

# Estudo Técnico Preliminar - 8/2022

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 04600.000822/2022-04

## 2. Descrição da necessidade

Central Telefônica para atender a Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap).

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Art. 7º, inciso I da IN 40/2020 e inciso I do § 1º do art. 18 do PL 4253/2020)

A Enap, fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), é uma escola de governo que tem como principais atribuições a formação e o desenvolvimento permanente dos servidores públicos, em consonância com a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal (PNDP), bem como a produção e a disseminação de conhecimentos sobre gestão e políticas públicas. A Escola oferece cursos e programas de desenvolvimento técnico e gerencial, formação e aperfeiçoamento de carreiras, e especialização (pós-graduação lato sensu e mestrado).

Atualmente a Escola possui diversos ambientes educacionais voltados para a realização de cursos, palestras, reuniões, seminários e conferências, atendendo anualmente em média cerca de 28.000 (vinte e oito mil) pessoas anualmente em seus eventos e cursos presenciais.

Este estudo visa definir os parâmetros para contratação, na expectativa de garantir a melhoria dos serviços de comunicação desta Escola, considerando os melhores padrões existentes neste quesito, até o momento.

Vale ressaltar que atualmente os serviços a serem contratados são prestados por meio do termo de contrato n. 11/2007, processo SEI Enap n. 04600.003339/2017-14.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Administração/CGLOG/DGI/ENAP	Natal Jesus Assunção Ferreira
DILOG/COADM/CGLOG/DGI/ENAP	Gilmar Silva

#### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços deverão ser fornecidos por meio de um projeto de telefonia IP, composto por sistemas, aplicativos para servidores, servidores de aplicações, aplicativos clientes de comunicação e aparelhos telefônicos diversos.

Descrever os requisitos necessários à contratação com vistas ao atendimento da necessidade especificada. Importante listar todos os requisitos que sejam essenciais, abstendo-se de relacionar requisitos desnecessários e especificações demasiadas, para não frustrar o caráter competitivo da futura licitação.

O objetivo da aquisição de um novo sistema de telefonia, dotado de Tecnologia de voz sobre IP, é prover aumento de produtividade das equipes de trabalho entre as localidades afim da obtenção de redução de custos operacionais e custos com telefonia. Além disto, pretende-se também, com a locação deste sistema, a utilização gradativa de novas aplicações como: comunicações unificadas, colaboração e recursos de mobilidade.

Busca-se também economicidade e garantia de serviço com a utilização de tecnologias que proporcionem melhorias descritas a seguir:

- Redução de custos com infraestrutura devido a tecnologia de voz sobre IP dispensar o uso de uma rede de cabeamento dedicada especificamente para telefonia. Em consequência, dispensa os custos de manutenção da referida rede e seus elementos como: cabos, calhas, conectores, painéis, distribuidores gerais, etc.
- Redução do tempo de resolução de problemas, pois a tecnologia permitirá um gerenciamento proativo remoto com a utilização de software, com comandos e alarmes em tempo real.
- Redução de custos com mão de obra, devido tal tecnologia proporcionar que os remanejamentos de ramal resultantes das mudanças de lay out sejam realizados por meio de comandos via software, sem a necessidade de intervenção física.

Adoção futura e gradativa de soluções que permitam reduções de custos e ganho de produtividade dos colaboradores, como por exemplo, sistemas de comunicações unificadas que admitem integrar os dispositivos de telefonia e aplicações corporativas.

Redução de custos com locomoção e hospedagem de servidores e colaboradores por meio da realização de reuniões múltiplas colaborativas, por meio do PC ou telefone sem a necessidade de deslocamento e utilização de demais recursos como salas de reunião, projetores, etc.

Redução dos custos de conta telefônica fixa e móvel, com a utilização de aplicativos de mobilidade instalados em dispositivos móveis corporativos, que poderão ser integrados ao sistema de telefonia IP e assim utilizar as rotas de menor custo configuradas no sistema telefônico IP e também a tecnologia de interface GSM para o roteamento das ligações.

Atualização tecnológica do sistema de comunicação durante o período de garantia garantindo que a instituição tenha seu sistema sempre alinhado com a evolução tecnológica ocorrida no mercado.

A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a ser levado em conta pelos gestores, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos causaria grandes transtornos aos administrados.

Conclui-se que uma das melhores estratégias para minimizar a interrupção da prestação de serviços está na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia. Faz-se necessário, portanto, contar com um parque de telefonia e serviços de comunicação unificada com cobertura integral de garantia evitando eventuais situações que causem transtornos aos usuários dos serviços desta Escola.

## **5. Levantamento de Mercado**

Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções: (Art. 7º, inciso III da IN 40/2020)

As alternativas encontradas no mercado poder ser resumidas em solução analógica ou solução IP. Tendo em vista que já está em curso a solução IP nas instalações da Ena, não se pode falar na possibilidade de retorno ao modelo analógico dada as vantagens da tecnologia IP que apresentamos nesse Estudo Técnico Preliminar.

## **6. Descrição da solução como um todo**

Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução (Art. 7º, inciso IV da IN 40/2020 e inciso VII do § 1º do art. 18 do PL 4253/2020)

A Telefonia IP está em evidência atualmente, que inclusive, já esteve em discussão ou já são utilizadas por grande parte das empresas de pequeno porte até as grandes corporações de todo o mundo. Estima-se que a tecnologia VoIP (Voice Over IP) chegou a 3 bilhões de usuários em todo mundo.

Vale ressaltar que a Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI/DGI/Enap), foi consultada quanto as especificações e detalhes do objeto, colaborando para a descrição da solução que visa atender as demandas atuais da escola. A CGTI atuará como área de apoio à Coordenação de Administração, buscando clarear e esclarecer os assuntos correlatos à TIC.

