

# Estudo Técnico Preliminar 45/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 08206.001023/2024-12

## 2. Descrição da necessidade

- 2.1. Em conformidade com o Processo SEI 08206.001023/2024-12, DFD nº 74/2023 (SEI 35732813), trata-se da necessidade de aquisição de Sistema para Gravação, Armazenamento e Gerenciamento de Chamadas Telefônicas, para Integração com o Sistema de Interceptação de Sinais (SIS) utilizado pela Polícia Federal.
- 2.2. A necessidade tem como origem a análise sistematizada das ocorrências de indisponibilidade do sistema atual (SIS), realizadas pelas equipes de fiscalização e operação.
- 2.3. O sistema utilizado atualmente não vem atendendo aos requisitos de disponibilidade, de expansão, e de operação, desta forma faz-se necessária a atualização tecnológica da solução.
- 2.4. Em virtude das falhas e demais limitações apresentadas no sistema atual, faz-se necessário a aquisição de um novo sistema, para possibilitar a operação e uso pela Polícia Federal, na forma de uma solução tecnológica completa, escalável e segura, utilizando a tecnologia Voz sobre IP (Voice over Internet Protocol – VoIP), baseada em software livre para atender às demandas da instituição na execução de suas atividades de monitoramento de terminais públicos de telefonia.
- 2.5. O Sistema de Interceptação de Sinais (SIS) pode ser entendido em camadas, onde:

Tabela 01:		
Camada	Descrição	Análise
Camada 1:	São as Operadoras de telefonia fixa e móvel, que prestam serviço no mercado:  Não implica em contrato direto da Polícia Federal com as Operadoras.  As Operadoras são obrigadas judicialmente a direcionar as chamadas realizadas de um número investigado, e das chamadas realizadas para esse número investigado, para um ramal definido pela Polícia Federal.	Não é objeto direto de contratação.

	O Número interceptado, é então enviado para um ramal DDR da Operadora da Camada 2.	
Camada 2:	Operadora contratada pela Polícia Federal, para receber os desvios de chamadas interceptadas judicialmente, e encaminhar para os sistemas de gravação da Polícia Federal.  A Operadora recebe as ligações das demais operadoras, com os números interceptados, e encaminha para o Sistema de Gravação da Polícia Federal, na camada 3.	A Contratação dos Links será realizado através de outro processo de contratação de serviços de STFC (Serviço Telefônico Fixo Comutado)
Camada 3:	Sistema para Gravação, Armazenamento e Gerenciamento de Chamadas Telefônicas interceptadas da Polícia Federal.	Solução será estuda neste ETP, com a finalidade de substituir a solução atual.
Camada 4:	Plataforma de web, para gerenciamento e operação da Solução como um tudo.	Não será objeto de contratação, a plataforma atual será mantida em funcionamento, devendo ser integrada com a contratação da camada 3.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SETEL/DTI/PF	Robson Negrão Fonseca

### 4. Necessidades de Negócio

- 4.1. Necessidade de um sistema de Gravação de Chamadas telefônicas interceptadas, para uso das áreas de investigação e inteligência da Polícia Federal. Considerando que a investigação Policial é o principal negócio da Policial Federal.
- 4.2. Manutenção da solução em funcionamento para atender as necessidades da área de inteligência Policial.

## 5. Necessidades Tecnológicas

5.1. Deverá ser totalmente baseada em software livre, possuindo capacidade para atender a todo o sistema de gravação sem degradação na qualidade das ligações, mesmo nos momentos de pico de chamadas;

5.2. Os softwares que compõem a solução deverão ser fornecidos com os respectivos códigos fonte e documentação técnica, sendo essa uma necessidade para que a Polícia Federal possa manter a solução em funcionamento em caso de término ou ruptura contratual.

5.2.1. O código fonte da solução instalada deverá ser disponibilizado à contratante, incluindo todas as alterações, interfaces e melhorias desenvolvidas prezando a transparência e continuidade do serviço

5.2.2. Todo o código fonte e demais integrações devem ser detalhados através da contratação de itens de treinamento, para a transferência total de conhecimento de utilização e desenvolvimento da plataforma.

5.3. A solução deverá ser instalada no ambiente da Polícia Federal, para possibilitar o controle total pela PF, tanto da solução como dos dados armazenados e produzidos.

5.4. Os softwares empregados deverão ser entregues com todo o licenciamento necessário para o completo funcionamento da solução, as licenças deverão ser vitalícias, não serão aceitas forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar o sistema de gravação e audição/visualização dos arquivos de gravação armazenados, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado.

5.5. A solução deverá incluir todos os elementos de software, os equipamentos de uso especializado, os serviços de instalação, a Operação assistida, o treinamento operacional e funcional, a documentação de uso, e a transferência de conhecimento necessário para a manutenção da operação por meios próprios da equipe da contratante.

5.6. A Solução devesa possuir capacidade de gravação de chamadas telefônicas recebidas através de troncos E1 e/ou entroncamento SIP, com Gateways de telefonia com suporte a SIPREC (ou protocolo /função similar), e interface SBC, integrados.

5.7. A solução deverá suportar, inicialmente, o tratamento e processamento de:

5.7.1. Mínimo de 500 Chamadas em paralelo/simultâneo;

5.7.2. Mínimo de 600 usuários em escuta ativa em paralelo/simultâneo

5.7.3. Armazenamento de arquivos de áudio, os respectivos metadados e dados de transcrição de 5 anos com recuperação imediata, e de 5 anos adicionais com recuperação off line.

5.8. A Solução deverá ser disponibilizado para operar em alta disponibilidade e com redundância, backup, load balance, perfazendo o uso de servidores virtualizados disponibilizados pela contratante.

## **6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC**

### **6.1. Requisitos de Capacitação:**

6.1.1. Será necessário treinamento para equipe que atuará com a solução. O treinamento deverá ser de no mínimo 40 horas de duração.

6.1.2. A transferência de conhecimento será de 3 forma, conforme descrito:

6.1.2.1. Contratação de item de treinamento, par as equipes da Contratante.

6.1.2.2. Contratação do item de Operação Assistida.

6.1.2.3. Acompanhamento das fases de desenvolvimento de implantação, pelas equipes da Contratante.

6.1.3. Ao fim de cada fase da contratação, a Contratada fica obrigada a fornecer toda a documentação em mídia digital.

### **6.2. Requisitos Legais**

6.2.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;

6.2.2. PARECER 01/2021/CNS/CGU/AGU, aprovado pelo DESPACHO n. 00525/2021/GAB/CGU /AGU, dispôs que devem ser adotados critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade nas contratações públicas.

### **6.3. Requisitos Temporais:**

6.3.1. O prazo de entrega da solução em pleno funcionamento, será de 180 dias corridos, após confirmação do recebimento da OS pela Contratada. O prazo de entrega poderá ser prorrogado mediante solicitação justificada da Contratada.

