRETARIA DE ESTADO DAS MULHERES	Contratação de Empresa Especializada para Fornecimento e Implantação de Serviços de Telefonia Fixa em Regime de Comodato visando atender as atividades administrativas no prédio da Secretaria de Estado das Mulheres/PA	Pregão Eletrônico (Lei 14.133 /2021).
CONSELHO REG. DE FIS.E TERAPIA OCUPACIONAL - BA - Compras.gov. ba	Contratação de serviço de Tronco SIP (VoIP) gerenciado (Tronco Digital VOIP)	Pregão Eletrônico (Lei 14.133 /2021).
CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA 9ª - GO - Compras.gov. br	Contratação de serviço de telefonia IP (VoIP) por meio de solução de PABX em nuvem (Cloud PBX), compreendendo o fornecimento de 40 ramais virtuais, 40 canais de voz simultâneos, ligações ilimitadas para fixo e móvel em âmbito nacional, portabilidade numérica, Unidade de Resposta Audível (URA), gravação de chamadas, funcionalidade de avaliação de atendimento e relatórios gerenciais.	Dispensa
CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA - Compras.gov.br	Contratação de pessoa jurídica especializada para prestação de serviços de telefonia VoIP fornecida como SaaS (Software as a Service), destinada a suprir as necessidades de comunicação do CFP, incluindo prestação de serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) para a realização de ligações telefônicas ilimitadas nas modalidades local e longa distância nacional e, também, longa distância internacional com destino a terminais fixos e móveis e demais serviços.	Pregão Eletrônico (Lei 14.133 /2021).
INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - Compras. gov.br	Locação Central Telefônica PABX do tipo física, com fornecimento de aparelhos telefônicos, prestação de serviços de manutenção e suporte técnico..	Pregão Eletrônico (Lei 14.133 /2021)
CONSELHO REGION. DE PSICOLOGIA 6ª REGIÃO/SP - Compras.gov.b	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de plataforma PABX VIRTUAL em nuvem para telefonia fixa.	Dispensa
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARA - Compras.gov.br	Contratação de serviço de Telefonia VOIP para atender todas a unidades da Universidade Federal do Oeste do Pará	Dispensa

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE - SC - Compras. gov. br	Contratação de empresa especializada para o fornecimento de Solução Integrada de Comunicação Unificada e Atendimento Omnichannel em Nuvem (UCaaS/CCaaS), na modalidade de Software como Serviço (SaaS)	Pregão Eletrônico (Lei 14.133 /2021).
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES - Compras.gov.br	Contratação direta da Telecomunicações Brasileiras S.A. – Telebras, para prestação de solução integrada de telefonia IP em nuvem (VoIP/UCaaS), contemplando licenciamento de usuários, atendimento automático, tarifação, fornecimento de terminais IP em comodato, conectividade dedicada com infraestrutura em datacenter, implantação, configuração, suporte técnico, manutenção e serviços correlatos,	Dispensa

5.2.3. Esses exemplos demonstram que a contratação de soluções de telefonia VOIP com PABX virtual em nuvem e comunicações unificadas é uma prática estabelecida e crescente no setor público brasileiro.

5.3. Fornecedores Potenciais no Mercado Brasileiro

5.3.1. O mercado brasileiro oferece diversas empresas especializadas em soluções de telefonia VOIP, PABX virtual em nuvem e comunicações unificadas que podem atender às necessidades do IPHAN Bahia. Em uma pesquisa rápida utilizando ferramentas de pesquisa online, foram identificadas mais de 35 empresas aptas a prestar os serviços e que atendem as regiões onde as sedes da Superintendência do IPHAN estão localizadas.

5.4. Tendências de Mercado em VOIP

5.4.1. O mercado de VOIP e comunicações unificadas está em constante evolução, com tendências que podem influenciar a contratação do IPHAN Bahia:

- **Crescimento da adoção de PABX em nuvem:** A flexibilidade, escalabilidade e redução de custos proporcionadas pelo PABX virtual em nuvem impulsionam sua adoção por empresas e órgãos públicos.
- **Importância da mobilidade:** A capacidade de utilizar o sistema de telefonia em diferentes dispositivos (smartphones, tablets, desktops e notebooks) é cada vez mais relevante, especialmente com o aumento do trabalho remoto e híbrido resultante da implantação do Programa de Gestão e Desempenho - PGD no IPHAN.
- **Segurança como prioridade:** A segurança das comunicações VOIP, incluindo a criptografia de sinalização (TLS) e mídia (SRTP), é um aspecto fundamental a ser considerado.
- **Avanços em redes sem fio:** A tecnologia Wi-Fi de banda dupla oferece maior velocidade e capacidade de conexão, tornando-se um requisito importante para dispositivos de telefonia sem fio.

5.4.2. O mercado de telefonia VoIP no Brasil vive um momento de franca expansão, impulsionado pelas vantagens que essa tecnologia oferece em relação à telefonia tradicional. Mas para além dos benefícios já mencionados, vamos explorar em detalhes a disponibilidade da tecnologia e a oferta do serviço no mercado brasileiro.

