

SUPERINTEND. DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZONIA

Estudo Técnico Preliminar 1/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 59004.000131/2025-66

2. Introdução

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado. O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda (SEI-SUDAM nº 0654227), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o processo de contratação, em consonância com o art. 2º, inciso XI e art. 11 da Instrução Normativa (IN) SGD/ME nº 94/2022.

O objeto do estudo é a contratação de empresa especializada para prestação de serviço de telefonia fixa, na modalidade VoIP, baseado em SIP, de acordo com o planejamento previsto no PDTIC SUDAM 2024/2025 e PGC/PCA SUDAM 2024, que atenda de forma ampla a demandas de diversas unidades administrativas da autarquia.

O processo de aquisição ora proposto NÃO se enquadra como contratação de TIC, conforme previsto na IN SGD/ME nº 94, de 2022. O art. 2º, inciso VII da referida Instrução Normativa define solução de TIC como o “conjunto de bens e/ou serviços que apoiam processos de negócio mediante a conjugação de recursos de TIC, de acordo com as premissas definidas” em seu Anexo II. A alínea “a” do subitem 1.6 do Anexo II prevê a contratação de “1.6. COMUNICAÇÃO DE DADOS” como contratação de TIC, entretanto, explicitamente na alínea “b” informa que “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”.

3. Descrição da necessidade

Contratação de empresa para prestação serviços de Telefonia fixa com tecnologia em VoIP, com PABX virtual em nuvem, com fornecimento de aparelhos IPs, softphones e headset em comodato para permitir ligação através do computador ou smartphones, compreendendo infraestrutura, licenciamento, ativação, configuração, suporte técnico, manutenção, portabilidade numérica e link de dados dedicado, visando atender às necessidades de comunicação institucional da SUDAM.

A Solução de telefonia VoIP deverá ser caracterizada como Comunicações Unificadas (UC) com Sistema de Telefonia Fixa Comutada, composta por um conjunto de equipamentos e sistemas que executem funções de Controladora SIP, Media Gateway /Roteador IP/PSTN, Session Border Controller (SBC), Sistema de Administração/Gerenciamento, Aparelhos Telefônicos IP, dentre outros elementos.

A solução deverá contemplar todas as licenças para o perfeito uso dos aparelhos telefônicos IPs e software de ligação com garantia de segurança criptográfica e redundâncias em seus funcionamentos, permitindo a realização de ligações fixas locais e nacionais ilimitadas, e ligações entre ramais a custo zero.

A solução deverá utilizar um link de internet dedicada somente para a funcionalidade.

A opção de contratação de tecnologia puramente digital baseou-se no fato da atual solução de telefonia fixa comutada ser analógica, com PABX físico antigo sem garantia de peças e ter uma infraestrutura física de telefonia antiga. Com a atual solução há a constante necessidade de manutenção da infraestrutura seja interna (manutenção intra ramais) como externa (problemas de

rompimento/furtos de cabo metálico). Além das várias vezes que o PABX entrou em manutenção devido problemas no equipamento, levando a indisponibilidade do serviço de telefonia nesta Autarquia.

A contratação aqui pretendida visa dar continuidade ao provimento de telefonia fixa na SUDAM, tendo em vista que o atual contrato de telefonia fixa, contrato/empenho **2025NE000106**, termina em Maio/2026.

Contratação do serviço de telefonia conforme condições, quantidades, especificações e exigências estabelecidas neste instrumento. O objeto será em lotes único, conforme tabela 1 do Item 8 deste documento. O critério de julgamento adotado será o menor preço por lote, observadas as exigências contidas no Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações - CGTIC	Marcus Vinicius de Castro Nascimento

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

A pretensa contratação busca o aumento da estabilidade, disponibilidade e capacidade através do uso de equipamentos novos, robustos e, pelo menos parcialmente, dispostos em configuração de redundância local ou geográfica.

Mitigação do risco de paralisação dos serviços de telefonia, que poderá ocorrer em função da avançada idade dos equipamentos atuais e ausência de cobertura de garantia sobre eles.

Modernização dos equipamentos, com recursos e desempenho compatíveis com as expectativas requeridas ao atendimento das necessidades atuais de tecnologia.

Gerenciamento centralizado da solução, garantindo a correta utilização dos recursos de telefonia e adesão à Política de Segurança da Informação e das demais normas relacionadas à telefonia na SUDAM.

Melhoria no suporte e manutenção da solução, com cobertura de garantia do fabricante e/ou seu representante, de modo a proteger o investimento a ser feito pela SUDAM, objetivando garantir o pleno funcionamento da solução.