6.3.2. O prazo de entrega dos equipamentos que fazem parte da solução deverá ocorrer em até 30 dias corridos após a emissão a Ordem e Entrega.

6.3.3. A Garantia deverá ser de 36 meses, contados a partir do recebimento definitivo, pela Contratante.

6.3.4. A duração das aulas do item de treinamento deverá ser de, no mínimo, 40 horas.

6.3.5. A Operação assistida deverá ter duração de 12 meses.

6.3.6. A Contratada fica obrigada a confirmar o recebimento da OF, em até 48 horas após o envio da OF pela Contratante, o envio e a confirmação serão através de e-mail.

### **6.4. Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade:**

6.4.1. A empresa contratada deverá possuir uma Política de Segurança da Informação (POSIN), ou equivalente, aderente ao disposto na IN GSI/PR nº 1, de 27 de maio de 2020, incluindo políticas ou normas para proteção de dados pessoais vigentes e atualizadas, com processo de revisão periódico formalizado e institucionalizado, de forma a garantir, dentre outros requisitos, o uso de sistemática e procedimentos de segurança da informação para assegurar não apenas a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade, mas também a consistência, a privacidade e a confiabilidade dos dados e informações tratados pela Solução.

6.4.2. A Contratada deverá realizar, em conjunto com a Contratante, análise de impacto na privacidade dos dados pessoais relacionada à Solução, considerando o descrito pelo relatório de impacto à proteção de dados pessoais, conforme previsto na Lei nº 13.709/2018, quando da concepção de qualquer novo projeto, produto ou serviço.

6.4.3. A Contratada deverá entregar para a Contratante, quando do início do contrato, os termos de compromisso e manutenção de sigilo, devidamente assinados.

6.4.4. Os acessos externos para implantação e prestação de garantia, na infraestrutura da Contratante, deverá ser através de conexão segura, e mediante autenticação e registro de logs de acesso.

6.4.5. O projeto deverá estar alinhado com a LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)):

6.4.5.1. Do Inciso I, Art. 2º: o respeito à privacidade;

6.4.5.2. Do Inciso IV, Art. 2º: a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem;

6.4.5.3. Do Inciso VII, Art. 2º: os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

#### **6.5. Requisitos Sociais e Culturais:**

6.5.1. A solução deverá apresentar interface web em língua portuguesa do Brasil.

6.5.2. O treinamento deverá ser ministrado na língua portuguesa do Brasil.

#### **6.6. Requisitos de Metodologia de Trabalho:**

6.6.1. A entrega dos itens contratados está condicionada ao recebimento pelo Contratado de Ordem de Serviço (OS) emitida pela Contratante.

6.6.2. A OS indicará o item, a quantidade e a localidade na qual deverão ser entregues.

6.6.3. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências.

6.6.4. A execução do contrato deve ser acompanhada pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

6.6.5. Da documentação a ser apresentada pela Contratada no momento de assinatura do Contrato:

6.6.5.1. Certificação(ões) "DCaP" ou superior, comprovando a capacidade de operação de sistemas Asterisk.

6.6.5.2. Termo de ciência e Termo de Compromisso de manutenção de sigilo, conforme disponibilizado, devidamente assinados, no endereço eletrônico: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/templates-e-listas-de-verificacao>.

6.6.6. A Contratante deverá providenciar o empenho da Solução, após a assinatura do contrato.

6.6.7. A Contratante deverá, após a assinatura do contrato, providenciar a nomeação da Equipe de Gestão e Fiscalização do contrato, a equipe de fiscalização deverá ser nomeada composta seguindo as diretrizes da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e do DECRETO Nº 11.246, DE 27 DE OUTUBRO DE 2022.

**6.6.8. Reunião inicial:**

6.6.8.1. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução do contrato.

6.6.8.2. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até 10 dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

6.6.9. A Licitante deverá ser representada junto a Contratante, através de um Preposto, que deverá ser apresentado formalmente para a Contratante, em até 10 dias úteis após a assinatura do Contrato.

6.6.10. Após a emissão da Ordem de Empenho, e em conformidade com o Art. 32º da IN SGD/ME nº 94, de 2022, o Gestor de Contrato deverá encaminhar formalmente para a Contratada a Ordem de Fornecimento dos itens que compõem a Solução.

6.6.11. A Contratada deverá comprovar por e-mail, em um prazo de 48 horas o recebimento da Ordem de fornecimento, o prazo de entrega passara a contar após a confirmação do recebimento da Ordem de entrega pela Contratada.

6.6.12. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.6.13. A Contratada deverá apresentar projeto de Implementação da Solução, totalmente detalhado, em até 30 dias corridos, após a confirmação da Ordem de Fornecimento.

6.6.14. A Contratada deverá apresentar a programação do Curso de Treinamento, em até 15 dias corridos, após a confirmação da Ordem de Fornecimento.

**6.6.15. Critérios de Aceitação:**

6.6.15.1. Devem estar em conformidade com os requisitos de implantação e de Projeto e de Implementação.

6.6.15.2. Deverá seguir um cronograma Físico-Financeiro, onde o pagamento será realizado após o cumprimento da etapa.

6.6.15.3. A Implantação da solução será acompanhada pela equipe de Fiscalização, onde a Contratada deverá cumprir os prazos e entrega, e os Indicadores de Níveis Mínimos exigidos para entendimento de garantia.

6.6.15.4. O descumprimento dos prazos de entrega das etapas previstas no projeto, implicam na aplicação de Glossas e Multas.

6.6.15.5. O item de treinamento será quitado, somente após a emissão dos certificados.

**6.7. Requisitos de Projeto e de Implementação:**

6.7.1. O Projeto de implantação da solução deverá ser apresentado pela Contratada em 30 dias corridos, após a confirmação do recebimento da Ordem de Fornecimento pela Contratada.

6.7.2. O projeto deverá detalhar as necessidades de infraestrutura para instalação dos servidores virtualizados, e dos demais itens da solução.

6.7.3. Deverá ser informado as necessidades de acesso a rede de dados para configuração da Solução, e a identificação de toda a equipe envolvida, com os Termos de ciência e Termos de Compromisso de manutenção de sigilo, devidamente assinados.

6.7.4. Deverá ser apresentado um cronograma detalhado da execução dos serviços, e a Contratada deverá disponibilizar uma plataforma de acompanhamento do cumprimento das etapas, com acesso aos Fiscais do Contrato, através de senha de acesso.

**6.8. Requisitos de Implantação:**

**6.8.1. A Implantação deverá seguir a seguinte sequência:**

6.8.1.1. Instalação dos equipamentos que fazem parte da Solução, como gateways e SBC.

6.8.1.2. Configuração das máquinas Virtuais pela Contratante, com a as permissões de acesso para a Contratada.

6.8.1.3. A Contratada realizada a instalação dos softwares, faz as configurações necessárias, e apresenta para a Contratante.