5.4.3. A infraestrutura para suportar o VoIP no Brasil está em constante aprimoramento, com a cobertura de banda larga se expandindo cada vez mais. As principais operadoras de telecomunicações oferecem planos de internet com velocidades compatíveis com o VoIP, inclusive em regiões mais remotas. Além disso, o crescente acesso à internet móvel 4G e 5G também contribui para a popularização do VoIP, pois permite realizar chamadas de alta qualidade mesmo fora de casa ou do escritório.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Descrição da solução como um todo

6.1.1. A solução de telefonia a ser contratada para a Superintendência do IPHAN na Bahia consiste em um sistema de Voz sobre Protocolo da Internet (VOIP) centralizado, abrangendo comunicações unificadas e um PABX virtual hospedado em nuvem. O objetivo principal é modernizar e dar continuidade ao sistema de telefonia virtual já existente na Superintendência, otimizando a comunicação, aumentando a segurança e a disponibilidade, e reduzindo custos operacionais.

6.1.2. A solução deverá virtualizar ao máximo as funções lógicas de um PABX tradicional, oferecendo funcionalidades como encaminhamento de chamadas, correio de voz, filas de espera, grupos de atendimento, conferência e unidade de resposta audível (URA), tudo gerenciado na nuvem. A arquitetura em nuvem garante alta disponibilidade, redundância e escalabilidade, permitindo que o sistema se adapte às futuras necessidades do IPHAN sem a necessidade de investimentos em hardware local.

6.1.3. A plataforma VOIP utilizará o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e deverá suportar *codecs* de áudio como G.711, G.722 e/ou Opus para garantir a qualidade das chamadas e a eficiência no uso da largura de banda. Mecanismos de Qualidade de Serviço (QoS), como DiffServ e DSCP, serão implementados para priorizar o tráfego de voz na rede, assegurando uma comunicação clara e sem interrupções.

6.1.4. A solução deverá suportar um mínimo de 75 ramais e 5 canais de comunicação simultâneos, com capacidade de escalabilidade para futuras expansões. Será fornecido um aplicativo próprio compatível com os sistemas operacionais Android, iOS e Windows, permitindo que os funcionários utilizem seus dispositivos móveis e desktops como ramais do sistema. O aplicativo deverá oferecer funcionalidades essenciais como realização e recebimento de chamadas, histórico de chamadas, acesso ao correio de voz, transferência de chamadas e configurações básicas do ramal.

6.1.5. A segurança da solução é primordial, com a implementação de criptografia de ponta a ponta para sinalização SIP (TLS) e para o tráfego de mídia (SRTP). Mecanismos de autenticação robustos serão necessários para proteger o acesso ao sistema.

6.1.6. A empresa contratada fornecerá aparelhos de telefonia VOIP com tecnologia de rede sem fio integrada Wi-Fi em regime de comodato durante a vigência contratual, responsabilizando-se pela substituição em caso de dano ou mau funcionamento. Os aparelhos deverão suportar, no mínimo, 2 contas SIP, possuir display, áudio HD, suporte aos *codecs* G.711, G.722 e Opus, viva-voz, porta para headset, alimentação via PoE e/ou fonte externa (bivolt), segurança com WPA e gerenciamento remoto.

6.1.7. A solução deverá incluir uma interface de gerenciamento web intuitiva para configuração, gerenciamento e monitoramento do sistema, além da geração de relatórios detalhados sobre o uso e desempenho da telefonia.

6.1.8. A empresa contratada deverá apresentar um plano de migração detalhado para a transição do sistema atual para a nova solução VOIP, garantindo a continuidade dos serviços e o treinamento adequado dos usuários.

6.1.9. Em suma, a solução a ser contratada visa fornecer uma plataforma de comunicação unificada, flexível, segura e escalável, capaz de atender às necessidades atuais e futuras da Superintendência do IPHAN na Bahia, otimizando a comunicação interna e externa e garantindo a continuidade dos serviços essenciais.

6.1.10. A contratação inclui a prestação dos serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, com o fornecimento de peças e componentes necessários aos reparos e consertos também por conta e risco da Contratada, com o emprego de mão de obra qualificada e necessária sem dedicação exclusiva, conforme disposições deste documento.

6.1.11. Os demais aspectos e requisitos da solução a ser contratada estão descritos nas outras seções deste Estudo Técnico Preliminar.

6.2. Sobre o não enquadramento da contratação como solução de Tecnologia da Informação

6.2.1 Sobre a não utilização da padronização necessária às contratações de Tecnologias da Informação, é importante destacar o que dispõe a INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 47, DE 9 DE JUNHO DE 2022, art. 2º, ANEXO da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019:

1.6. COMUNICAÇÃO DE DADOS

(...)

b) Excluem-se dessa categoria os serviços de telefonia fixa comutada - STFC, Serviço Móvel Pessoal - SMP, VoIP (telefonia baseada em voz sobre IP), centrais telefônicas, PABX (física ou virtual) ou infraestrutura de telefonia interna ou externa destinada ao tráfego de voz digital ou não digital.

Logo, depreende-se que a solução VoIP **não pode ser caracterizada como serviço de Tecnologia da Informação e da Comunicação - TIC.**

6.3. Sobre a opção pelo Pregão para a realização da contratação

6.3.1. A definição da modalidade licitatória a ser adotada pela Administração Pública é pautada pelas características do objeto a ser contratado, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 14.133/2021. Sob este prisma legal, o artigo 6º, inciso XLI, combinado com o artigo 28, § 1º, estabelece o **Pregão** como a modalidade de licitação obrigatória para a aquisição de bens e serviços comuns.