Redução de custos de infraestrutura e manutenção, devido à ampliação da rede de telefonia VoIP, com a eliminação de rede dedicada à telefonia analógica.

Possibilidade de utilizar não somente o aparelho IP físico, mas também smarthone e o computador para realizar ligações telefônicas.

6. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado para determinar a estimativa de preço para a presente contratação deverá observar estritamente a Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho 2021, que em seu Art. 5º determina o seguinte:

- Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral 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 Painel 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.

§ 1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos.

§ 2º Quando a pesquisa de preços for realizada com fornecedores, nos termos do inciso IV, deverá ser observado:

I - prazo de resposta conferido ao fornecedor compatível com a complexidade do objeto a ser licitado;

II - obtenção de propostas formais, contendo, no mínimo:

- a) descrição do objeto, valor unitário e total;
- b) número do Cadastro de Pessoa Física - CPF ou do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do proponente;
- c) endereços físico e eletrônico e telefone de contato;
- d) data de emissão; e
- e) nome completo e identificação do responsável.

III - informação aos fornecedores das características da contratação contidas no art. 4º, com vistas à melhor caracterização das condições comerciais praticadas para o objeto a ser contratado; e

IV - registro, nos autos do processo da contratação correspondente, da relação de fornecedores que foram consultados e não enviaram propostas como resposta à solicitação de que trata o inciso IV do caput.

§ 3º Excepcionalmente, será admitido o preço estimado com base em orçamento fora do prazo estipulado no inciso II do caput, desde que devidamente justificado nos autos pelo agente responsável e observado o índice de atualização de preços correspondente.

7. Descrição da solução como um todo

A Solução de telefonia VoIP deverá ser caracterizada como Comunicações Unificadas (UC) com Sistema de Telefonia Fixa Comutada, composta por um conjunto de equipamentos e sistemas que executem funções de Controladora SIP, Media Gateway /Roteador IP/PSTN, Session Border Controller (SBC), Sistema de Administração/Gerenciamento, Aparelhos Telefônicos IP, dentre outros elementos.

7.1. Das Especificações Técnicas Mínimas Exigidas da Solução

Ser fornecida em modelo de serviço, com disponibilização de plataforma de PABX em nuvem (cloud), incluindo todos os recursos necessários ao seu pleno funcionamento.

7.1.1. Devem ser garantidas as funcionalidades de comunicação interna e externa em todos os ramais VoIP, com garantia de segurança criptográfica e redundâncias em seus funcionamentos.

7.1.2. Permitir a realização e o recebimento de chamadas internas e externas, com funcionalidades de comunicação corporativa, gerenciamento, administração e segurança, isto é, os circuitos de entroncamento SIP deverão ser configurados de tal forma a permitir a origem e recebimento de chamadas locais, de longa distância nacional e internacional, destinadas a telefones fixos ou móveis.

7.1.3. A solução deverá contemplar serviço de telefonia fixa VoIP com franquia de chamadas **ilimitadas para ligações locais e LDN destinadas a telefones fixos e celulares**, sem restrição de quantidade de chamadas dentro da área local de prestação do serviço.

7.1.3.1. As ligações entre ramais deverá ser a custo zero.

7.1.3.2. O perfil de tráfego apresentado abaixo demonstra o volume de chamadas efetuadas pela SUDAM e servirá, tão somente, de subsídio às licitantes para viabilizar a elaboração de suas propostas:

SERVIÇO	TIPO DE LIGAÇÃO	QTD ANUAL (MINUTOS)
STFC/LOCAL	Local Fixo - Fixo	1.200
	Local Fixo - Móvel	800

LDN	LDN Fixo - Fixo	1.000
	LDN Fixo - Móvel	600
LDI	LDI - Destino Fixo	35
	LDI - Destino Móvel	35
TOTAL		3.670

7.1.4. O serviço de PABX em nuvem (Cloud) deve ser baseado em protocolo SIP, conforme RFC 3261.

7.1.5. Portabilidade numérica de 200 Ramais atualmente em uso, com DDR (Anexo I), conforme legislação vigente.

7.1.6. Capacidade de gerenciamento de no mínimo 200 Ramais.

7.1.7. Garantir a prestação do serviço com segurança, estabilidade, continuidade e qualidade compatíveis com o uso corporativo.