O VoIP é um protocolo que permite transmitir a voz pela rede de computadores. Ele está presente em diversos aplicativos do nosso cotidiano e nas empresas através de aplicativos como Skype, Teams, Zoom, Facebook e o Whatsapp. Outra forma de utilização é em PABX que auxiliam muitas empresas na redução de custos, personalização a telefonia em sua empresa e muito mais.

Vantagens da Telefonia IP:

1 – Redução de custos

Existe a possibilidade de identificar a rota de saída de menores custos e se conectar com diversas operadoras, já que estão com preços elevados. De acordo com pesquisas, em relação à telefonia tradicional a economia pode chegar em até 80%.

2 – Mobilidade

A telefonia IP, através do VoIP, permite que a utilização de apenas uma conexão com a internet você se conecte aos PABX de qualquer lugar do mundo, como também com operadoras VoIP de qualquer lugar do mundo encurtando as distâncias, sendo possível a utilização do mesmo ramal da empresa, nos notebooks e celulares dos colaboradores.

### 3 – Integrações

As centrais telefônicas IP podem conversar com vários outros sistemas de suas empresas, permitindo integração a personalização da experiência do seu funcionário e cliente ao utilizarem os telefones, como CRM, gerenciador de vendas, e até mesmo integrações mais complexas com gatilhos de funções que podem ser desenvolvidas.

### 4 – Comunicações com outros PABX IP

Utilizando da tecnologia do PABX IP é possível criar uma comunicação qualquer sendo que outro utilize a mesma tecnologia, tornando assim a comunicação entre eles a custo 0 apenas utilizando a internet das duas localidades. Esta funcionalidade é indispensável quando se tem mais de uma unidade de sua empresa.

### 5 – Funcionalidades ampliadas

Quase todas as funcionalidades de um PABX convencional estão presentes também na telefonia IP. Algumas com melhorias bem interessantes, como, por exemplo: a Caixa Postal que pode receber a ligação e enviar o áudio para um e-mail correspondente ao ramal em questão. Além desse exemplo, temos as distribuições automáticas de chamadas através de filas, gravação das ligações, siga-me e muito mais.

### 6 – Flexibilidade

Qualquer pessoa que queira desenvolver um PABX IP consegue fazê-lo. Hoje, existem soluções de códigos abertos que funcionam extraordinariamente bem, sendo necessário o aprendizado da ferramenta, habilidades com desenvolvimento de software e conhecimentos de rede e sistemas operacionais. Um projeto de PABX IP consegue com a mesma solução entregar soluções para escritórios pequenos, assim como: ambientes corporativos complexos, sendo assim, a única alteração a infraestrutura disponibilizada.

## 4.1 – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO

### 4.1.1 - SISTEMA DE TELEFONIA IP

- Deve suportar o protocolo SIP de forma nativa, conforme a RFC 3261.
- Os elementos que compõe o Sistema de Telefonia IP tais como sistema de gerenciamento, correio de voz, solução de áudio-conferência, deverão pertencer a único fabricante, visando a manter o perfeito funcionamento, compatibilidade e interoperabilidade.
- Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias para o perfeito funcionamento da solução juntamente com no mínimo 1 (um) servidor físico. O servidor físico ofertado para o Sistema de Telefonia IP deverá possuir o dimensionamento de hardware necessário para atender todos os requisitos de acordo com este termo de referência.
- Caso a solução ofertada necessite de mais servidores para implementar todos os recursos deste termo de referência, os servidores adicionais necessários deverão ser inclusos na proposta da licitante, respeitando o consumo máximo de espaço de rack em 6U destinado ao(s) servidore(s).

- Deve permitir que o usuário se registre em qualquer ponto da rede, para a garantia da mobilidade e utilização de um único número de ramal;
- Deve suportar expansão futura para no mínimo 1000 (mil) ramais IPs. Esta expansão futura deverá ocorrer apenas na simples adição de licenças no Sistema de Telefonia IP, não sendo admitida a substituição da solução de telefonia IP ofertada.
- Não serão aceitas soluções de telefonia IP baseadas ou derivadas da solução de código aberto conhecida como Asterisk ou qualquer outra de código aberto. O Sistema de Telefonia IP não poderá ter parte do seu código derivado do Asterisk e ou freeswitch e ou qualquer outro software de código aberto.
- Deve permitir que o usuário se registre em qualquer ponto da rede, para a garantia de mobilidade e utilização de um único número de ramal.
- Deve suportar os padrões H.323 da ITU-T e SIP da IETF.
- Deve permitir integrações com soluções de terceiros através de troncos SIP, de acordo com a RFC 3261. O Sistema de Telefonia IP deverá ser entregue com no mínimo 10 (dez) licenças para entroncamentos SIP de acordo com a RFC 3261, para integrações com soluções de terceiros, existentes no ambiente da CONTRATANTE.
- Deve suportar, no mínimo, os protocolos de áudio G.711 A-law, G.711  $\mu$ -law, G722 e G.729A/B.
- Deve implementar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP, utilizando o padrão AES com no mínimo 128 bits.
- Deve implementar o protocolo TLS v1.2 ou IPSEC para sinalização segura.
- Deve permitir integração com LDAP.

#### CARACTERÍSTICAS VOIP E PADRÕES RFC

O Sistema de Telefonia IP deverá suportar os seguintes padrões:

- RFC 1889 - RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications;
- RFC 2327 - SDP: Session Description Protocol;
- RFC 2617 - HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication;
- RFC 3261 - Session Initiation Protocol;
- RFC 3262 - Reliability of Provisional Responses in the Session Initiation Protocol (SIP);
- RFC 3263 - Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers;
- RFC 3264 - An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol (SDP);
- RFC 3311 - The Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method;
- RFC 3323 - A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP);
- RFC 3325 - Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Asserted Identity within Trusted;
- Integrated Services Digital Network (ISDN) User Part (ISUP) to Session Initiation Protocol (SIP) Mapping;
- RFC 3515 – The Session Initiation Protocol (SIP) Refer method;
- RFC 3550 - RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications;
- RFC 3551 - RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control;
- A Message Summary and Message Waiting Indication Event Package for the Session Initiation Protocol;
- RFC 3891 - The Session Initiation Protocol (SIP) "Replaces" Header;
- RFC 3960 - Early Media and Ringing Tone Generation in the Session Initiation Protocol (SIP);
- RFC 4028 - Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP);
- RFC 5806 - Diversion Indication in SIP.