6.3.2. O artigo 6º, inciso XIII, da mesma lei, conceitua "bens e serviços comuns" como *"aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado"*.

6.3.3. A contratação de serviços de telefonia baseada em tecnologia Voz sobre IP (VoIP) — que compreende o fornecimento de central de PABX virtualizada em nuvem (*Cloud PBX*), tráfego telefônico via troncos digitais integrados (*SIP Trunk*), locação ou comodato de aparelhos telefônicos IP físicos e licenças de softphones — enquadra-se perfeitamente nessa definição. Trata-se de um **serviço comum**, cujos parâmetros de qualidade de serviço (QoS), protocolos de rede (SIP), *codecs* de áudio, recursos funcionais (gravação, URA, relatórios) e níveis de atendimento (SLA) são amplamente consolidados, padronizados e disponíveis no mercado privado de telecomunicações.

6.3.4. A natureza do objeto não exige elevado e singular esforço intelectual ou personalização artística por parte do contratado. Pelo contrário, as especificações técnicas usuais de mercado são suficientes para descrever a solução de forma precisa no Termo de Referência, garantindo que qualquer fornecedor qualificado possa cotar e entregar o serviço com padrão de qualidade equivalente. Portanto, afasta-se a necessidade de adoção de modalidades como a concorrência por técnica e preço, que restringiriam a competitividade e onerariam o processo licitatório.

6.3.5. Ademais, conforme determina o artigo 17, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, as licitações públicas devem ser realizadas preferencialmente sob a **forma eletrônica**. O uso do pregão em sua configuração eletrônica potencializa a ampla competitividade e a transparência pública, permitindo a participação de licitantes de diversas regiões geográficas por meio do Portal de Compras Públicas (como o sistema Compras.gov.br), o que favorece a obtenção de propostas financeiramente mais vantajosas para a Administração.

6.4. Sobre o critério de julgamento a ser adotado

Por se tratar de serviço comum cujas exigências mínimas de desempenho, segurança, suporte técnico e conformidade com as normas da Anatel estarão previamente e rigorosamente delimitadas no Termo de Referência, o critério de julgamento adequado é o de **Menor Preço**.

O julgamento por menor preço estimula a competitividade direta entre as empresas do setor de VoIP corporativo. Dado que todas as propostas aceitas deverão atender integralmente aos requisitos técnicos obrigatórios do certame, a seleção da proposta que oferecer o menor dispêndio financeiro mensal (ou global) atende perfeitamente ao princípio constitucional da economicidade, garantindo a eficiência na aplicação dos recursos públicos sem comprometer a qualidade e a continuidade da comunicação institucional.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Contratação de serviço de telefonia VOIP, com central PABX em nuvem, incluindo a portabilidade das 05 (cinco) linhas já existentes no IPHAN/BA (conforme relação abaixo), sem limitações de entradas e saídas de ligações simultâneas, com a entrega de 20 aparelhos telefônicos fixos VoIP com Wi-Fi integrado, sendo o **prazo de vigência da contratação de 03 (três) anos**, contado da assinatura do Contrato e/ou emissão da Ordem de Serviços, nos termos dos artigos 106 e 107 da Lei 14.133/2021, prorrogáveis por igual período, respeitada a vigência máxima decenal.

7.2. Os serviços serão prestados nos 06 (seis) imóveis do IPHAN-Bahia abaixo relacionados, e conforme linhas telefônicas já existentes no órgão que estão associadas ao CNPJ desta autarquia federal (dessa forma, vinculadas ao endereço da Sede):

LOCAL	ENDEREÇO	LINHAS (DDD) EXISTENTES	QUANTIDADE DE TELEFONES IP
SEDE da Superintendência (Casa Berquó)	Rua Visconde de Itaparica, nº 8, Centro (Barroquinha) Salvador - Bahia - CEP 40.024-080	(71) 3321-0133 (71) 3321-0256 (71) 3321-0257 (71) 3321-4959 (71) 3322-3306	13 unidades
Casa dos Sete Candeeiros	Rua de São Francisco, nº 32, Centro, Salvador-Bahia - CEP 40.020-310	-	3 unidades
Escritório Técnico (ETEC) do IPHAN em Cachoeira	Praça da Aclamação, nº 4, Centro - Cachoeira - Bahia -Cep 44300-000	-	1 unidade
Escritório Técnico (ETEC) do IPHAN em Lençóis	Praça Otaviano Alves, nº 8, Centro, Lençóis - Bahia - CEP 46960-000	-	1 unidade
Escritório Técnico (ETEC) do IPHAN em Porto Seguro	Rua Dr. Antônio Ricaldi, nº 39, Cidade Alta - Porto Seguro-Bahia.	-	1 unidade
Escritório Técnico (ETEC)do IPHAN em Rio de Contas	Rua 2 de Julho, nº 6, Centro. Rio de Contas - Bahia - CEP: 46170-000	-	1 unidade
Total:			20 unidades

7.3. A contratação deverá observar o determinado a seguir:

SUBITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	CANAIS DE COMUNICAÇÃO	5
2	EQUIPAMENTOS IP/WI_FI EM COMODATO	20 unidades
3	SUORTE DURANTE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	durante toda a execução contratual
3	TRÁFEGO FIXO-FIXO	50.000 minutos (estimado anual)
4	TRÁFEGO FIXO-MÓVEL	65.000 minutos (estimado anual)