6.8.1.4. A Contratada faz a integração da Solução contratada, coma plataforma SIS que está atualmente em operação.

6.8.1.5. A Solução entra em fase de testes, onde deve ser gerado relatório para a realização dos ajustes necessários.

6.8.1.6. A Solução entra em produção.

**6.9. Requisitos de Manutenção:**

6.9.1. Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções (corretivas/preventivas/adaptativa/evolutiva) pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução.

6.9.2. Para que o sistema seja mantido em funcionamento, deverá ser contratado serviço de treinamento para as equipes de suporte da Contratante.

6.9.3. A solução deverá ser contratada com garantia total de funcionamento, por 36 meses.

**6.10. Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica:**

6.10.1. O prazo de garantia contratual dos itens de hardware fornecidos junto com a solução, será de 36 meses, com garantia on-site, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

6.10.2. O prazo de garantia contratual dos demais itens que compõem a solução, será de 36 meses, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

6.10.3. A garantia será prestada com vistas a manter a solução fornecida em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

6.10.4. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva da solução contratada, por meio de assistência técnica.

6.10.5. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

6.10.6. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

6.10.7. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem defeito no prazo de até 24 horas.

6.10.8. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação das falhas apresentadas na Solução da seguinte forma:

6.10.8.1. Para indisponibilidade total da solução: 4 horas.

6.10.8.2. Para falhas que não comprometam a operação da solução: 24 horas.

6.10.9. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

6.10.10. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

6.10.11. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência própria e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

6.10.12. Deverá ser disponibilizado uma central para abertura de chamados para atendimento da garantia, com atendimento telefônico, ou por e-mail, ou através de acesso direto a plataforma de



suporte, o atendimento aos chamados deve seguir um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone e um endereço eletrônico, para suporte técnico e abertura de chamados técnicos, comprometendo-se a Contratada em manter a Contratante informada de qualquer mudança deste contato durante a vigência da garantia. Os chamados serão registrados e deverão estar disponíveis para acompanhamento pela equipe da PF, contendo data e hora da chamada, o problema ocorrido, a resolução, data e hora de conclusão. A central de atendimento deverá atender 24 horas por dia durante os 7 dias da semana.

6.10.13. O deslocamento de equipes técnicas da CONTRATADA para prestação da garantia, será inteiramente de responsabilidade da CONTRATADA, sem gerar custos para a CONTRATANTE.

6.10.14. Durante o prazo de garantia, todos os eventuais erros ou falhas, locomoções, trocas de equipamentos, atualizações de firmware identificado e todos os serviços para execução da garantia deverão ser corrigidos/fornecidos pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

6.10.15. A CONTRATADA poderá optar pela substituição dos equipamentos que fazem parte da Solução, por outro idêntico, sem gerar qualquer tipo de custos para a Contratante, mesmo nesses casos os tempos de atendimento de garantia deverão ser cumpridos.

6.10.16. Durante o prazo de garantia do equipamento, será substituída, sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos, desde que, neste último caso, devidamente comprovada por laudo técnico expedido pelo fornecedor e confrontado com análise técnica por parte da Contratante.

6.10.17. Quando da manutenção, as peças a serem substituídas devem ser de mesma equivalência às do equipamento originalmente recebido.

6.10.18. Por questões de segurança de acesso ao ambiente físico das unidades da Polícia Federal, quando se fizer necessário deslocamento de um técnico da Contratada para realizar a manutenção, deverá ser fornecido previamente pela Contratada os dados de identificação do técnico.

#### **6.11. Requisitos de Experiência Profissional:**

6.11.1. A Licitante deverá apresentar junto com a proposta comprovação de aptidão para o fornecimento de itens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, por meio da apresentação de atestados de capacidade técnica, por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

6.11.2. A necessidade de apresentação de atestados de capacidade técnica, tem como objetivo comprovar que a Licitante possui experiência e conhecimento técnico necessário para fornecimento da Solução, considerando a complexidade e criticidade o projeto.

6.11.3. A Licitante deve comprovar conhecimento técnico em sistemas de telefonia que incluam gravação de chamadas, e solução de software livre de telefonia.

6.11.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

6.11.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

6.11.6. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da Contratante e local em que foi executado o objeto Contratado, dentre outros documentos.

6.11.7. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

6.11.7.1. Configuração e implantação, de Servidores de rede virtualizados, com solução de telefonia IP baseado em software livre, com recurso de redundância, com garantia mínima de 36 meses, com capacidade de mínima de 3000 ramais e suporte a 5000 usuários.

6.11.7.2. Implantação e configuração de SBC (Session Border Controller), integrado com sistema de telefonia IP.

#### **6.12. Requisitos de Vistoria:**

6.12.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de suas propostas, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações das Unidades da Polícia Federal, onde a solução será instalada, a vistoria será acompanhada por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 09 às 17 horas.

6.12.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o segundo dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

6.12.3. Os pedidos de vistoria poderão ser encaminhados por e-mails, para: setel.dti@pf.gov.br.

6.12.4. Para a vistoria, o licitante ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

6.12.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação do objeto, devendo o licitante vencedor assumir os ônus decorrentes.

6.12.6. A não realização da visita não admitirá ao licitante qualquer futura alegação de óbice, dificuldade ou custo não previsto para execução do objeto ou obrigação decorrente da licitação.

6.12.7. O licitante deve comprometer-se a manter sigilo sobre todas as informações a que tiver acesso em decorrência da visita, por meio de Termo de Responsabilidade e Confidencialidade, validado pela área técnica da Polícia Federal, que deverá ser apresentado com a documentação para habilitação no momento da licitação.

6.12.8. O licitante que optar por não realizar a vistoria, deverá apresentar declaração contendo expressamente a informação de que optou pela não realização da vistoria.

6.12.9. Independente da opção pela realização ou não da vistoria, o licitante deverá apresentar declaração formal, assinada pelo representante legal do licitante ou preposto, sob as penas da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos

trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros.

#### **6.13. Requisitos de Sustentabilidade:**

6.13.1. Conforme documento da CGU – Cartilha como inserir critérios de sustentabilidade nas contratações públicas.

6.13.1.1. Os equipamentos de hardware deverão ser considerados com tempo de vida útil mínima de 60 meses.

6.13.1.2. Conforme Art. 18, I, § 1º, XII da Lei 14.133/2021, os equipamentos deverão ter baixo consumo de energia, comprovados através de algum certificado de reconhecimento nacional ou internacional, e o fabricante do item deverá apresentar comprovação de que possui programa de logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, inclusive das embalagens.