7.1.8. A solução deve seguir o plano geral de metas da Anatel e possuir números válidos na rede nacional de telefonia, para a área de cobertura dos códigos de áreas de todo o país, do tipo discagem direta a ramal (DDR). O serviço de PBX deve ser hospedado em data center, com classificação *Tier 3* ou que possua as seguintes certificações: ISO 27001, ISO 27017 e ISO 27018 ou em nuvem própria do fabricante da(s) solução(ões) como Software as a Service (SaaS). O datacenter deve ficar em região brasileira (por questões de latência), com réplica geográfica automática, para situações de desastre. Toda a banda de entrada e saída já deve estar incluídas na solução e não podem ser contabilizadas separadamente.

7.1.9. Os serviços serão prestados conforme demanda da SUDAM indicando o código de área ou código nacional definido pela ANATEL que deve ser adotado para cada linha solicitada.

7.1.10. A CONTRATADA deverá possuir termo de autorização de operação, expedido pela agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, para prestação do serviço de telefonia fixa comutado – STFC em todo território nacional conforme site <https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/outorga/lista-de-autorizados>.

7.1.11. A contratada deve fornecer conta detalhada, com ligações fixo-móvel, fixo-fixo e a cobrar, inclusive para ligações internacionais, quando solicitado.

7.1.12. A contratada deve fornecer Portal Web, disponibilizando detalhes da fatura e permitindo o download em formato editável, apresentando o cálculo efetuado até o valor final.

7.1.13. A CONTRATADA deverá disponibilizar ferramentas de aferição de Tempo Médio de Atendimento (TMA) e Tempo Médio de Espera (TMS) em todos os ramais disponibilizados a SUDAM, conforme sua necessidade.

7.1.14. Toda a comunicação fim-a-fim de DDR deve ser provida com uso de recursos de segurança sendo;

- Criptografia de mídia SRTP com criptografia padrão AES até 256 bits, ou;
- Criptografia de sinalização TLS v1.2;

7.1.15. A CONTRATADA deverá prover a possibilidade de gravação de chamadas e armazená-las por um período mínimo de 30 dias e para 10% dos terminais ativos a serem indicados no momento da abertura da ordem de serviço pela CONTRATANTE.

7.1.16. Todos os equipamentos a serem fornecidos para a SUDAM deverão ser novos, isto é, sem utilização anterior e com a sua última versão de software.

7.1.17. Todos os itens fornecidos deverão estar acompanhados de suas respectivas licenças de software para funcionamento das funcionalidades exigidas em sua totalidade, bem como ser do mesmo fabricante ou totalmente compatível com a solução dentro de cada item, de forma a manter a uniformidade do parque, a interoperabilidade, facilidade e agilidade na prestação dos serviços de manutenção;

7.1.18. As interfaces de usuário da solução, materiais de treinamentos e quaisquer materiais instrucionais (vídeos, áudios, manuais) deverão estar em português do Brasil ou em inglês, excetuando as interfaces de gerenciamento utilizadas somente pela equipe técnica, sendo obrigatória apenas para as interfaces que os usuários finais da SUDAM utilizem.

7.1.19. Os serviços a serem prestados deverão contemplar o fornecimento, instalação, configuração, operação, assistência e suporte técnico de todos os hardwares e softwares necessários.

7.1.20. Deve ser um sistema de telefonia IP com arquitetura puramente IP.

7.1.21. Não serão aceitas soluções de PABX baseadas em softwares livres.

7.1.22. Deve suportar dispositivos de comunicação IP: Telefones IP com fio e sem fio, Softphones em Desktop multimídia, Softphones em Smartphones, telefones e softphones SIP.

7.1.22.1. A solução deverá possuir suporte a serviços de mobilidade permitindo o registro simultâneo em pelo menos 1 (um) aparelho VoIP, 1 (um) desktop e 1 (um) softphone por intermédio de usuário e senha.

7.1.24. A prestação dos serviços será realizada na Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM, localizada no endereço: Av. Antônio Baena, nº 1113, Bairro Marco, Belém, CEP 66093-082.

7.1.25. Desta forma, a CONTRATADA deverá fornecer o perfil de dados dimensionados e, quando a tecnologia utilizada pela CONTRATADA exigir, instalar os equipamentos e suprimentos necessários para o bom funcionamento dos ramais telefônicos.

7.1.26. Toda a infraestrutura necessária para viabilizar o uso dos serviços básicos deve estar disponível no ambiente da CONTRATADA.

7.1.27. Todos Os equipamentos deverão ser disponibilizados em regime de comodato.

7.2. Do Portal Web

7.2.1. A solução deverá possuir um Portal web para administração dos serviços com pelo menos 3 níveis de administração (Nível Administrador, nível Gerente de Unidade e nível Ramal).