8. Estimativa do Valor da Contratação

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: A Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021 prevê, em seu Artigo 5º, prevê os parâmetros para a realização de pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a contratação de serviços em geral. Determina ainda que tal pesquisa será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não: "I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Pannel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente; II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente; III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso; IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia." Para a contratação em curso, tendo em vista as particularidades da atual contratação - tais como o número de canais de conexão, o número de ramais, a distância entre as sedes do IPHAN na Bahia, bem como o número de aparelhos a serem cedidos em comodato, não foi possível encontrar contratações similares utilizando-se os critérios dos incisos II e V acima listados. Além disso, não seria possível sequer utilizar como referência a própria contratação anterior do IPHAN uma vez que houve alteração dos quantitativos a serem fornecidos na proposta atual, com redução de alguns itens. Tampouco foram encontradas referências ou publicações que pudessem servir de parâmetro para mensuração de custos, tal como previsto nos incisos I e III. Portanto, restou a opção da realização de pesquisa direta com fornecedores, tal como previsto no Inciso IV, do Artigo 5º da Instrução Normativa. Além disso, a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 também prevê regras específicas para contratações diretas, em seu Artigo 7º, cabendo destacar o seguinte: "Art. 7º Nas contratações diretas por inexigibilidade ou por dispensa de licitação, aplica-se o disposto no art. 5º. (...) § 4º Na hipótese de dispensa de licitação com base nos incisos I e II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, a estimativa de preços de que trata o caput poderá ser realizada concomitantemente à seleção da proposta economicamente mais vantajosa. § 5º O procedimento do § 4º será realizado por meio de solicitação formal de cotações a fornecedores." Assim, tendo como justificativa os aspectos atrás listados, optou-se pela contratação da empresa com base no parágrafo 4º art. 7º da Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021, pelo que a estimativa do preço será realizada concomitantemente à seleção da proposta mais vantajosa junto a empresas identificadas no mercado que serão convidadas a apresentar propostas.]

Valor (R\$): 170.353,08

8.1. A Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021 prevê, em seu Artigo 5º, os parâmetros para a realização de pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a contratação de serviços em geral.

8.2. Determina ainda que tal pesquisa será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

"I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Pannel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;

IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia."

8.3. Para a contratação em curso, tendo em vista as particularidades da atual contratação tais como o número de canais de conexão, o número de ramais, a distância entre as sedes do IPHAN na Bahia, além do número de aparelhos a serem cedidos em comodato, não foi possível encontrar contratações similares utilizando-se os critérios dos incisos I acima listado. Por outro lado, foi possível utilizar também como referência a Nota Fiscal da contratação atual desta Superintendência na Bahia.

8.4. Assim, pelas justificativa acima apontada, a Superintendência do IPHAN no estado da Bahia, em atendimento à Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, utilizou como parâmetro para a contratação a pesquisa de preços com fornecedores, tendo sido consultado um total de 07 (sete) empresas através do envio de Carta nº 110 de solicitação de orçamento (SEI 7549318) - fazendo referência ao Caderno de Especificações - consoante tabela a seguir, visando obter orçamentos para a contratação pretendida e a partir disso, selecionar a proposta economicamente mais vantajosa para a Administração.

8.5. Considerando que atualmente existe uma contratação vigente na Superintendência para o serviço com exatamente as mesmas especificações do termo de referência, não tendo havido a necessidade de ajustes no dimensionamento do objeto a ser contratado e que tal contratação se deu há menos de 01 ano, optou-se por considerá-la na composição da pesquisa, atendendo-se ao critério do inciso II do Art. 5º da IN 65/2021.

8.6. Após análise, que consta no Mapa Comparativo de Preços (SEI nº 7570834), entende-se que o resultado obtido após a realização de pesquisa dos preços praticados são suficientes para precificar o valor da contratação pretendida, na modalidade Pregão, na forma eletrônica, correspondente ao valor mensal estimado de R\$ 4.732,03 (quatro mil, setecentos e trinta e dois reais e três centavos), média obtida a partir dos quatro valores atrás listados, perfazendo um total anual estimado de R\$ 56.784,45 (cinquenta e seis mil, setecentos e oitenta e quatro reais e quarenta e cinco centavos) e um **valor total trianual estimado de R\$ 170.353,08 (cento e setenta mil, trezentos e cinquenta e três reais e oito centavos)**, valores estes que comporão o Termo de Referência.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O princípio do parcelamento, conforme estabelecido na Lei nº 14.133/2021, visa promover a ampla competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública. Contudo, a própria legislação prevê exceções a essa regra quando o parcelamento se mostrar inviável ou antieconômico, ou quando a natureza do objeto da contratação justificar a sua execução por um único contratado.