6.13.1.3. Só será admitida a oferta de equipamentos que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO.

6.13.1.4. Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);”

6.13.1.5. A logística reversa é de responsabilidade da contratada, devendo ela obedecer a todas as normas específicas vigentes para a destinação final, inclusive de restos e embalagens dos produtos utilizados. Dentre as normas da legislação obrigatória a ser seguida, destacam-se: o Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, a IN/SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, e o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012.

#### **6.14. Requisitos de subcontratação:**

6.14.1. Não é admitida a subcontratação do objeto.

#### **6.15. Requisitos de garantia da contratação:**

6.15.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5%.

6.15.2. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

6.15.3. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

6.15.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1. Os itens da contratação estão em alinhamento com o item 12 deste ETP (DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA).

7.2. Para atendimento das necessidades de negócios e das necessidades tecnológicas deste ETP, será contratada uma solução, composta dos seguintes itens:

Tabela 02:			
Item	Descrição	QTDE	Justificativa da Quantidade
1	Servidores Virtualizados para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas.	2	A solução é composta de servidores de rede, virtualizados, com a função de receber as informações das ligações interceptadas vindas das Operadoras, os servidores devem trabalhar de forma balanceada (Load Balance), e redundante (Failover), para manter a solução em funcionamento, mesmo em caso da falha e uma das máquinas virtuais.
2	SBC (Session Border Controller).	2	São necessárias 2 unidades para garantir a redundância no caso de falha de um dos servidores, e desta forma manter a continuidade dos serviços mesmo em condições adversas.
3	Gateways	2	São necessárias 2 unidades, 1 unidade para instalação na infraestrutura do prédio sede da Polícia Federal, e 1 unidades para instalação na DTI/PF.  Os equipamentos têm como finalidade fazer interface com os links de dados das Operadoras, considerando que os serviços de STFC que serão contratados para a Solução, serão entregues em pontos diferentes para garantir uma maior resiliência contra problemas nos links de dados.  Os Gateways instalados na sede da Polícia Federal, farão o direcionamento das ligações para a DTI/PF através da rede interna da PF.
4	Instalação e Integração	1	

			Serviço necessário para que a Solução Contratada seja totalmente integrada, com a aplicação do sistema de Interceptação de Sinais Telefônicos, atualmente em uso na Polícia Federal.
5	Operação assistida	1	Serviço necessário após a ativação, para garantir o funcionamento inicial até que as equipes técnicas operacionais da Polícia federal estejam aptas a assumir toda a solução.
6	Treinamento.	10	Quantidade necessária para que a Polícia Federal possa ter em seus quadros, pessoal a qualificado para manter a Solução em funcionamento, com o mínimo de dependência de terceiros.

## 8. Levantamento de soluções

### 8.1. Das soluções encontradas no mercado para atendimento da demanda:

8.1.1. **Solução 01:** Solução proprietária, contratada na forma de serviço continuado, hospedada em nuvem pública.

8.1.2. **Solução 02:** Solução proprietária, contratada na forma de serviço continuado, hospedada no ambiente da Contratante.

8.1.3. **Solução 03:** Solução customizada, com o uso de software livre, instalada e Gerenciada no ambiente da Contratante.

## 9. Análise comparativa de soluções

### 9.1. Análise conforme inciso II do art. 11, da IN SGD/ME nº 94/2022:

Tabela 03:			
Descrição do Item de Análise	Solução 01	Solução 02	Solução 03
Necessidades similares em outros órgãos ou entidades	Não	Não	Sim

da Administração Pública e as soluções adotadas;			
Existência de softwares disponíveis conforme descrito na Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016, e suas atualizações;	Não atende	Não atende	Sim, pode ser customizado a partir de software livre, mas há custos na adaptação do software.
Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – ePing.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – eMag.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Padrões Web em Governo Eletrônico - ePwg	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Padrões de Design System de governo	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual;	Não	Não	Sim

## 9.2. Análise quanto aos requisitos de segurança da Informação.

<b>Tabela 04:</b>			
<b>Item analisado</b>	<b>Solução 01</b>	<b>Solução 02</b>	<b>Solução 03</b>
Os dados ficam hospedados no ambiente da contratada:	Não	Sim	Sim
A Contratante possui controle total sobre a solução:	Não	Não	Sim
A solução atende aos requisitos de arquitetura elencada na necessidade da contratação, quanto a segurança da informação:	Não	Não	Sim

### 9.3. Análise quanto aos Requisitos da Contratação:

<b>Tabela 05:</b>			
<b>Item analisado</b>	<b>Solução 01</b>	<b>Solução 02</b>	<b>Solução 03</b>
Necessidade de Negócios – Requisitos de Negócios.	Não	Não	Sim
Necessidades Tecnológicas – Requisitos Tecnológicos.	Não	Não	Sim
Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade.	Não	Não	Sim

### 9.4. Análise quanto a possibilidade da contratação na Forma de serviços ou de bens:

<b>Tabela 06:</b>			
<b>Item analisado</b>	<b>Solução 01</b>	<b>Solução 02</b>	<b>Solução 03</b>

Contratação como serviços	Sim	Sim	Sim, itens de integração e Treinamento devem ser contratos na forma de serviços.
Contratação como bem	Não	Não	Sim, itens de software e hardware devem ser contratados na forma de bem.

#### 9.5. Análise quanto a ampliação ou substituição da solução implantada

9.5.1. A ampliação da solução implantada atualmente em uso, não se faz viável devido as limitações e deficiências que vem apresentando em seu funcionamento, razão pela qual pretende-se a sua substituição.

### 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. As soluções 1 e 2 são inviáveis por não atender aos Requisitos de Segurança da informação, aos Requisitos de Negócios, e aos Requisitos Tecnológicos.

### 11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. Os valores utilizados para estimativa do custo da contratação são baseados na média aritmética simples das propostas comerciais enviadas via e-mail disponível anexo a este ETP, o método simplificado para obtenção dos preços na fase de ETP está de acordo com o caderno de logística – Pesquisa de preços do MGI – página 10/38.