7.2.2. A solução deverá permitir a ativação de trilhas de auditoria ou logs para qualquer objeto componente, devendo ser possível ativar auditoria ou log seletivamente para objetos específicos, sem que haja necessidade de ativá-la para todos os objetos.

7.2.3. A solução deverá implementar integração com serviço de Diretório Corporativo (Microsoft Active Directory) da SUDAM, utilizando o protocolo LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ou equivalente, a ser definido conforme compatibilidade técnica entre solução ofertada e o ambiente da CONTRATANTE, resultando em consistência entre as bases de dados do Diretório Corporativo e do Sistema de Comunicação Unificada, e utilização de informações e credenciais de usuário. Deve ainda ser contemplado mecanismo de sincronismo periódico da base de dados do Diretório Corporativo com a base de dados da solução de Comunicação Unificada, com diferença de até D+1 contado da data de atualização da base do Diretório Corporativo. Os mecanismos de integração com Diretório Corporativo do CONTRATANTE deverão contemplar a implementação de múltiplos domínios.

7.2.4. É obrigação da SUDAM fornecer à CONTRATADA as informações, credenciais e permissões de integração necessárias, sob pena de não se computar o período de espera no prazo de implantação da contratada.

7.3. Das Facilidades de Telefonia

7.3.1. Discagem por ramal para chamadas internas.

7.3.2. Desvio incondicional de chamadas. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, como um telefone residencial ou celular).

7.3.3. Desvio de chamada em caso de ocupado. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, se o telefone estiver ocupado).

7.3.4. Desvio de chamada por não atendimento. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, quando não atender o telefone).

7.3.5. Desvio de chamada quando indisponível. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, quando seu terminal estiver indisponível).

7.3.6. Possibilidade de criação de grupos de atendimento, onde os itens acima poderão ser configurados conforme necessidade.

- 7.3.7. Autenticação. (Realizada no momento do registro do telefone IP. Este procedimento garante que o usuário do aparelho é autorizado a acessar o serviço)
- 7.3.8. Retorno de chamada. (Permite retornar a chamada de seu aparelho mesmo que ela não tenha sido atendida).
- 7.3.9. Serviço de Chamada em espera.
- 7.3.10. Serviço de Conferência de voz e voz/vídeo.
- 7.3.11. Transferência de chamadas.
- 7.3.12. Identificação do número chamador (BINA).
- 7.3.13. Identificação do número conectado.
- 7.3.14. Captura de chamadas em grupo ou individual.
- 7.3.15. Grupos de busca do tipo sequencial, paralelo ou cíclico.
- 7.3.16. Consulta a agenda telefônica do telefone ou softphone durante uma chamada em curso.
- 7.3.17. Os telefones IP e Softphones deverão permitir rediscagem de chamadas perdidas e da última efetuada.
- 7.3.18. Facilidade para ativar/desativar a funcionalidade do tipo "siga-me" para qualquer ramal desejado, sem o uso de hardware adicional, e com a possibilidade de o tempo de espera para o redirecionamento.
- 7.3.19. Restrição de identificação do número de origem (Número de A). (Permite impedir que seu número seja mostrado ao ligar para outros números, utilizando o número do tronco-chave ou outros possíveis).
- 7.3.20. Mascaramento de número de origem (permite que o número do chamador seja substituído por número predeterminado).
- 7.3.21. Log de chamadas. (Apresenta listagem das últimas chamadas realizadas).
- 7.3.22. Bloqueio de chamadas recebidas internas, externas e a cobrar por terminal.
- 7.3.23. Bloqueio de chamadas originadas LDN, LDI, de chamadas para celular, de prefixo de operadoras e de Chamadas para 0800, 0300 ou 0500 por terminal.

7.4. Da Geração de relatórios customizados:

- 7.4.1. Deve ser centralizado e gerenciar em um mesmo sistema os elementos da solução: Plataforma de Voz, Sistema de Comunicações Unificadas, Aparelhos Telefônicos IP e equipamentos de média gateways ou roteadores;
- 7.4.2. Especificação mínima de ligações realizadas e/ou recebidas por ramais, por troncos/localidade;
- 7.4.3. Relatórios por período;
- 7.4.4. Relatórios por destino;
- 7.4.5. Relatórios de disponibilidade;
- 7.4.6. Relatório de acompanhamento de chamados técnicos;
- 7.4.7. Relatório de chamadas, contendo o total de chamadas oferecidas, chamadas completadas, linha ocupada, não responde e chamadas não completadas por congestionamento;
- 7.4.8. Relatório de chamadas para fixo e móvel;
- 7.4.9. Relatório de chamadas para celular;
- 7.4.10. Relatório de chamadas recebidas/realizada contendo número do telefone, duração da chamada recebidas/realizadas em minutos, data e hora;

7.6. Do link de internet dedicada

A responsabilidade pelo serviço provedor de internet dedicada é de responsabilidade da CONTRATADA, inclusive quanto a abertura e acompanhamento de chamados junto a operadora, sendo estes de forma proativa. A CONTRATANTE deverá ser comunicada diante de quaisquer problemas ocorridos.