9.2. No caso da contratação da solução de telefonia VOIP para a Superintendência do IPHAN na Bahia, que compreende uma solução **centralizada** de VOIP, comunicações unificadas, PABX virtual em nuvem, aplicativos para múltiplos sistemas operacionais e o fornecimento de aparelhos telefônicos com tecnologia Wi-Fi em regime de comodato, o não parcelamento da contratação em lotes distintos é fundamental e se justifica pelos seguintes motivos:

1. **Complexidade e Interdependência Tecnológica:** A solução de telefonia VOIP pretendida é um sistema altamente complexo e interdependente. O PABX virtual em nuvem, os ramais, os canais de comunicação, os aplicativos para Android, iOS e Windows, e os aparelhos telefônicos com Wi-Fi não são componentes isolados, mas sim elementos que devem funcionar de forma integrada e coesa para garantir a funcionalidade plena do sistema de comunicações unificadas. O parcelamento poderia levar à contratação de diferentes fornecedores para cada componente, gerando incompatibilidades técnicas e operacionais, dificultando a integração e comprometendo a qualidade e a estabilidade do serviço.
2. **Garantia de Compatibilidade e Funcionalidade:** A contratação de um único fornecedor para a solução completa assegura a compatibilidade entre todos os elementos do sistema. A telefonia VOIP baseada em PABX virtual requer configurações específicas e uma integração precisa entre o serviço e os dispositivos (*softphones* e aparelhos IP), bem como a plataforma de comunicações unificadas. A responsabilidade por essa integração e pelo funcionamento adequado de todas as funcionalidades recairia sobre um único contratado, simplificando a gestão e a resolução de eventuais problemas.
3. **Eficiência na Implementação e Suporte Técnico:** A implementação de uma solução de telefonia VOIP abrangente exige um conhecimento aprofundado de toda a estrutura e operação do sistema. Um único fornecedor seria responsável por todas as etapas, desde a configuração inicial da plataforma e dos ramais até

a instalação dos aplicativos e o provisionamento dos aparelhos telefônicos. Isso otimiza o processo de implantação, minimiza atrasos e garante que o suporte técnico seja centralizado e eficaz, evitando o discussões de isenção de responsabilidades entre diferentes contratadas em caso de falhas ou necessidade de manutenção.

4. **Redução de Riscos Operacionais e Contratuais:** A fragmentação da contratação aumentaria significativamente os riscos de incompatibilidade entre produtos e serviços, falhas na comunicação entre as equipes de diferentes fornecedores e atrasos na entrega e implementação. Além disso, a gestão de múltiplos contratos para um sistema interligado seria mais onerosa e complexa para a Administração, elevando o risco de não cumprimento de prazos e de insatisfação com o serviço.
5. **Otimização de Custos a Longo Prazo:** Embora o parcelamento possa, em tese, buscar preços mais baixos para itens isolados, a contratação de uma solução integrada por um único fornecedor pode gerar economias significativas a longo prazo. Isso ocorre devido à simplificação da gestão, à redução de custos com manutenção e suporte (já que a responsabilidade é unificada), e à possibilidade de o fornecedor oferecer um preço mais competitivo pelo pacote completo de serviços e equipamentos (incluindo o comodato dos aparelhos Wi-Fi 6), dada a escala e a abrangência do contrato.
6. **Continuidade do Serviço e Treinamento:** A transição do sistema de telefonia virtual existente para a nova solução exige um plano de migração coeso e a garantia de continuidade do serviço. Um único contratado pode gerenciar essa transição de forma mais eficiente, incluindo a portabilidade de números e o treinamento dos usuários, assegurando que as operações do IPHAN não sejam prejudicadas.

9.3. Diante do exposto, a contratação da solução de telefonia VOIP de forma não parcelada, em um único lote, é a abordagem mais vantajosa para a Superintendência do IPHAN na Bahia, pois garante a compatibilidade técnica, a eficiência operacional, a segurança das comunicações e a otimização dos recursos públicos, alinhando-se aos princípios da economicidade e da busca pela solução mais adequada e vantajosa ao interesse público.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação está prevista no Plano Anual de Contratações de 2025/2026, conforme Documento de Formalização de Demanda cadastrado no PGC com o nº 12/2025 (SEI 7519493).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A transição para soluções de comunicações unificadas, como VoIP e PABX em nuvem, oferece um conjunto robusto de benefícios que endereçam diretamente as limitações da infraestrutura atual e impulsionam a modernização da administração pública.

A. Otimização da Economicidade e Redução de Custos Operacionais

12.2. A adoção da telefonia VoIP e PABX em nuvem promove uma significativa otimização da economicidade, eliminando a necessidade de investimentos em infraestrutura física dispendiosa, como servidores, fiação complexa e PABX convencionais. Isso também suprime os custos associados de manutenção, licenças de hardware e atualizações. Há uma redução substancial nos custos por minuto de chamada, visto que a tecnologia VoIP não discrimina distâncias (VC1, VC2, VC3) nem horários (normal ou reduzido), mantendo um valor por minuto significativamente menor e constante.

12.3. Órgãos públicos e empresas que adotam o VoIP reportam reduções de custos com telefonia que variam, em média, de 30% a 60% , podendo, em alguns casos, superar 40%. As chamadas internas entre ramais tornam-se

gratuitas, independentemente da localização geográfica dos usuários. Recursos como o controle de permissões de ligações telefônicas e o roteamento inteligente de chamadas (selecionando o tronco mais próximo do destino) contribuem diretamente para a otimização e economia de recursos. A eliminação da necessidade de hardware de central telefônica também resulta em economia de espaço físico e redução do consumo de energia elétrica.