Tabela 07:					
Grupo	Item	Valor Unitário Fornecedor 1:	Valor Unitário Fornecedor 2:	Valor Unitário Fornecedor 3:	Valor Médio
1	1	R\$ 104.376,00	R\$ 179.986,00	R\$ 130.228,50	R\$ 138.196,83
	2	R\$ 28.103,48	R\$ 42.930,00	R\$ 35.466,25	R\$ 35.499,91
	3	R\$ 63.172,74	R\$ 89.675,00	R\$ 78.265,40	R\$ 77.037,71



	4	R\$ 21.360,00	R\$ 61.498,00	R\$ 57.361,21	R\$ 46.739,74
	5	R\$ 187.080,98	R\$ 199.345,50	R\$ 198.300,00	R\$ 194.908,83
	6	R\$ 590,00	R\$ 1.256,00	R\$ 998,00	R\$ 948,00

Tabela 08:					
Grupo	Item	Descrição	QTDE	Valor Unitário	Valor Total do Item
1	1	Servidores Virtualizados para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas.	2	R\$ 138.196,83	R \$ 276.393,67
	2	SBC (Session Border Controller).	2	R\$ 35.499,91	R\$ 70.999,82
	3	Gateways	2	R\$ 77.037,71	R \$ 154.075,43
	4	Instalação e Integração	1	R\$ 46.739,74	R\$ 46.739,74
	5	Operação Assistida	1	R\$ 194.908,83	R \$ 194.908,83
	6	Treinamento.	10	R\$ 948,00	R\$ 9.480,00
Custo Total da Contratação: R\$ 752.597,48 (Setecentos e cinquenta e dois mil, quinhentos e noventa e sete, e quarenta e oito centavos)					

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. A Solução a ser contratada está em alinhamento com o tem 9 deste ETP, que apontou a Solução 3 como sendo a solução viável.

12.2. Aquisição de Solução para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Tabela 09:					
Grupo	Item	Especificação	CATMAT/ CATSER	Métrica	QTDE
1	1	Servidores Virtualizados para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas.	614915	Unidade	2
	2	SBC (Session Border Controller)	618354	Unidade	2
	3	Gateways	348907	Unidade	2
	4	Instalação e Integração	27570	Unidade	1
	5	Operação Assistida	27260	Unidade	1
	6	Treinamento.	21172	Unidade	10

12.3. Solução para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas.

12.4. A Solução deve contemplar todo o desenvolvimento, fornecimento de gateway, licenças de funcionamento, fornecimento do código fonte, configuração, integração com o Software da camada de aplicação do sistema de interceptação de sinais da Polícia Federal (SIS), treinamento, transferência de conhecimento, operação assistida, e garantia dos itens fornecidos.

12.5. A solução deverá ser composta dos seguintes itens:

12.5.1. Com 2 servidores de rede, com função de Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas, para instalação na infraestrutura da Polícia Federal, no setor Policial Sul.

12.5.2. Com 2 servidores de rede com função SBC (Session Border Controller), para instalação na infraestrutura da Polícia Federal, no setor Policial Sul.

12.5.3. Com 2 equipamentos do Tipo Gateway, com 1 unidade instalada na Polícia Federal no setor Policial sul, e com 1 unidade instalada na Sede da Polícia Federal em Brasília.

12.5.4. Com instalação da solução, e integração com o Software da camada de aplicação do sistema de interceptação de sinais da Polícia Federal (SIS).

12.5.5. Com fornecimento de Operação assistida pelo período de 12 meses.

12.5.6. Com fornecimento de item de treinamento.

12.5.7. A quantidade de cada item consta da Tabela 08.

**12.6. Plataforma de software utilizada:**

12.6.1. Deverá ser desenvolvida e sustentada em software livre.

12.6.2. Deverá atender os recursos solicitados na Solução sem degradação na qualidade das ligações, mesmo nos momentos de pico de chamadas;

12.6.3. Os softwares que compõem a solução deverão ser fornecidos com os respectivos códigos fonte e documentação técnica, sendo essa uma necessidade para que a Polícia Federal possa manter a solução em funcionamento em caso de término ou ruptura contratual.

12.6.4. O código fonte da solução instalada deverá ser disponibilizado à contratante, incluindo todas as alterações, interfaces e melhorias desenvolvidas prezando a transparência e continuidade do serviço.

12.6.5. Todo o código fonte e demais integrações devem ser detalhados no treinamento exigido no Termo de Referência, para a transferência total de conhecimento de utilização e desenvolvimento da plataforma.

12.6.6. Não serão aceitas soluções baseadas em serviços de “Nuvem” pública, a solução deverá ser instalada no ambiente da Polícia Federal, para possibilitar o controle total pela Polícia Federal, tanto da solução como dos dados armazenados e produzidos.

12.6.7. Os softwares empregados deverão ser entregues com todo o licenciamento necessário para o completo funcionamento da solução, as licenças deverão ser vitalícias, não serão aceitas forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar o sistema de gravação e audição/visualização dos arquivos de gravação armazenados, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado.

12.7. A solução deverá ser fornecida com período de 3 (três) anos de garantia dos produtos contratados, executadas conforme (SLA) nível de serviço definidos pela Contratante, compreendendo o suporte em garantia, e a atualização de versão dos softwares e demais itens que compõem a solução como um todo.

12.8. A solução será implantada em fases, e de acordo com um cronograma físico-financeiro.

12.9. A implantação deverá seguir a sequência estabelecida no cronograma físico-financeiro, com o pagamento sendo efetuado para cada item entregue, após a emissão do Termo de Aceite definitivo, pela Contratante.

12.9.1. Cada fase da implantação será precedida de ordem de Serviço, emitida pela Contratante.

12.9.2. A Operação assistida será contratada após a entrega completa dos itens 1, 2 e 3.

#### **12.10. Recursos e Especificações Gerais da Solução:**

12.10.1. Deverá possibilitar a interconexão com Rede Pública de Telefonia Comutada, Telefonia IP e roteamento com a rede WAN, fornecendo suporte de comunicação para a plataforma e comunicação de telefonia nacional STFC.

12.10.2. A desconexão das ligações deverá ser do tipo simples, pela primeira porta que receber um código de desconexão.

12.10.3. Deverá permitir para todas as rotas a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos etc.) dos números de origem e de destino, alterando todos os campos do cabeçalho SIP.

12.10.4. Com Capacidade de gravação de chamadas telefônicas recebidas através de troncos E1 e/ou entroncamento SIP, com Gateways de telefonia com suporte a SIPREC (ou protocolo/função similar), e interface SBC, integrados.

12.10.5. Deverá suportar, inicialmente, o tratamento e processamento de, no mínimo, 500 chamadas em paralelo/simultâneo, mínimo de 600 usuários em escuta ativa em paralelo /simultâneo, e armazenamento de arquivos de áudio, os respectivos metadados e dados de transcrição de 5 anos com recuperação imediata, e de 5 anos adicionais com recuperação off line.

12.10.6. Deverá operar em alta disponibilidade e com redundância, backup, load balance, perfazendo o uso de servidores virtualizados disponibilizados pela contratante.

12.10.7. Com recurso de proteção contra falhas que evite a perda de suas programações de controle e da base de dados.

12.10.8. Deverá permitir a configuração de backup automático das bases de dados, cuja periodicidade, hora de início e caminho de destino, inclusive unidade de rede mapeada, possa ser programada pelo administrador do sistema.

12.10.9. Com recurso de failover entre servidores principal e slave, garantindo a continuidade do serviço em caso de falha do servidor principal.