#### FUNCIONALIDADES E SERVIÇOS PARA USUÁRIOS

Deve permitir programações de ramais quanto ao acesso às linhas externas, incluindo, no mínimo, as seguintes categorias:

- **RESTRITO:** Não tem acesso à rede pública. Comunica-se apenas com outros ramais internos;
- **SEMI-RESTRITO:** Tem acesso à rede pública somente nas ligações de saída, o sistema analisa os dígitos discados, para verificar se são permitido para o ramal. Caso não seja, a ligação é automaticamente interrompida. Esse recurso é utilizado para evitar que ramais não autorizados liguem para regiões proibidas.
- **PRIVILEGIADO:** Tem acesso total à rede pública, nas ligações de entrada e saída, através de linhas tronco E1;
- Deve gerar os bilhetes (CDRs) e disponibilizar-los para o Sistema de Tarifação;
- Deve implementar a modificação e manipulação de dígitos para chamadas externas;
- Deve prover roteamento por rota de menor custo (LCR) e roteamento por transbordo;
- Deve possuir plano de numeração flexível com possibilidade de numeração dos ramais de até 5 dígitos.
- O usuário poderá efetuar uma ligação externa a partir de qualquer ramal, independente do aparelho em que ele esteja através de uso de sua senha pessoal e a ligação será tarifada através de sua senha.

O Sistema de Telefonia IP deve possuir as seguintes funcionalidades:

- Estacionamento de chamadas;
- Transferência de chamadas;
- Música em espera;
- Desvio de chamadas incondicional;
- Desvio em caso de não atendimento;
- Desvio em caso de ocupado;
- Chamada em espera;
- Rediscagem do último número;
- Não perturbe. A funcionalidade poderá permitir exceções;
- Serviço noturno;
- Grupo de captura;
- Chamadas de saída através de código de acesso;
- Identificação do número do chamador;
- Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR);
- Siga-me interno e externo;
- Chamada de emergência;
- Monitoração de chamada.

## RECURSOS AVANÇADOS

Deve implementar recursos de comunicação unificada como softphone para no mínimo 200 usuários que permita a utilização intercalado através do ramal, pc/laptop e smartphone;

O Sistema de Telefonia IP deve disponibilizar uma solução de audioconferência com capacidade de no mínimo 30 (trinta) usuários simultâneos reunidos podendo estar conectados nas seguintes opções:

- Em uma única sala de audioconferência.
- Em até 5 (cinco) salas de audioconferência.
- Visando o perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, a solução de audioconferência ofertada deverá ser do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP.

O Sistema de Telefonia IP deve implementar uma solução de correio de voz com mínimo 4 (quatro) portas de acesso simultâneo para a gravação das mensagens de voz, com as seguintes funcionalidades:

- Implementar mecanismo de acesso às caixas postais em qualquer aparelho telefônico IP.
- Permitir o usuário ouvir e apagar as mensagens do correio de voz.
- Permitir mecanismo para troca de senha do usuário.
- Visando ao perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, a solução de correio de voz ofertada deverá ser do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP.

O Sistema de Telefonia IP deve implementar uma solução de Serviço de Resposta de Voz Automática (URA), com no mínimo 4 (quatro) canais simultâneos. Neste serviço, caso o usuário disque para um número pré-definido na Solução de Telefonia IP, será ouvido um anúncio solicitando para que o usuário digite a opção desejada.

Deverá ser possível realizar a customização deste anúncio, conforme necessário.

Deverá ser possível implementar funções de toque de anúncios, coleta de dígitos e encaminhamento de chamadas;

Deve permitir configurar no mínimo 8 (oito) opções de escolha no menu principal do Serviço de Resposta de Voz Automática.

Deve implementar futuramente recursos de Session Border Controller para utilização de ramais remotos e troncos SIP com a Operadora. A solução de Session Border Controller não faz parte deste processo, porém poderá ser adquiridos futuramente através da aquisição de licenças e hardware (servidor ou appliance e demais acessórios).

A solução de Session Border Controller adquirida futuramente deverá ser do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP ofertado neste termo de referência.

## GERENCIAMENTO E MANUTENÇÃO

O Sistema de Telefonia IP deve possuir um sistema de gerenciamento com interface amigável para gerenciamento e configuração dos ramais e troncos. Não serão aceitas Centrais Telefônicas que utilizem, unicamente para programação e gerência do sistema métodos de edição de linhas CLI. Será permitido que comandos sejam realizados através de CLI, pelo administrador;

Deverá disponibilizar através de uma interface de gerenciamento e monitoração, a relação dos ramais IPs que estão registrados no Sistema de Telefonia IP em todas as localidades.

Deverá permitir através de uma interface de gerenciamento que o administrador possa forçar reiniciar os ramais IPs registrados a se registrarem novamente no Sistema de Telefonia IP.

Deverá permitir que o administrador possa visualizar o IP atrelado a cada ramal IP registrado no Sistema de Telefonia IP, através da própria interface de gerenciamento.

Deverá permitir que o administrador visualize os alarmes que estão ocorrendo no Sistema de Telefonia IP. Em cada alarme, deverá ser possível que o administrador visualize a data, horário, a quantidade de ocorrências e a descrição do erro. Deverá ser possível que o administrador remova manualmente o alarme;

Deverá permitir que o administrador visualize os alarmes relativos a qualidade de serviço (QoS) dos ramais IPs. Deverá ser possível visualizar no mínimo, a data, horário, número de ocorrências e a descrição do erro. Na descrição do erro deverá ser possível visualizar, no mínimo, o número do ramal, o IP do ramal e os valores atribuídos de Jitter;

Deverá permitir que o administrador visualize os alarmes relativos aos troncos;

Deverá permitir que o administrador visualize as chamadas que estão ativas em tempo real;

Deve permitir que o administrador possa realizar o rastreamento de chamadas em ramais e troncos;

Deve permitir a criação de, no mínimo, 04 (quatro) logins de administradores, cada um com um perfil próprio para gerenciamento e manutenção.