12.4. A transição de CAPEX para OPEX é um vetor estratégico de eficiência orçamentária no setor público. Tradicionalmente, PABX físicos exigem um investimento inicial significativo (CAPEX) para aquisição e instalação de hardware, seguido por custos operacionais contínuos (OPEX) para manutenção. A adoção de soluções de PABX em nuvem e VoIP inverte essa lógica, deslocando o modelo de gastos predominantemente para OPEX, por meio de serviços baseados em assinatura. Essa mudança permite que as entidades públicas evitem grandes desembolsos de capital e gerenciem os custos de telefonia de forma mais previsível, por meio de taxas fixas mensais. Essa flexibilidade é de suma importância para os orçamentos públicos, que frequentemente enfrentam restrições e demandam despesas claras e gerenciáveis.

12.5. A redefinição do valor da comunicação, de despesa passiva a investimento estratégico de alto impacto, é um resultado direto dessa transição. Quando os custos de comunicação são drasticamente reduzidos, a percepção da telefonia se transforma. Deixa de ser apenas uma despesa operacional necessária a ser minimizada e passa a ser reconhecida como uma infraestrutura que libera recursos substanciais para outras áreas estratégicas de serviços públicos. A economia gerada se traduz em um "investimento em outras áreas", demonstrando um benefício econômico mais amplo que transcende o mero orçamento de telecomunicações. Essa reorientação de recursos permite que as entidades públicas realoquem fundos para suas áreas de missão central, aumentando assim o valor público entregue e aprimorando a capacidade de resposta às necessidades da sociedade.

B. Aprimoramento da Qualidade e Eficiência da Comunicação

12.6. A qualidade e a eficiência da comunicação são aprimoradas de forma substancial. Há uma melhora significativa na qualidade de áudio, com suporte a voz em alta definição (HD Voice) através de codecs de banda larga como G.722, que proporcionam maior clareza e um som mais natural, aproximando a experiência da comunicação presencial. A implementação de funcionalidades avançadas como a Unidade de Resposta Audível (URA) para atendimento automatizado permite o direcionamento preciso de chamadas com base nas opções selecionadas pelo usuário. Isso otimiza a resolução de demandas e eleva a satisfação do cidadão. A gestão de filas de espera com mensagens e músicas personalizadas aprimora a experiência do usuário durante o aguardo. A capacidade de gravação de chamadas é essencial para análise de qualidade do atendimento, treinamento de equipes e como registro para fins de conformidade ou legais. O roteamento inteligente de chamadas assegura que as ligações sejam direcionadas ao ramal ou departamento mais adequado, e que a melhor rota seja escolhida entre os troncos disponíveis para máxima eficiência e menor custo. O monitoramento em tempo real de ramais e do desempenho da equipe, com a geração de relatórios detalhados sobre volume de chamadas, duração, tempo médio de espera e outras métricas relevantes, fornece uma visão clara da operação. A identificação do chamador permite um atendimento mais personalizado e eficiente desde o primeiro contato.

12.7. A comunicação se transforma em uma ferramenta proativa de otimização contínua do serviço público. Além de simplesmente habilitar a conectividade, as soluções modernas de VoIP e Comunicações Unificadas (UC) transformam fundamentalmente a comunicação em uma ferramenta de gestão ativa e dinâmica. Recursos como URA, roteamento inteligente de chamadas e monitoramento em tempo real capacitam as entidades públicas a gerenciar as interações com os cidadãos com uma eficiência sem precedentes. Isso se traduz diretamente em melhorias tangíveis, incluindo tempos de espera reduzidos, taxas aprimoradas de resolução no primeiro contato e um aumento significativo na satisfação geral do cidadão. A capacidade de analisar dados de chamadas granulares facilita a melhoria contínua na prestação de serviços, mudando o paradigma da resolução reativa de problemas para a otimização proativa e baseada em dados. Essa evolução estratégica se alinha perfeitamente com o imperativo mais amplo de modernizar a administração pública.

C. Flexibilidade, Mobilidade e Suporte ao Trabalho Híbrido

12.8. A flexibilidade e a mobilidade são características intrínsecas das soluções em nuvem. Elas permitem que os colaboradores acessem seus ramais e realizem ou recebam chamadas de qualquer local com conexão à internet, utilizando *softphones* em computadores ou aplicativos móveis em smartphones e tablets. Essa funcionalidade é essencial para o teletrabalho e para a comunicação eficaz entre equipes geograficamente dispersas, garantindo a continuidade da produtividade e da comunicação, mesmo em cenários de trabalho remoto ou híbrido. Recursos como

"Siga-me" e desvio de chamadas asseguram que nenhuma ligação seja perdida, direcionando-as para o dispositivo ou colega disponível. A portabilidade numérica oferece a conveniência de manter os números de telefone existentes ao migrar para a nova tecnologia, minimizando interrupções e mantendo a identidade institucional.

12.9. A mobilidade se estabelece como um imperativo estratégico na força de trabalho pública moderna. Os eventos globais recentes, em particular a pandemia de COVID-19, sublinharam de forma inequívoca a necessidade crítica de arranjos de trabalho flexíveis. As soluções de VoIP e PABX em nuvem abordam diretamente esse imperativo, permitindo uma comunicação contínua e independente da localização. Essa capacidade é muito mais do que uma mera conveniência; ela representa uma profunda vantagem estratégica para as entidades públicas, permitindo-lhes manter a continuidade operacional durante crises, atrair e reter talentos (oferecendo modelos de trabalho flexíveis) e otimizar a alocação de recursos (por exemplo, reduzindo a necessidade de grandes espaços físicos de escritório). A mudança fundamental de linhas físicas rígidas para extensões virtuais dinâmicas é uma resposta direta e adaptativa a esse paradigma de trabalho em evolução, tornando o serviço público mais resiliente, adaptável e preparado para o futuro.