12.10.10. Deverá ser interligada a rede de telefonia pública, através de dois links de dados, redundantes, sendo um link direcionado para a Polícia Federal no setor Policial Sul, e o segundo link direcionado para a SEDE da Polícia Federal, os links poderão ser entregues por uma ou duas operadoras, os links de dados não fazem parte desta contratação.

- 12.10.11. Deverá implementar criptografia tanto da sinalização, através do protocolo TLS, quanto da mídia, através do protocolo SRTP, e possibilitar que as chaves de criptografia do fluxo de voz sejam trocadas a cada chamada e sejam distribuídas através de um canal também criptografado.
- 12.10.12. Deverá permitir integração com sistemas de gerenciamento de usuários e servidores LDAP (Open LDAP, Active Directory), para configuração automática de usuários quando o usuário for criado, excluído ou modificado no sistema de controle de usuários.
- 12.10.13. Com acesso remoto com proteção por senha e outros mecanismos de segurança.
- 12.10.14. Deverá permitir o acesso de usuários através de redes externas de forma segura, utilizando protocolos padrão de segurança e criptografia.
- 12.10.15. Deverá ser constituído de arquitetura IP com suporte à integração de telefonia TDM através de gateways integrados à solução, permitindo transparência de funcionalidades entre diferentes tecnologias pertencentes ao mesmo sistema.
- 12.10.16. Deverá possuir, integração com quaisquer hardwares de comutação TDM e VoIP (Voz sobre IP).
- 12.10.17. Deverá permitir a configuração de contas VoIP com ou sem registro, permitindo encaminhamento para mais de um PABX IP ou operadora VoIP;
- 12.10.18. Deverá ser baseada no padrão SIP definido pela RFC 3261 (Request for Comments).
- 12.10.19. Com sinalizações de entroncamento MFC R2 digital, ISDN (RDSI) PRI e BRI, CAS, QSIG (ETSI), SIP e H.323, SIPREC (ou protocolo/função similar, RFC 7866, RFC 7245).
- 12.10.20. Deverá suportar os seguintes CODECs: G.711 (a-law e  $\mu$ -law), G.729 a-law, G722, GSM, DVI, T-38;
- 12.10.21. Com recurso de cancelamento de eco segundo padrão G.165 ou G.168.
- 12.10.22. Deverá permitir a seleção do modo de envio de DTMF: In band, out band – RTP (RFC 2833) ou out band – SIP Info;
- 12.10.23. Deverá permitir a interoperabilidade de redes IPv4 para IPv6 e a conversão de protocolo RTP entre protocolos UDP, TCP e SRTP (SDES e DTLS).
- 12.10.24. Deverá permitir a seleção de porta de rede para protocolo SIP e RTP para cada conta VoIP permitindo o uso de SIP e RTP utilizando o protocolo TCP, com opção de ignorar a porta de origem;
- 12.10.25. Deverá suportar Keep Alive (SIP OPTIONS);
- 12.10.26. Deverá Suportar IAX2 Trunk.
- 12.10.27. Com suporte a SRS (Session Recording Server) RFC 6341, utilizando SIP UA para coletar os metadados das gravações suportando também os demais componentes de gravação via SIPREC (ou protocolo/função similar) como SRC (Session Recording Client), controlando as sessões entre os equipamentos utilizados para capturar e encaminhar as chamadas.

- 12.10.28. Deverá permitir a utilização do número de destino através da URI;
- 12.10.29. Deverá suportar a configuração de mínimo 500 ramais em modo de sobrevivência remota em caso de falha do registro no PABX IP ou queda no link de internet;
- 12.10.30. Deverá permitir a configuração de roteamento de forma inteligente, prevendo no mínimo as seguintes condições: Seleção de rota por prefixo, seleção de rota por expressões regulares, modificação de número de destino e origem, forçar codec e perfil de destino na rota com saída VoIP, e Failover automático de rotas.
- 12.10.31. Com interface de diagnóstico e dashboard com estado dos canais e estatísticas das chamadas com registro de logs local ou em servidor remoto, para detecção de falhas e diagnóstico de problemas;
- 12.10.32. Deverá gerar CDR das chamadas em formato customizável com opção de download em arquivo CSV (compatível com Microsoft Excel) ou exportação automática por FTP.
- 12.10.33. Deverá permitir a monitoração de ocupação dos canais, possuir contadores de ligações por canal.
- 12.10.34. Deverá permitir a utilização do protocolo RADIUS para conexão de sistemas de bilhetagem.
- 12.10.35. Deverá permitir a conversão de protocolo SIP entre protocolos UDP, TCP, TLS, WS e WSS.
- 12.10.36. Com recurso de prevenção de fraudes como: bloqueio de chamadas por destino e origem proteção dos/DDoS, ocultação de topologia de rede, controle de acesso – ACL (lista de permissões e lista de bloqueios), proteção contra pacotes malformados.
- 12.10.37. Com suporte a protocolos SIP TLS e SRTP (SDS e DTLS).
- 12.10.38. Deverá permitir a manipulação de número de destino (to) e número de origem (from)
- 12.10.39. Deverá permitir a monitoração de NAPS (pontos de acesso à rede) ou Keep Alive (envia pacotes UDP ao roteador para indicar que a porta está em uso, sem afetar a largura de banda).
- 12.10.40. Deverá possuir suporte a MOS (para coletar estatísticas de qualidade das chamadas)
- 12.10.41. Deverá permitir o roteamento de chamadas LCR – roteamento de menor custo roteamento baseado em origem, destino, horário e priorização.
- 12.10.42. Deverá permitir o uso de fidelizador de rota (capacidade de mudar o número de destino)
- 12.10.43. Deverá permitir a consulta a base de portabilidade
- 12.10.44. Deverá permitir o fallback para rotas em falha e failover retry baseado nas causas de falhas das chamadas.
- 12.10.45. Deverá permitir o roteamento por script criado pelo usuário.

12.10.46. Deverá permitir o balanceamento de carga entre as interfaces de telefonia e rotas.

**12.11. Recursos de Gravação:**

12.11.1. Deverá ser compatível com o protocolo SIPREC ou outro protocolo/função equivalente, permitindo que o servidor de gravação receba e armazene a mídia de áudio em tempo real em dois ou mais servidores simultaneamente.

12.11.2. Deverá permanecer em operação contínua, durante 24 (vinte e quatro) horas por dia e durante todos os dias do ano, efetuando a gravação das chamadas encaminhadas para o sistema através dos gateways ou SBCs incluídos no processamento.

12.11.3. A gravação das chamadas não poderá ser interrompida nem prejudicada por outras operações que gravador esteja executando.

12.11.4. O áudio das gravações deverá ser de alta definição para garantir uma gravação de alta fidelidade do áudio, tornando inteligíveis todas as conversações registradas, o áudio deve possuir compactação e volume adequados, sem adição de distorções e/ou ruídos e sem interrupções.