Deverá permitir atualizações de versões do sistema.

A aplicação de configuração deverá ter as seguintes facilidades:

- Permitir a criação e/ou exclusão de ramais;
- Permitir a modificação de configuração de ramais.

Configuração de troncos, bem como todas as regras de roteamento de chamadas, incluindo rotas de menor custo, privilégios de ramais e demais configurações necessárias para pleno funcionamento.

O sistema de telefonia IP deve possuir mecanismos de backup e recuperação da base de dados.

Deverá possibilitar alteração de configuração de data e hora;

Deverá possibilitar o envio de notificações, em caso de alarme, por e-mail.

#### LICENÇA DE RAMAL IP

Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de telefones IPs (Aparelho Telefônico IP - Tipo I e Aparelho Telefônico IP - Tipo II) especificados neste Termo de Referência.

A licença de Ramal IP deve ser do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP ofertado, visando garantir o perfeito funcionamento, desempenho e compatibilidade.

A licença de Ramal IP deverá ser aplicada no Sistema de Telefonia IP.

A licença de Ramal IP deverá ser válida por tempo indeterminado.

A licença deve implementar recursos de comunicação unificada como softphone para que permita a utilização intercalado através do ramal, pc/laptop e smartphone;

A licença de Ramal IP deverá ser entregue, instalada e ativada em caráter permanente e contínuo, de forma que a solução funcione mesmo após o término da garantia exigida.

#### GATEWAY DE VOZ COM SOBREVIVÊNCIA LOCAL

O Gateway de Voz deverá ser do tipo appliance, ou seja, com hardware otimizado para função de Gateway;



Não serão aceitos módulos E1, FXS ou FXO instalados ou adaptados em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura x86, com interfaces de telefonia tradicional.

Deve possuir duas interfaces de tronco digital do tipo E1 com as seguintes sinalizações ISDN-PRI, R2/MFC e QSIG.. A(s) licença(s), se necessária(s), deverão estar inclusas para permitir o pleno funcionamento.

Deve possuir, no mínimo, os protocolos ISDN e R2 para entroncamento com a Operadora.

Deve permitir configurar o protocolo SNMP.

Deve permitir realizar o backup e posteriormente o restore das configurações salvas.

Deve permitir visualizar os alarmes existentes no gateway de voz.

Deve suportar o protocolo DTMF, de acordo com a RFC 2833;

Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta 10/100Mbps LAN e 1 (uma) porta 10/100Mbps WAN;

Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta RS-232 ou outra porta destinado a manutenção.

Deve permitir a instalação em rack de 19", ocupando no máximo o espaço de 3U;

Deve implementar criptografia de sinalização TLS 1.2 e criptografia de mídia SRTP utilizando chaves no padrão AES, com no mínimo 128 bits.

Deve possuir recurso de sobrevivência local. O recurso de sobrevivência local permite que em uma situação de falha no link de dados da CONTRATANTE entre o site principal aonde se encontra o Sistema de Telefonia IP e a localidade aonde se encontra instalado o gateway de voz, o gateway de voz tenha a capacidade de permitir receber os registros de no mínimo 30 (trinta) ramais IPs, sendo admitido a interrupção no serviço de telefonia durante a troca de processamento entre o Sistema de Telefonia IP no site principal e o gateway de voz da localidade.

Durante a sobrevivência local, os ramais IPs da localidade deverão no mínimo estarem aptos a realizar e receber chamadas externas através do tronco E1 instalado no gateway de voz.

Deve possuir homologação vigente na Anatel.

Visando ao perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, o Gateway de Voz ofertado deverá ser do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP.

#### APARELHO TELEFÔNICO IP – TIPO I

- Para possibilitar o acesso as facilidades do serviço de comunicação IP, faz-se necessário disponibilizar aparelho de comunicação IP com as seguintes facilidades:
- Possuir homologação da Anatel;
- Possuir a capacidade de auto provisionamento e baixar automaticamente as configurações do serviço de comunicação em nuvem;
- Permitir o usuário realizar uma segunda chamada de voz, possibilitando que a primeira que estiver em andamento seja colocada em espera. Deve possibilitar que o usuário possa alternar entre as chamadas;
- Permitir o registro da conta SIP em no mínimo 2 (dois) controladores de forma simultânea proporcionando a disponibilidade ativo-ativo exigida para o serviço de comunicação IP. Deve permitir também o registro no mecanismo de sobrevivência local;