7.6.1. A CONTRATADA deverá fornecer acesso a rede WAN a fim de utilizar os serviços de telefonia IP para acesso dos terminais ao PABX em nuvem, isto é, um **link de internet dedicada** deverá ser contratado pela vencedora do certame, incluindo instalação, ativação, gerenciamento, suporte e manutenção. A largura mínima de banda contratada deverá ser de 500 mbps, de responsabilidade da CONTRATADA, levando em consideração o funcionamento estável e ininterrupto da solução proposta. A CONTRATADA deverá configurar a solução para utilizar o acesso a rede WAN da SUDAM como backup.

7.6.2. O serviço de link de internet dedicada deverá possuir **Acordo de Nível de Serviço (SLA) para restabelecimento em até 4 (quatro) horas**, contado a partir da abertura do chamado técnico. A CONTRATADA deverá ter monitoramento proativo do link de internet.

7.6.3. O link deverá ser entregue com **dupla abordagem**, mediante infraestrutura redundante, com o objetivo de assegurar maior disponibilidade do serviço e continuidade operacional em caso de falha no acesso principal.

7.6.4. A infraestrutura de rede local LAN (switches, cabeamento estruturado, tomada elétrica, etc.) existente nas unidades poderá ser utilizada pela CONTRATADA e, quando a tecnologia utilizada pela CONTRATADA exigir alguma estrutura adicional necessário deverá ser disponibilizada, complementada ou adequada pela CONTRATADA, não podendo ser motivo de não execução completa dos serviços, ou seja, qualquer adaptação ou disponibilização de elementos tecnológico e elétricos, incluindo os serviços, serão de responsabilidade da CONTRATADA sem custo adicional para a SUDAM.

7.6.5. Todos os equipamentos, acessórios, materiais, serviços e recursos necessários à implantação e funcionamento do link serão de responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

7.7. Da instalação e configuração

O serviço deve disponibilizar aparelhos para TELEFONES IP, em regime de comodato e licenças para os terminais existentes.

O serviço deve considerar todos os elementos de conexão entre a rede do CONTRATANTE e a rede da CONTRATADA sendo entregue em porta Ethernet no local da disponibilização do serviço.