12.11.5. A gravação das chamadas deverá ocorrer a partir do início de uma chamada (seja recebida ou realizada) até o momento da desconexão, mantendo além dos arquivos com o áudio o log das ligações para análise.

12.11.6. Os arquivos de áudio exportados (arquivo mp3 ou wave) deverão estar em formato padrão aberto de forma a ser possível reproduzi-los em qualquer tocador de mídia protegidos ou não por senha para executar a reprodução.

12.11.7. Deverá prever o armazenamento das chamadas telefônicas e gestão por no mínimo 05 anos.

12.11.8. Deve permitir que uma chamada que está sendo gravada também seja encaminhada para um número de telefone nacional, fixo ou móvel para escuta ativa da chamada.

12.11.9. Deverá permitir inserção das informações sobre as chamadas de acordo com (CNJ, 2008), que descreve o ofício contendo o pedido de interceptação entregue as operadoras, contendo: O número do telefone, e-mail, ou outro identificador do alvo a ser interceptado; O número do ofício; Data da distribuição; Número do inquérito ou processo; Identificação do órgão que solicitou a interceptação.

12.11.10. Deverá prever o tratamento das chamadas recebidas das operadoras que realizam a entrega do áudio direcionado, independentemente da forma como a operadora disponibiliza o áudio, considerando que o áudio da chamada é entregue nos troncos (números telefônicos ou canais SIP disponíveis).

12.11.11. O recurso de gravação deverá ser implementado com mecanismos e procedimentos de segurança para garantir o sigilo absoluto das comunicações entre seus componentes internos.

12.11.12. No processo de gravação deverão ser registrados metadados relevantes, como informações de identificação dos participantes da chamada interceptada, duração da chamada, data e hora.

12.11.13. As gravações deverão ser armazenadas em servidores virtualizados, e disponibilizados na Infraestrutura da Polícia Federal, de forma centralizada e redundante.

12.11.14. A solução deverá possuir BI para relatórios completos permitindo gerar um arquivo com timestamp único garantindo a confiabilidade na gravação, gerando relatórios customizados sobre as chamadas com Data, Hora, tempo de duração, tamanho do arquivo, é possível também relacionar a gravação através de integração com outros sistemas utilizados para armazenar informações sobre um processo, como outros tipos de arquivos relacionados àquela gravação específica.

12.11.15. A solução deverá suportar, inicialmente, o tratamento e processamento de:

12.11.15.1. Mínimo de 500 Chamadas em paralelo/simultâneo;

12.11.15.2. Mínimo de 600 usuários em escuta ativa em paralelo/simultâneo

12.11.15.3. Armazenamento de arquivos de áudio, os respectivos metadados e dados de transcrição de 5 anos com recuperação imediata, e de 5 anos adicionais com recuperação off line.

#### 12.12. Recursos de Chamadas Telefônicas:

12.12.1. Bloqueio de chamadas conforme remetente, Bloqueio de chamada a cobrar, bloqueio de chamadas por rota, IP ou número diferentes dos canais entregues pela operadora.

12.12.2. Transbordo de chamadas entre troncos;

12.12.3. Controle de Chamadas com senha;

12.12.4. Siga-me;

12.12.5. Enfileiramento de chamadas;

12.12.6. Estacionamento de chamadas;

12.12.7. Identificação de chamadas;

12.12.8. Monitoramento de chamadas em curso;

12.12.9. Registro de Chamadas;

12.12.10. Roteamento de chamadas;

12.12.11. Transferência Assistida de Chamadas;

12.12.12. Transferência cega;

12.12.13. Desvio de chamadas conforme horário

12.12.14. Atendimento Automatizado;

12.12.15. Diferenciação de atendimento por períodos determinados por dia, hora ou canal de atendimento;



- 12.12.16. Armazenar frases digitalizadas em formato de alta qualidade;
- 12.12.17. Permitir a conversão de áudio em texto STT Speech to Text;
- 12.12.18. Flexibilidade na implementação de novos serviços (customizações);
- 12.12.19. Possibilita transformar cada canal de atendimento em multi aplicações, tratando-os na estratégia determinada, distribuídas no tempo;
- 12.12.20. Ter modularidade que permite o crescimento do sistema de acordo com a demanda;
- 12.12.21. Comunicar-se com aplicações externas;
- 12.12.22. Fazer captura de dados;
- 12.12.23. Caixas postais, em quantidade ilimitada, para armazenamento de mensagens de voz;
- 12.12.24. Entroncamentos: (com hardware específico para cada tecnologia)
- 12.12.25. Suporte a entroncamento Digital TDM E1 com protocolo R2 ou ISDN;
- 12.12.26. Suporte a entroncamento VoIP SIP, VoIP IAX2, TDM, GSM, e TDM analógico;
- 12.12.27. A solução deve permitir criação de troncos Digitais, Analógicos, GSM e VoIP;
- 12.12.28. A solução deve permitir total integração com equipamentos GATEWAYS (com interface Digital, analógica ou GSM) através do protocolo SIP ou através de drivers do equipamento devidamente fornecidos pelos fabricantes ou disponibilizados através de seus sites;
- 12.12.29. Permitir configuração de quantidade de canais simultâneos;
- 12.12.30. Permitir configuração de Codec preferencial diretamente da interface web, no caso de tronco VoIP;
- 12.12.31. A solução deve permitir criação de troncos Digitais, Analógicos, GSM e VoIP;
- 12.12.32. Possibilitar backup de programas e dados alteráveis (data base) a cada mudança na base de dados do sistema.
- 12.12.33. A solução deve possuir integração com gerador de relatórios customizáveis que permitam a criação de dashboards e relatórios específicos ao trabalho da contratante.
- 12.12.34. A programação dos parâmetros do Sistema deve ser realizada através de terminal de serviço baseado em microcomputador;
- 12.12.35. A solução de gravação deve permitir bloqueios para evitar originar chamadas a partir de terminais, firewall e segurança contra-ataques.
- 12.12.36. Deve suportar a classificação de chamadas (analytics) com análise de pré e pós atendimento, permitindo ações configuráveis dependendo do resultado da análise, a classificação deve ser ativada ou desativada a qualquer momento através de licenças específicas.

- 12.12.37. Deve possuir suporte a auditoria para análise das configurações feitas e recuperação de configurações caso seja necessário.
- 12.12.38. Deve permitir a configuração de limite de chamadas simultâneas por rede.
- 12.12.39. Deve possuir suporte a análise de qualidade de chamadas via MOS.
- 12.12.40. Deve permitir o provisionamento de configuração permitindo exportar e importar arquivos de configuração.
- 12.12.41. Deve possuir ferramenta CLI para acesso às configurações.
- 12.12.42. Deve permitir que Logs de sinalização sejam gerados.
- 12.12.43. Deve possuir CDR detalhado e personalizável para possibilitar a integração com sistema de bilhetagem.
- 12.12.44. Deve permitir a criação de usuários com diferentes níveis de acesso.
- 12.12.45. Deve suportar SNMP para monitoramento.
- 12.12.46. Deve suportar RADIUS para efetuar integração com sistemas de bilhetagem.