- Permitir o login do usuário via identificação e senha;
- Permitir o uso de certificado digital conforme padrão X.509 de forma a aumentar o nível de segurança de acesso;
- Permitir acesso as facilidades de telefonia descritas na especificação;
- Implementar comunicação segura através dos protocolos Transport Layer Security (TLS) v1.2 para sinalização e SRTP para mídia. Deve ser utilizado padrão AES com chaves de 256 bits;
- Possuir viva-voz com controle de ganho automático;
- Possuir porta RJ-9 e USB para headset independente da porta do monofone;
- Possuir bluetooth versão 2.1 ou superior de forma a possibilitar o uso com headset sem fio;
- Implementar os CODECS de voz segundo as normas ITU-T G.711 (a-law e u-law), G722, G.729 Anexo A ou AB e Opus;
- Possuir tela colorida do tipo touchscreen, com resolução mínima de 800x480 pixels ou 480x800 pixels, tamanho mínimo de 5 (cinco) polegadas e informações no idioma português;
- Possuir recurso de redução da luz de fundo da tela após determinado tempo sem uso;
- Possuir recurso de bloqueio do telefone, com liberação por meio de senha, com o intuito de evitar o seu uso indevido. O aparelho deve possibilitar ligações de emergência mesmo que esteja bloqueado;
- Deve possibilitar a visualização de informações tais como histórico de ligações, informações do número chamador, duração das chamadas, data e hora;
- Possuir câmera integrada com resolução de no mínimo 720P;
- Permitir o usuário desabilitar a câmera, através de um obturador físico ou através de uma tecla, durante uma chamada, mantendo apenas o envio do áudio;
- Os vídeos deverão ser exibidos no próprio visor do telefone;
- Implementar no mínimo o codec H.264 para as chamadas de vídeo ponto a ponto;
- Possuir no mínimo 2 (duas) portas com velocidade de 10/100/1000 Mbps de forma a possibilitar o uso do ponto de rede da estação de trabalho;
- Implementar QoS segundo IEEE 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 TOS ou DSCP;
- Implementar mecanismo de autenticação via protocolo 802.1x utilizando EAP-TLS. Deve possibilitar o passthrough para a estação de trabalho;
- Implementar o protocolo LLDP e LLDP-MED;
- Permitir alimentação através de padrão IEEE 802.3af. Deve também implementar mecanismos de redução do uso de energia, conforme padrão 802.3az;
- Visando o perfeito funcionamento, desempenho e compatibilidade, o Aparelho IP Tipo 4 deverá ser do mesmo fabricante do Sistema de telefonia IP contratado;
- Deve ser fornecido, juntamente com o telefone, um "path cord CAT 5E" com comprimento de 1,5 metros.4.20.1;
- O fabricante que consta no certificado de homologação da Anatel do telefone deverá ser obrigatoriamente do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP (Item 01) ofertado, não sendo aceito a apresentação de contrato OEM para a comprovação.

## APARELHO TELEFÔNICO IP – TIPO II

Para possibilitar o acesso as facilidades do serviço de comunicação IP, faz-se necessário disponibilizar aparelho de comunicação IP com as seguintes facilidades:

- Possuir homologação da Anatel;
- Possuir a capacidade de auto provisionamento e baixar automaticamente as configurações do serviço de comunicação em nuvem;

- Permitir o usuário trabalhar com no mínimo 04 (quatro) chamadas simultaneamente, com possibilidade de intercalação entre as chamadas e indicação no display;
- Permitir o registro da conta SIP em no mínimo 2 (dois) controladores de forma simultânea proporcionando a disponibilidade ativo-ativo exigida para o serviço de comunicação IP. Deve permitir também o registro no mecanismo de sobrevivência local;
- Permitir o login do usuário via identificação e senha;
- Permitir o uso de certificado digital conforme padrão X.509 de forma a aumentar o nível de segurança de acesso;
- Permitir acesso as facilidades de telefonia descritas na especificação;
- Implementar comunicação segura através dos protocolos Transport Layer Security (TLS) v1.2 para sinalização e SRTP para mídia. Deve ser utilizado padrão AES com chaves de 256 bits;
- Possuir viva-voz full-duplex;
- Possuir porta para headset independente da porta do monofone;
- Implementar os CODECS de voz segundo as normas ITU-T G.711 (a-law e u-law), G722, G.729 Anexo A ou AB e Opus.
- Possuir tela colorida com resolução mínima de 320x240 ou 240x320 pixels, tamanho mínimo de 2,5 polegadas e informações no idioma português;
- Possuir recurso de redução da luz de fundo da tela após determinado tempo sem uso;
- Possuir recurso de bloqueio do telefone, com liberação por meio de senha, com o intuito de evitar o seu uso indevido. O aparelho deve possibilitar ligações de emergência mesmo que esteja bloqueado;
- Deve possibilitar a visualização de informações tais como histórico de ligações, informações do número chamador, duração das chamadas, data e hora;
- Possuir teclas de controle de volume, mudo, viva-voz, headset, contatos, histórico de chamadas e navegação;
- Disponibilizar, no mínimo, 4 (quatro) teclas programáveis associada ao display para acesso a linha e as funções de telefonia;
- Possuir no mínimo 2 (duas) portas com velocidade de 10/100/1000 Mbps de forma a possibilitar o uso do ponto de rede da estação de trabalho;
- Implementar QoS segundo IEEE 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 TOS ou DSCP;
- Implementar mecanismo de autenticação via protocolo 802.1x utilizando EAP-TLS. Deve possibilitar o passthrough para a estação de trabalho;
- Implementar o protocolo LLDP e LLDP-MED;
- Permitir alimentação através de padrão IEEE 802.3af respeitando o consumo máximo de acordo com a classe 2. Deve também implementar mecanismos de redução do uso de energia, conforme padrão 802.3az;
- Visando ao perfeito funcionamento, desempenho e compatibilidade, o Aparelho IP Tipo 2 deverá ser do mesmo fabricante do Sistema de telefonia IP contratado.
- Deve ser fornecido, juntamente com o telefone, um "path cord CAT 5E" com comprimento de 1,5 metros.

## SISTEMA DE TARIFAÇÃO

Deve ser fornecido com todas as licenças de software, válidas por tempo indeterminado, necessárias ao perfeito funcionamento do sistema;

Deve ser fornecido no formato de software puro, aonde este possa ser implementado em um servidor(es) com o Sistema Operacional Windows Server 2016 existente(s) no ambiente da CONTRATANTE;

Deve ser configurado e licenciado para atender a capacidade inicial de 1000 ramais IPs e 1000 senhas, permitindo que a CONTRATANTE adote a tarifação em ambos os cenários (por ramal e por senha);

Deve vir com o licenciamento necessário para que possa realizar a coleta dos bilhetes oriundos do Sistema de Telefonia IP, incluindo a coleta de bilhetes de todos os gateways distribuídos em todas as localidades.