7.8. Do aparelho IP (em comodato);

7.8.1. Deve implementar o protocolo SIP.

7.8.2. Deve suportar os protocolos IPv4 e IPv6;

7.8.3. Deve possuir teclas físicas fixas ou programáveis para:

7.8.3.1. Tecla para navegação no menu;

7.8.3.2. Tecla de pausa/hold, conferência, transferência de chamadas;

7.8.3.7. Controle de volume;

7.8.3.4 Mudo e viva-voz;

7.8.3.5 Acesso aos recursos de Diretório Global (LDAP/AD).

7.8.4. Serão aceitos aparelhos que implementem todas as funcionalidades através de tela do tipo touchscreen.

- 7.8.5. Qualidade de Voz HD tanto no monofone quanto no alto-falante;
- 7.8.6. A interface ethernet do telefone IP deve suportar a utilização de VLANs de acordo com o padrão 802.1p e 802.1q;
- 7.8.7. A interface ethernet deve ter a capacidade de identificação de VLAN dinâmica, para que o tráfego de dados e de voz utilizem LANs distintas;
- 7.8.8. Deve implementar de forma nativa capacidade de consultar a lista de usuários através de nome do usuário;
- 7.8.9. Deve exibir registro das últimas chamadas realizadas, recebidas e perdidas;
- 7.8.10. Deve implementar a configuração do toque de chamada;
- 7.8.11. Deve implementar de forma nativa autenticação e criptografia nas chamadas telefônicas, com indicação na tela do uso destas funcionalidades;
- 7.8.12. Deve implementar criptografia de voz através de SRTP com criptografia padrão AES de 256bits ou criptografia de sinalização através de TLS v1.2;
- 7.8.13. Deve possuir suplicante 802.1x interno com suporte aos padrões EAP-FAST, EAP-MD5 ou EAP-TLS;
- 7.8.14. Deve possuir display de cristal líquido com no mínimo 2.2" e resolução mínima de 128x64 pixels;
- 7.8.15. Deve possuir duas portas switch gigabit 10/100/1000 ethernet integradas internas (uma porta de entrada, outra de saída), permitindo a conexão de um computador diretamente ao telefone IP fixo, nas velocidades de 10/100/1000 Mbps, com autosensing. Não será aceito o uso de adaptadores internos ou externos para as portas gigabit ethernet;
- 7.8.16. Deve ser fornecido com patch cord Ethernet com, no mínimo, as seguintes características: padrão Cat 6; confeccionado em cabo flexível 24AWG; no mínimo 1,5m de comprimento; conectorização no padrão T568A; conector RJ-45 nas duas extremidades; possuir sistema que evite a dobra junto ao conector RJ-45; deve ser produzido e testado em fábrica;
- 7.8.17. Deve estar obrigatoriamente em conformidade com as normas técnicas brasileiras em vigor, controladas pela ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações, no que concerne a interligação com a rede pública de telefonia, devendo ser apresentado o respectivo Certificado de Homologação emitido pela ANATEL.

7.9. Do Softphone

- 7.9.1. Como parte da solução de telefonia, deve ser fornecido software do tipo softphone, para, no mínimo, as seguintes plataformas:
 - 7.9.1.1. Windows 10 e 11 (versões de 64 bits);
 - 7.9.1.2. Android 10 ou posterior;
 - 7.9.1.7. iOS 12 ou posterior.
- 7.9.2. Deve ser fornecido em versão completa com integração com a base de usuários Active Directory/LDAP da SUDAM, sem exibição de publicidade em sua interface, sem necessidade de pagamento adicional para o download e instalação e nem cobrança de assinatura para o uso;
- 7.9.3. Deve implementar o protocolo SIP;
- 7.9.4. Deve suportar os protocolos IPv4 e IPv6;
- 7.9.5. Deve implementar funções análogas a chamada em espera, retomada de chamada, transferência de chamada, conferência, mudo, viva-voz e digitação de tons DTMF;
- 7.9.6. Deve implementar de forma nativa a capacidade de consultar a lista de usuários da base de usuários Active Directory/LDAP da SUDAM através de nome do usuário;
- 7.9.7. Deve exibir registro das últimas chamadas realizadas, recebidas e perdidas;

7.9.8. Deve implementar a configuração do toque de chamada;

7.9.9. Deve ter interface de configuração simplificada, de modo que o próprio usuário possa configurar o aplicativo em seu dispositivo, desde que fornecidos os parâmetros de configuração corretos;

7.9.10. A integração com Microsoft Teams dar-se-á exclusivamente na modalidade de softphone integrado (aplicativo ou extensão), sem exigência de licença Microsoft Phone System.

7.9.10.1. A SUDAM compromete-se a fornecer à CONTRATADA: acesso de administrador ao tenant Microsoft 365 para instalação e autorização do aplicativo de softphone, e os parâmetros técnicos necessários à integração;

7.9.10.2. Atrasos na implantação da funcionalidade Teams diretamente causados pela não disponibilização tempestiva dos acessos e permissões pela SUDAM não serão imputados à CONTRATADA nem ensejarão aplicação de penalidades;

7.9.10.3. Não haverá custo adicional de licenciamento Microsoft a cargo da CONTRATADA. Eventuais licenças adicionais necessárias serão custeadas pela SUDAM.

7.10. Dos HEADSETS (em comodato)

7.10.1. Deve ter sido projetado para uso profissional;

7.10.2. Deve ter qualidade de voz HD;

7.10.3.. Deve suportar e ser Plug-n-play nos sistemas operacionais Microsoft Windows 10 e Apple MacOS X ou superior;

7.10.4. Comprimento do cabo do fone de ouvido ao conector de 3,5mm, de no mínimo, um metro;

7.10.5. Deve ter conector USB e P2/P3 de 3,5mm permitindo conexão tanto ao telefone de mesa quanto a smartphone;

7.10.6. Processador Digital de Sinal;

7.10.7. Difusão de áudio digital;

7.10.8. Fone de ouvido monoauricular, com possibilidade de alternância entre os lados direito e esquerdo;

7.10.9. Proteção contra aumentos instantâneos de som;

7.10.10. Microfone mono, 16 bit;

7.10.11. Microfone hiper-cardióide com cancelamento de ruído;

7.10.12. Microfone curto;

7.10.13. Comandos de volume e mute no cabo;

7.10.14. Compatibilidade com softphones e microsoft teams;

7.10.15. Reconhecimento de voz;

7.10.16. Sistema quick adjust, braço ajustável e maleável, garantindo uma colocação perfeita na cabeça, além de facilitar a guarda do dispositivo.