D. Modernização Tecnológica e Alinhamento com a Governança Pública

12.10. A contratação de soluções de comunicações unificadas representa uma modernização tecnológica significativa. Ela implica a substituição de sistemas analógicos e PABX físicos defasados por soluções de tecnologia de ponta, como VoIP, PABX em nuvem e Comunicações Unificadas. Este movimento está em total alinhamento com as diretrizes de governo digital, que buscam aprimorar a gestão da informação e documentação e otimizar o uso de recursos de Tecnologia da Informação (TI). A tecnologia VoIP é reconhecida como uma solução amplamente utilizada e vanguardista na evolução da telefonia fixa, sendo compatível com a infraestrutura em nuvem, de baixo custo e alta eficiência. Há um potencial robusto de integração com outros sistemas corporativos, como CRM, ERP e plataformas de armazenamento de arquivos, para otimizar fluxos de trabalho, automatizar processos e aprimorar a gestão do relacionamento com o cidadão.

12.11. A telefonia se torna um componente estratégico e integrador da infraestrutura de TI do governo digital. A integração perfeita da telefonia ao ecossistema de TI mais amplo representa uma mudança fundamental de uma utilidade autônoma para um componente essencial da governança digital. Essa integração é primordial para alcançar "comunicações unificadas", onde canais de comunicação díspares — voz, vídeo, chat e outras ferramentas colaborativas — convergem em uma única plataforma coesa. Essa convergência apoia diretamente objetivos estratégicos como "aperfeiçoar a gestão da informação e documentação" e "aumentar a interatividade de aplicativos". Além disso, alinha-se com o impulso governamental mais amplo por padrões de interoperabilidade (e-PING) na administração pública brasileira, garantindo assim que os novos sistemas de comunicação possam interagir perfeitamente com as plataformas governamentais existentes e futuras, promovendo um ambiente digital verdadeiramente integrado.

E. Escalabilidade, Adaptabilidade e Continuidade do Serviço

12.12. A escalabilidade e a adaptabilidade são características marcantes das soluções em nuvem. Elas oferecem facilidade e agilidade incomparáveis na adição ou remoção de ramais e funcionalidades conforme a demanda, sem a necessidade de aquisição de hardware adicional ou grandes intervenções físicas. Isso permite que a organização se adapte rapidamente a períodos de crescimento, flutuações nas demandas de comunicação ou situações imprevistas, como um aumento repentino no volume de teletrabalho. A alta disponibilidade (HA) e a redundância do sistema são garantidas, com provedores que mantêm recursos e servidores em diversas localidades geográficas e utilizam múltiplos provedores de trânsito, minimizando o risco de falha em um único ponto. As soluções podem incluir conexões de internet secundárias, mecanismos de *failover* para redes móveis e redundância baseada em nuvem, assegurando a continuidade operacional.

12.13. A resiliência operacional é um diferencial competitivo e um imperativo de segurança para o serviço público. A capacidade de manter a continuidade dos serviços é fundamental para a administração pública, especialmente diante de eventos imprevistos. A ênfase na "alta disponibilidade" e na "redundância" para sistemas de PABX baseados em nuvem aborda diretamente essa necessidade crítica. Diferentemente dos sistemas tradicionais, que podem apresentar pontos únicos de falha, as soluções em nuvem são inerentemente projetadas para serem mais resilientes. Isso garante que os serviços de comunicação essenciais permaneçam operacionais durante falhas técnicas,

desastres naturais ou outras interrupções, o que é de suma importância para a segurança pública e a resposta a emergências. Essa resiliência é um benefício-chave que transcende a mera eficiência, impactando diretamente a confiança do público e o acesso aos serviços.

F. Segurança e Confiabilidade da Informação

12.14. A segurança e a confiabilidade da informação são aspectos críticos e amplamente aprimorados pelas soluções de comunicações unificadas. Isso se manifesta na implementação de protocolos de segurança avançados, como TLS (Transport Layer Security) para a criptografia da sinalização SIP e SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) para a criptografia do fluxo de mídia (voz). O TLS atua na prevenção de escutas, modificações em mensagens e ataques de negação de serviço (DoS) na camada de sinalização, enquanto o SRTP oferece confidencialidade, autenticação e proteção contra "replays" (retransmissão fraudulenta) dos pacotes de áudio. Essa criptografia garante que as conversas telefônicas permaneçam privadas e seguras, mesmo quando realizadas em redes públicas ou não-confiáveis. A conformidade com normas e boas práticas de segurança da informação, incluindo a exigência de homologação pela ANATEL para equipamentos e serviços, é um requisito fundamental. A possibilidade de auditoria de segurança do software, especialmente em soluções de código aberto, adiciona uma camada extra de transparência e confiança.

12.15. A segurança da comunicação é uma garantia fundamental da integridade e privacidade no setor público. No setor público, a comunicação frequentemente envolve informações sensíveis e confidenciais, tornando a segurança um aspecto de importância capital.