Deve apresentar os seguintes relatórios:

- Centro de Custo - Fornece quanto cada centro de custo gastou, indicando ainda os gastos dos ramais associados;
- Sigla de Centro de Custo - Semelhante ao anterior, porém ordenado pela sigla do centro de custo;
- Conta Telefônica - Relatório semelhante à conta telefônica da concessionária pública, totalizando as ligações locais, discriminando as ligações DDDs, DDIs e celulares além de indicar as ligações particulares baseadas na lista telefônica
- Ramal - Relatório ordenado por ramal;
- Tronco - Relatório ordenado por tronco;
- Data - Relatório ordenado pela data. Através dos parâmetros do relatório, permite-se a emissão de relatórios sintéticos ou analíticos, com opção de gráficos;
- Número Discado - Relatório ordenado pelo número discado;
- Estatística da Central - Relatório que sumariza as ligações por gasto, tempo ou número de ligações levando em conta diversos critérios (por Ramal, por Tronco ou Número Discado);
- Fluxo de ligações - Sumariza por dia ou por hora o número de ligações, tempo utilizado e custo das ligações;
- Pela Lista telefônica - Relatório baseado em cadastros, indicando os custos, tempo e número de ligações;
- Os relatórios deverão ser apresentados em hora/minutos/segundos;
- Todos os relatórios deverão ser apresentados em Português.
- Deve ser possível enviar qualquer relatório via e-mail nos formatos DOC (Word) e XLS (Excel).
- Deve coletar os bilhetes CDRs oriundos da Solução de Telefonia IP e com base nestes disponibilizar os relatórios.
- Deve contemplar o software e licenciamento necessário para o seu pleno funcionamento em conjunto com o Sistema de Telefonia IP (Item 01) e com os demais elementos da solução de telefonia IP, incluindo o licenciamento necessário para a coleta dos bilhetes de todas as 28 (vinte e oito) localidades.
- Deve ser fornecido com todas as licenças de software, válidas por tempo indeterminado, necessárias ao perfeito funcionamento do sistema;

NOBREAK

Capacidade de potência de saída: 6KW / 6KVA

Tensão nominal de saída: 230V

Tensão nominal de entrada: 230V (F-N-T)

Tecnologia de conversão online

Forma de onda senoidal

Distorção na saída menor que 5%

Bateria selada Chumbo-ácido livre de manutenção e a prova de vazamento

Interface de rede RJ45 para gerência.

Painel LCD para status e controle

#### SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

A CONTRATADA deverá confeccionar um plano de instalação incluindo metodologia e cronograma de implantação do conjunto de recursos tecnológicos de telefonia, definindo atividades, prazos, responsabilidades e recursos utilizados para a instalação, testes e simulações e cronograma para migração dos recursos atuais para os adquiridos;

O Plano de Instalação deve ser entregue pela CONTRATADA no prazo em até 30 dias, após assinatura do contrato;

No cronograma deverão constar os seguintes itens: Cronograma detalhado com o prazo estimado para entrega dos itens e para realização de cada etapa; Informações detalhadas sobre cada etapa de instalação e configuração.

O plano de instalação deverá ser avaliado e aprovado pela CONTRATANTE;

Os serviços de implantação deverão ser executados pela CONTRATADA durante o horário de expediente compreendido das 8h às 18h, de segunda-feira a sexta-feira, devendo eventualmente e previamente agendado, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de atividades que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

As atividades de instalação e integração dos produtos e equipamentos devem prever, pelo menos, as seguintes etapas:

- Desembalagem, verificação e conferência dos componentes da solução conforme proposta técnica da CONTRATADA;
- Instalação física e conectividade entre todos os componentes da solução, incluindo o fornecimento de todos os cabos e conectores necessários para este fim;
- Instalação lógica dos equipamentos e configuração inicial utilizando-se das boas práticas recomendadas pelo fabricante;
- Fornecimento de quaisquer acessórios e rack para perfeita instalação e funcionamento do sistema.
- Integração lógica dos diversos componentes da solução de modo a garantir sua correta interoperabilidade;
- Aplicação de políticas, criação de perfis, migração de usuários e demais configurações conforme definidas no projeto de implantação.

As atividades de pré-operação devem prever, pelo menos, os seguintes testes:

- Testes de verificação da instalação e integração dos diversos componentes;
- Testes de roteamento de chamadas demonstrando a capacidade do sistema de utilizar rotas mais econômicas para chamadas externas;

- Os testes deverão ser documentados e devem ser coletadas evidências do correto funcionamento do sistema

Confecção de material de referência rápida de uso do sistema de comunicação unificada a ser distribuído para os usuários finais do sistema descrevendo de forma simplificada o uso das principais funcionalidades do sistema, preferencialmente como vídeos explicativos.

Confecção (ou atualização, conforme o caso) do relatório final de implantação (as built).

Todos os trabalhos de instalação efetuados deverão ser acompanhados pelo Gestor do Contrato e da equipe técnica da CONTRATANTE.

A equipe técnica da CONTRATADA deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação (gestor de projetos da CONTRATADA), com o acompanhamento do gestor técnico da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá elaborar e manter um relatório de atividades, contendo anotações das atividades realizadas, irregularidades encontradas e outras ocorrências relativas à execução do contrato de modo a subsidiar reunião periódica de acompanhamento do projeto a ser realizada com participação mínima do gestor técnico da CONTRATANTE e pelo gestor de projetos da CONTRATADA.

Quando aprovado o funcionamento dos produtos, esses serão considerados instalados e aptos a serem utilizados. Isso deverá ser confirmado em termo de recebimento emitido pela CONTRATANTE, após execução completa dos serviços de implantação relacionados.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (Art. 7º, inciso V da IN 40/2020 e inciso IV do § 1º do art. 18 do PL 4253/2020).