7.10.17. Possuir certificação de homologação do fabricante do PABX em nuvem ou por pelo menos um dos quatro fabricantes: Webex, Zoom, Google Meet ou Microsoft Teams.

7.11. Da Disponibilidade, Suporte e Manutenção

7.11.1. A CONTRATADA será responsável por toda a operação assistida, suporte técnico, manutenção corretiva, manutenção evolutiva e administração da solução contratada durante toda a vigência contratual.

- 7.11.2. O suporte técnico deverá abranger a solução de telefonia, os softphones, os aparelhos eventualmente fornecidos e o link de internet dedicado.
- 7.11.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar canal formal de atendimento para registro, acompanhamento e encerramento de chamados técnicos.
- 7.11.4. Os tempos de atendimento e restabelecimento deverão observar, no mínimo, o SLA estabelecido neste Termo de Referência, sem prejuízo de outros níveis de serviço eventualmente previstos no instrumento contratual.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A solução possui dois meios de efetuar a chamada telefonica: por meio de aparelho fisico IP e por meio de software instalados no computador ou smartphone do cliente.

O contrato atual da Sudam dispõe 354 ramais DDR disponíveis. Entretanto, somente 200 ramais estão em uso. Dessa forma será necessário apenas esse quantitativo.

Tabela 1. Quantidade a ser contratada

Lote	Item	Descrição	Quantidade
1	1	Locação de Telefone IP	100
	2	Softphone	200
	3	Locação de Headset	100
	4	Locação de PABX Virtual em Nuvem	1
	5	Ramal com Portabilidade Numerica e DDR.	200
	6	Serviço de Telefonia VOIP com Plano Ilimitado.	1
	7	Serviço de Internet Dedicada	1

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 118.482,51

Tabela 2. Estimativa da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNID	QUANTIDADE ESTIMADA	VALOR ESTIMADO UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR 12 MESES
1	Ramal em PABX Virtual em Nuvem (em comodato), baseado em protocolo SIP, com serviço de telefonia Fixa VoIP com Plano de Ligação ilimitada Local e LDN fixo-fixo fixo-movel, Portabilidade numérica e Licença de Softfone incluída.	26107	Ramal	200	R\$ 13,10	R\$ 2.620,00	R\$ 31.440,00
2	Locação de Telefone IP	18627	Unidade	100	R\$ 25,00	R\$ 2.500,00	R\$ 30.000,00
3	Locação Headset	18627	Unidade	100	R\$ 11,79	R\$ 1.179,00	R\$ 14.148,00
4	Link de internet	26506	Serviço	1	R\$ 3.574,54	R\$ 3.574,54	R\$ 42.894,48

	TOTAL GERAL 12 MESES	R\$ 118.482,51
--	----------------------------	----------------

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não haverá parcelamento da Solução, uma vez que toda a solução deverá funcionar de forma segura e satisfatória, e uma vez particionada haverá o risco das integrações entra as partes ocasionar erros ou a não entrega satisfatória dos níves de serviços acordadas, ou ainda ocasionar na não entrega da solução contratada, trazendo prejuizos para esta Autarquia.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

No que tange a aquisições de bens de infraestrutura de TIC, não há no presente exercício contratações sendo realizadas em paralelo na SUDAM.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada ao Planejamento Estratégico Institucional, ao PDTIC SUDAM 2025/2026 e através do DFD nº 65/2025.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- 1) Modernização da solução analógica atualmente instalada para uma solução digital (VoIP).
- 2) Migração do PABX fisico para PABX virtual em núvem.
- 3) Melhoria na qualidade de entrega do serviço de telefonia fixa para toda a SUDAM.
- 4) Segurança nas ligações efetuadas/recebidas intra ramais e ex.
- 5) Simplificação da manutenção na infraestrutura da rede de telefonia.
- 6) Fim do contrato de manutenção da infraestrutura de telefonia analógica.

14. Providências a serem Adotadas

A equipe de planejamento da contratação foi instituída pela Diretora de Administração, devendo posteriormente ser designada para a composição da Equipe de Gestão/Fiscalização dos contratos resultantes.

Este ETP Digital dá início à elaboração dos artefatos necessários para finalizar a etapa de Planejamento da Contratação e passar para a próxima, que é a de Seleção do Fornecedor.