12.16. Para ilustrar de forma concisa as vantagens da solução proposta em relação ao cenário atual, apresenta-se a Tabela 1:

Quadro Comparativo de Vantagens: Telefonia Tradicional vs. Solução VoIP/PABX em Nuvem

Característica	Telefonia Tradicional (PABX Físico /Analógico)	Solução VoIP/PABX em Nuvem
Custo de Implantação	Alto (CAPEX)	Baixo (OPEX, baseada em assinatura)
Custo de Manutenção	Alto e Complexo	Baixo e Simplificado (gerenciado pelo provedor)
Qualidade de Chamada	Variável, suscetível a ruídos	Alta (HD Voice), maior clareza
Mobilidade	Baixa/Limitada (fixa ao local)	Alta/Total (acesso de qualquer lugar /dispositivo)
Escalabilidade	Baixa/Complexa (requer hardware)	Alta/Dinâmica (adicionar/remover ramais facilmente)
Funcionalidades Avançadas	Limitadas/Manuais	Abrangentes/Automatizadas (URA, gravação, relatórios)
Integração com Sistemas	Baixa	Alta (CRM, ERP, etc.)
Segurança	Vulnerável a interceptações	Elevada (TLS/SRTP para criptografia)
Espaço Físico Necessário	Grande (para equipamentos)	Mínimo (apenas terminais IP/softphones)
Dependência de Fiação	Alta	Baixa (depende de rede IP/internet)

Nota 1: Este quadro oferece uma comparação visual concisa e de alto impacto, que resume o argumento central para a adoção da nova tecnologia.

Resultados Esperados

12.17. A contratação de uma solução de comunicações unificadas baseada em VoIP e PABX em nuvem projeta uma série de resultados tangíveis e mensuráveis, tanto para o IPHAN quanto para o cidadão atendido pela Autarquia.

12.17.1. Para o IPHAN:

- **Redução Comprovada de Custos Operacionais:** Espera-se uma economia substancial nas despesas com telefonia, permitindo a realocação de recursos para outras áreas essenciais da gestão pública.
- **Aumento da Produtividade e Eficiência da Equipe:** A comunicação facilitada e as ferramentas de colaboração integradas impulsionam a produtividade individual e coletiva.
- **Maior Agilidade na Gestão e Tomada de Decisões:** Relatórios detalhados e monitoramento em tempo real fornecem informações valiosas para uma gestão mais proativa e decisões mais informadas.
- **Melhora na Gestão de Equipes Remotas e Híbridas:** A flexibilidade da solução garante a continuidade e a qualidade dos serviços, independentemente da localização física dos colaboradores.
- **Modernização da Imagem Institucional:** A adoção de tecnologias de ponta demonstra o compromisso da administração com a inovação e a eficiência, fortalecendo sua reputação.

12.17.2. Para o Cidadão:

- **Melhoria Significativa na Qualidade do Atendimento:** Espera-se a redução do tempo de espera, maior clareza nas interações e direcionamento preciso das chamadas.
- **Acesso Facilitado aos Serviços Públicos:** Um sistema de comunicação mais confiável e flexível torna os serviços mais acessíveis e eficientes para a população.
- **Maior Satisfação com os Serviços Prestados:** A experiência aprimorada de comunicação contribui diretamente para a satisfação geral do cidadão com a administração pública.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. As próximas providências a serem adotadas serão a realização da pesquisa de mercado e a posterior elaboração do Termo de Referência, tal como indicado no item 8 deste Estudo Técnico Preliminar.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Em razão da natureza da contratação, não há impactos ambientais significativos decorrentes, devendo a empresa observar, no entanto, os critérios de sustentabilidades definidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, no que couber, bem como aqueles definidos no item 4.16 deste Estudo Técnico Preliminar.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação da solução integrada de telefonia VOIP com PABX virtual em nuvem, comunicações unificadas e fornecimento de aparelhos IP com tecnologia Wi-Fi 6 em regime de comodato demonstra-se plenamente viável e vantajosa para a Superintendência do IPHAN na Bahia sob as óticas técnica, operacional e econômica.

Do ponto de vista técnico e de mercado, constata-se a maturidade e a ampla disponibilidade de fornecedores capacitados a entregar uma infraestrutura robusta, escalável e compatível com múltiplos sistemas operacionais (Android, iOS e Windows), assegurando a continuidade e a mobilidade dos 75 ramais institucionais.

Sob o aspecto operacional, a solução simplifica a rotina administrativa ao desonerar a equipe interna de TI da manutenção de centrais e cabeamentos físicos, centraliza a gestão e o suporte em um único fornecedor e garante fluidez às atividades presenciais e remotas por meio de aplicativos multiplataforma, além de assegurar a continuidade dos serviços mediante Acordo de Nível de Serviço (SLA) com prazos ágeis para substituição de equipamentos. Do ponto de vista técnico, a arquitetura em nuvem confere alta disponibilidade (99,9%), escalabilidade e segurança robusta para os 75 ramais e 5 canais simultâneos.

Sob o prisma econômico-financeiro, a modelagem em nuvem e o regime de comodato substituem investimentos vultosos em infraestrutura física local (CAPEX) por custos operacionais controlados (OPEX), eliminando despesas com aquisição e manutenção de peças e reduzindo os custos de tarifação telefônica, o que confirma o alinhamento da contratação aos princípios da economicidade, da eficiência e do interesse público preconizados pela Lei nº 14.133/2021.

16. Responsáveis

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

BRUNO CESAR SAMPAIO TAVARES

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 17/08/2026 às 14:34:25.

EDSON DE OLIVEIRA BARRETO

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 17/08/2026 às 14:35:05.