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
01	Sistema de Telefonia IP	Unidade	1
02	Licença de Ramal IP	Licença	600
03	Gateway de voz	Unidade	3
04	Aparelho Telefônico IP - Tipo I	Unidade	100
05	Aparelho Telefônico IP - Tipo II	Unidade	500
06	Sistema de Tarifação	Licença	1

07	Nobreak	Unidade	1
08	Serviços de instalação, configuração da solução completa e capacitação	Serviço	1

Inicialmente, cabe registrar que a demanda de serviços de telefonia da Escola tem aumentado anualmente, de acordo com o histórico recente a seguir:

- período de 2003 a 2007: disponibilizados 344 ramais (digitais e analógicos);
- período de 2008 a 2012: disponibilizados 368 ramais (digitais e analógicos);
- período de 2013 a 2017: disponibilizados 498 ramais (digitais e analógicos);
- para o período de 2017 a 2022 : foram estimados 600 ramais (digitais e analógicos).

A Enap vem ampliando consideravelmente o volume de suas atividades administrativas e acadêmicas para dar cumprimento aos seus objetivos institucionais, expandindo e modernizando suas instalações, ampliando a quantidade de servidores e colaboradores. Isso requer um esforço de ampliar as condições da estrutura existente, com disponibilização de estrutura e equipamentos com tecnologia adequada.

A demanda atual estimada visa abarcar quantitativos que possam surgir com as melhorias dos espaços ociosos da escola, podendo ampliar as parcerias com entes públicos e organismos sociais.

De qualquer modo, sugere-se como demanda a estimativa de 600 ramais com tecnologia IP para esta contratação.

Adicionalmente, os 600 ramais têm um caráter de capacidade máxima instalada em telecomunicações na Enap, cujo a ativação com o respectivo pagamento só ocorrerá pelo efetivo uso. Desta forma, essa escola estará preparada para atender aos projetos em execução, considerando a utilização dos espaços ociosos e os futuros espaços colaborativos, sem onerar a administração pública de forma antecipada visto que não haverá pagamento imediato da quantidade estimada.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (Art. 7º, inciso VI da IN 40/2020 e inciso VI do § 1º do art. 18 do PL 4253/2020)

Tipo	Fornecedor	Valor para 30 meses	Doc. SEI
Proposta	SEAL Telecom	1.390.022,00	0565982
Proposta	G3 Comércio e Sistemas	1.436.230,00	0566431
Proposta	Betta Soluções	1.570.036,29	0566792
Proposta	TELESUL Telecomunicações	1.528.285,00	0567768
Proposta	M8 Promoções de Negócios	1.610.900,00	0568038
	<b>Média Considerável</b>	<b>1.507.094,66</b>	

Painel de preços/Contratações similares	Valor para 30 meses /Anual	Doc. SEI
Painel de preços do Governo	561.665,70 - Anual	0579316
Contrato n.55/2018 do TCU	1.672.015,58 - 30 meses	0579316
Contrato n. 118/2020 da Câmara dos Deputados	1.050.658,92- Anual	0579316

Diante da especificidade da contratação pretendida, ou seja, serviço de comunicação telefônica, fazendo parte do escopo a locação de central telefônica com detalhamentos, visando atender a demanda da Enap, a estimativa do valor da contratação seguirá a média considerada pela pesquisa de preços junto a empresas do ramo. As contratações similares e painel de preços não trazem as configurações e demais detalhamentos do objeto, tornando a referência, quanto aos preços praticados, comprometida para o alinhamento do quadro comparativo.



## **9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução**

Justificativas para o parcelamento ou não da solução, se aplicável. (Art. 7º, inciso VII da IN 40 /2020 e inciso VIII do § 1º do art. 18 do PL 4253/2020)

Optou-se pela junção dos itens em apenas um grupo, tendo em vista a compatibilidade dos itens da licitação, ficando inviável administrar um contrato para cada item. Tal agrupamento facilitará a gestão do contrato e a fiscalização dos serviços prestados.

O agrupamento propiciará ainda uma maior participação de empresas interessadas, alcançando maior competitividade ao certame, que proporcionará um ganho de escala uma vez que a prestação dos serviços que contemplam apenas um item poderia não despertar interesse por parte das empresas.

Dessa forma, os itens agrupados em único grupo permitem ao fornecedor, detentor do melhor lance, ofertar preços bem vantajosos para a Administração Pública na presente contratação.

O não parcelamento do objeto, neste caso, se demonstra técnica e economicamente viável e não tem finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação, visa somente, assegurar a gerência segura da contratação e, principalmente, assegurar, não só a mais ampla competição necessária em um processo licitatório, mas também a atingir a sua finalidade e efetividade, de atender a contento às necessidades da Administração Pública.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Art. 7º, inciso VIII da IN 40 /2020 e inciso XI do § 1º do art. 18 do PL 4253/2020)

A contratação pretendida está alinhada com o contrato atual visto que o mesmo encontra-se em processo de finalização por encerramento de vigência.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

Fundamentação: Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão; (Art. 7º, inciso IX da IN 40/2020)

A partir de 2015, a Enap iniciou uma grande transformação, modernizou sua estrutura física, reformando salas de aula, corredores, anfiteatros. Buscou com isso aprimorar cursos presenciais e à distância, levando mais conforto e qualidade aos frequentadores dos Campus, colaboradores e servidores públicos que trabalham no local. Nessa conjuntura, o Mapa Estratégico da Enap 2019-2021 apresenta como referência estratégica, no que diz respeito à área de pessoas e recursos, “Modernizar os recursos de aprendizagem e as instalações físicas”.