Os artefatos básicos se constituem no ETP Digital, Mapa de Risco e Termo de Referência, sendo que outros anexos (Declarações e /ou Termos) poderão ser elaborados de acordo com a necessidade.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Por se tratar da contratação de serviços de telefonia fixa, nos quais os aparelhos IPs serão utilizados internamente ao órgão, uma vez que o PABX é virtual, não há previsão de impactos ambientais.

16. Prazos, Condições e Local de Entrega

16.1. Prazos, horários de fornecimento de bens ou prestação dos serviços.

A entrega dos equipamentos da solução deverá ocorrer entre 08 h às 12h ou 13h às 17h (horário local), de segunda a sexta-feira (dias úteis).

O serviço de instalação e configuração da solução deverá ocorrer no horário de funcionamento do órgão, das 08 h às 12h e 13h às 17h (horário local), de segunda a sexta-feira (dias úteis)

O serviço de suporte e assistência técnica deverá ser prestado na modalidade on-site ou remoto, dependendo da criticidade, durante todo o período de garantia dos equipamentos.

16.2. Local de entrega

Os equipamentos e os serviços de instalação deverão ser entregues no prédio-sede da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, sito à Travessa Antônio Baena, N° 1113, Bairro do Marco, CEP 66093-082 - Belém/PA, no Setor de Patrimônio e Almoxarifado, Bloco E, térreo.

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

A presente ação está prevista no planejamento de contratações da área de TIC para o biênio 2025/2026, no planejamento de contratações anual da Administração e alinhada aos objetivos estratégicos institucionais, possuindo orçamento disponível na rubrica de Capital para o exercício de 2026.

18. 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](#).

GILBERTO GOMES DA SILVEIRA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 05/06/2026 às 23:09:27.

EVANDRO KOUJI DA SILVA TORII

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 02/06/2026 às 16:37:41.

CHARLES CLEITON DIAS BARBOSA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 06/06/2026 às 10:58:39.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Lista de Ramais_v2.pdf (206.29 KB)

Item	DDO	Prefixo	Ramal
1	91	4008	5400
2			5401
3			5402
4			5403
5			5404
6			5405
7			5406
8			5407
9			5408
10			5409
11			5410
12			5411
13			5412
14			5413
15			5414
16			5415
17			5416
18			5417
19			5418
20			5419
21			5420
22			5421
23			5422
24			5423
25			5424
26			5425
27			5426
28			5427
29			5428
30			5430
31			5431
32			5433
33			5435
34			5436
35			5437
36			5438
37			5439
38			5440
39			5443
40			5442
41			5445
42			5446
43			5447
44			5448
45			5451
46			5459
47			5463
48			5465
49			5469
50			5470
51			5471
52			5472
53			5473
54			5477
55			5478
56			5482
57			5485
58			5487
59			5489
60			5492
61			5495
62			5500
63			5501
64			5502
65			5503
66			5504
67			5505
68			5506
69			5507
70			5508
71			5509
72			5510
73			5511
74			5512
75			5513
76			5514
77			5515
78			5516
79			5517
80			5518
81			5519
82			5520
83			5521
84			5523
85			5525
86			5526
87			5527
88			5533
89			5534
90			5550
91			5551
92			5554
93			5563
94			5566
95			5567
96			5568
97			5570
98			5575
99			5579
100			5581
101			5582
102			5583
103			5586
104			5588
105			5590
106			5591
107			5593
108			5593
109			5598
110			5600
111			5601
112			5602
113			5603
114			5604
115			5605
116			5606
117			5607
118			5608
119			5609
120			5610
121			5611
122			5612
123			5613
124			5614
125			5615
126			5616
127			5617
128			5618
129			5619
130			5620
131			5621
132			5622
133			5628
134			5629
135			5630
136			5631
137			5633
138			5635
139			5638
140			5642
141			5644
142			5645
143			5646
144			5647
145			5648
146			5651
147			5653
148			5656
149			5657
150			5659
151			5660
152			5663
153			5664
154			5665
155			5666
156			5667
157			5668
158			5669
159			5671
160			5672
161			5675
162			5689
163			5691
164			5694
165			5697
166			5698
167			5699
168			5700
169			5701
170			5702
171			5703
172			5704
173			5705
174			5706
175			5707
176			5708
177			5709
178			5710
179			5711
180			5712
181			5713
182			5714
183			5715
184			5716
185			5717
186			5718
187			5719
188			5720
189			5721
190			5722
191			5724
192			5727
193			5729
194			5730
195			5732
196			5735
197			5737
198			5741
199			5746
200			5747