## 12. Resultados Pretendidos

Resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável; (Art. 7º, inciso X da IN 40/2020)

Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 do PL 4253/2020)

Constituem-se objetivos gerais da contratação:

- prover a Enap de novo sistema de telefonia, dotado de tecnologia de voz IP, provendo aumento de produtividade das equipes de trabalho entre as localidades, utilizando-se novas aplicações, tais como comunicações unificadas, recursos de mobilidade e outros;
- garantir as condições de acessibilidade relativas à plena comunicação entre prestadores e tomadores dos serviços educacionais (servidores, alunos e professores) em suas dependências;

Os objetivos específicos são:

- melhorar e ampliar a participação de usuários da Enap aos serviços de telefonia;
- introduzir novos serviços de telecomunicações;
- apoiar as atividades finalísticas da Enap em busca da agilidade e eficiência aos atendimentos realizados pela equipe técnica, primando pela comunicação universal e garantia de igualdade às pessoas com deficiência;
- melhorar a comunicação da Escola com usuários internos e externos;
- reduzir custos com infraestrutura devido ao uso de tecnologia de voz IP;
- reduzir o tempo de resolução de problemas, pois a tecnologia permitirá um gerenciamento proativo remoto com a utilização de software, com comandos e alarmes em tempo real;
- reduzir custos com mão de obra, já que tal tecnologia permite que os remanejamentos de ramal resultantes das mudanças de layout sejam realizados por meio de comandos via software, sem a necessidade de intervenção física;
- adotar soluções gradativas de soluções que permitam reduções de custos e ganho de produtividade dos colaboradores, como por exemplo, sistemas de comunicações unificadas que admitem integrar os dispositivos de telefonia e aplicações corporativas;
- reduzir despesas com locomoção e hospedagem de servidores e colaboradores por meio da realização de reuniões múltiplas colaborativas, sem a necessidade de deslocamento e utilização de demais recursos como salas de reunião, projetores, etc;
- reduzir custos de conta telefônica fixa e móvel, com a utilização de aplicativos de mobilidade instalados em dispositivos móveis corporativos, que poderão ser integrados ao sistema de telefonia IP e assim utilizar as rotas de menor custo configuradas no sistema telefônico IP e também a tecnologia de interface GSM para o roteamento das ligações.

### **13. Providências a serem Adotadas**

Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (Art. 7º, inciso XI da IN 40/2020 e inciso X do § 1º do art. 18 do PL 4253/2020)

### **14. Possíveis Impactos Ambientais**

Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento. (Art. 7º, inciso XII da IN 40/2020)

Todo o material a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

A Contratada deverá comprometer-se com a sustentabilidade ambiental, nos termos das exigências impostas pela IN SLTI/MP nº 01/2010, mediante apresentação de declaração, reconhecida em cartório, no ato da assinatura do contrato.

A Contratada deverá adotar, no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010; da Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução Conama Nº 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos.

A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

No caso de uso de madeira, esta deverá ser de reserva ambiental autorizada pelo Ibama, (ter Documento de Origem Florestal (DOF), conforme Instrução Normativa nº 112/2006 e orientações da Instrução Normativa nº 187/2008, ambas do Ibama).

A Contratada deverá apresentar licença ambiental (ou autorização ambiental) de funcionamento de empreendimento expedido pelo órgão competente de sede da licitante, com prazo de validade vigente na data de abertura da licitação.

Caso a Contratada tenha algum tipo de benefício de isenção para legislações do item 9.5, deverá apresentar à CONTRATANTE declaração de isenção de licença ambiental (ou isenção de autorização ambiental) de funcionamento do empreendimento expedido pelo órgão competente da sede da licitante.

Ressalte-se que serão observadas as regras contidas no Decreto nº 7.746 de 2012, no que é cabível.

## 15. Mapeamento de riscos

O mapeamento de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação.

Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto. Tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

### MAPA DE RISCOS

Risco	Exposição	Estratégia	Ações
Descrição do risco identificado	Nível de exposição ao risco, conforme matriz de Probabilidade x Impacto. Baixa, Média, Alta ou Muito Alta.	Escolha da estratégia de resposta ao risco. Transferência, Eliminação, Mitigação, Aceitação Ativa ou Aceitação Passiva.	Identificação das ações para execução da estratégia escolhida.
Licitação Deserta	Média	Mitigação	Entender com o elaborador do TR que a ENAP já efetuou a contratação desse objeto e não incluirá especificações que afaste interessados
Interrupção do fornecimento dos serviços	Média	Transferência	Informar aos setores responsáveis e superiores para tomada de decisão
Alterações em Legislação	Alta	Aceitação Passiva	Entender a urgência da demanda para priorização
Novidade tecnológica	Baixa	Aceitação Ativa / Transferência	Discutir necessidade de utilização da tecnologia e solicitar os recursos necessários para sua aplicação

Ambiente organizacional	Média	Aceitação Ativa	Obter opções alternativas para minimizar situações oriundas do Ambiente Organizacional
Gerenciamento de pessoal	Baixa	Mitigação	Promover reuniões periódicas com as equipes para identificação de possíveis problemas
Relacionamento com usuário	Média	Eliminação / Transferência	Promover reuniões com as áreas envolvidas no negócio e com áreas superiores.
Disponibilidade de recursos	Baixa	Mitigação	Solicitar novo recurso ou replanejar atividades de forma a disponibilizar recursos alocados
Falta de expertise da equipe de atendimento	Média	Eliminação	Promover treinamentos internos para disseminação do conhecimento e solicitar treinamento externo quando necessário
Falta de clareza na definição dos papéis	Baixa	Eliminação	Promover reunião para alinhamento.
Afinidade tecnológica do usuário	Média	Mitigação	Promover treinamento para conhecimento da tecnologia
Conhecimento do negócio por parte da CONTRATADA	Alta	Mitigação / Eliminação	Promover capacitação para transferência do conhecimento

## 16. Declaração de Viabilidade

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

### 16.1. Justificativa da Viabilidade

Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação. (Art. 7º, inciso XIII da IN 40/2020)

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

## 17. Responsáveis

responsável pela demanda.

**GILMAR INACIO DA SILVA**

Chefe da Divisão de Logística

responsável pela demanda.

**NATAL JESUS ASSUNÇÃO FERREIRA**

Coordenador de Administração

responsável pela formalização da demanda.

**ALYSSON PEDRO DIAS PINHEIRO**

Coordenador-Geral de Logística e Contratos

responsável pela aprovação da demanda.

**ALANA LISBOA**

Diretora de Gestão Interna