**12.13. Interface Web de Administração Disponibilizada pela Solução:**

- 12.13.1. Com acesso seguro (HTTPS) ao servidor a partir de qualquer ponto da rede. Através dessa interface o administrador do sistema poderá operar e configurar os softwares instalados no servidor. O acesso WEB deverá ser controlado mediante usuário e senha.
- 12.13.2. Deverá disponibilizar acesso ao recurso de gravação no idioma português, via interface WEB de qualquer computador com navegador de internet, o acesso ao sistema de gerenciamento de gravação deverá ser protegido através de usuários e senhas e com, no mínimo, dois níveis de acesso (usuários comuns e administradores/supervisores).
- 12.13.3. Deverá permitir acesso a interface web de monitoramento de no mínimo 2 (dois) supervisores simultaneamente;
- 12.13.4. Cadastros de Ramais (quando necessário para destinar os troncos SIP a serem gravados, Grupos e demais funcionalidades).
- 12.13.5. Análise do CDR (Call detail record): Relatório de chamadas, Bilhetagem de chamadas gravadas com detalhamento de rotas, data e hora início e fim da chamada, início do áudio, e demais dados relativos à chamada, Relatórios Estatísticos, Estatísticas de utilização de utilização do tráfego geral de chamadas por período (dia, hora e acompanhamento mensal), Exportação de relatório para CSV e PDF.
- 12.13.6. Gráficos: Utilização diária e ocupação por horário, Utilização Mensal, Taxa de ocupação de troncos, rotas, e ramais utilizados para iniciar a gravação ou o encaminhamento de chamadas.
- 12.13.7. Monitoramento: Monitoramento de Filas; chamadas em curso, gravação de chamadas, chamadas encaminhadas, número de chamadas encaminhadas.

12.13.8. Painel de Monitoramento de Filas: operadores, chamadas em curso, chamadas em espera, status de chamadas, quantidade de chamadas entrantes e gravadas, perdidas, não gravadas, erros.

12.13.9. Monitoramento de Status do Sistemas: Espaço em disco, Memória, Processamento, Usuários conectados, Versões de softwares principais.

12.13.10. Painel de Visualização de: Status Ramais, Status de Tronco, Status de Setores / Servidores, Status de Filas de Atendimento.

**12.14. Recurso para Geração de Relatórios:**

12.14.1. Deverá ser fornecido recurso capaz de prover relatórios com todas as informações sobre a operação do sistema de gravação;

12.14.2. Disponibilizar relatórios históricos e em tempo real sobre o desempenho do sistema de gravação através de interface web;

12.14.3. Deve permitir além da modificação de relatórios (históricos ou em tempo real), também a confecção de relatórios totalmente novos;

12.14.4. Os relatórios devem permitir visualização das informações consolidadas por fração de hora, intervalo de horas, dia, semana e mês, com:

12.14.4.1. Total de tempo de chamadas gravadas;

12.14.4.2. Total de chamadas transferidas para números que fazem escuta ativa;

12.14.4.3. Total de chamadas encaminhadas para escuta ativa;

12.14.4.4. Maior tempo que uma chamada permaneceu em gravação e em escuta ativa;

12.14.4.5. Tempo médio que as chamadas foram colocadas em espera por atendente.

**12.15. Especificação do SBC que compõe a Solução:**

12.15.1. A solução deverá ser entregue com recursos de SBC (Session Border Controller), preferencialmente virtual (vSBC), ou na forma de hardware composto de todos os requisitos e licenças de uso vitalício.

12.15.2. Para permitir o acesso remoto dos usuários através de dispositivos móveis, PC e telefones IPs de forma segura e a conexão com troncos SIP de rede pública telefônica, faz-se necessário o fornecimento de solução de SBC (Session Border Controller) compatível com Asterisk. Por questões de segurança o SBC deverá ser fornecido em forma de software com todas as licenças necessárias para o perfeito funcionamento de acordo com a quantidade de chamadas simultâneas solicitadas.

12.15.3. O SBC deve ser compatível com os principais sistemas de virtualização (Hypervisor) disponíveis no mercado como, VMWare®, KVM®, XenServer® e também permitir a instalação em ambientes virtualizados em nuvem como, Amazon Web Services, Google Compute Engine e Microsoft Azure.

- 12.15.4. Deve possuir Fallback de proxy SIP com monitoração de NAPs (pontos de acesso à rede) ou Keep Alive via SIP OPTIONS com Failover retry baseado nas causas de falhas.
- 12.15.5. Deve suportar configuração de roteamento baseado em LCR - roteamento de menor custo com roteamento baseado também na origem, destino, horário e priorização
- 12.15.6. Deve permitir a configuração de roteamento por script com consulta à base de dados da portabilidade.
- 12.15.7. Deve permitir a seleção de modo de envio de DTMF: Inband, out band - RTP (RFC 2833), out band - SIP Info.
- 12.15.8. Deve permitir a manipulação de número de destino (To) e número de origem (From) e, remoção e retransmissão de cabeçalhos.
- 12.15.9. Deve permitir o transcoding (conversão entre os codecs G.711, G.729, G.722 e Opus).
- 12.15.10. O sistema deve possuir compatibilidade com o padrão SIPREC (ou protocolo/função similar, RFC 7866, RFC 7245) para gravação de chamadas.
- 12.15.11. Deve permitir a interoperação de Fax (T.38 com fallback para G.711).
- 12.15.12. Deve permitir a interoperação de IPv4 para IPv6. RTP
- 12.15.13. Deve suportar criptografia através de SRTP e TLS (SDS e DTLS) com conversão entre UDP, TCP e SRTP (SDS e DTLS) e Entroncamento SIP.
- 12.15.14. Deverá implementar todas as funcionalidades descritas na RFC 5853.
- 12.15.15. Deverá permitir o registro de no mínimo 300 (Trezentos) usuários externos.
- 12.15.16. Deverá suportar até 60 ligações simultâneas escaláveis através de software e licenças adicionais.
- 12.15.17. Deverá ser aderente e homologado pelo fabricante do equipamento de telefonia proposto é totalmente compatível com a solução.
- 12.15.18. Com alta disponibilidade com failover dinâmico;
- 12.15.19. Deep Packet Inspection (Sinalização e Mídia);
- 12.15.20. Proteção DoS / DDoS; Lista ACL / bloqueio ou liberação por IP; Normalização SIP.
- 12.15.21. Controle de Admissão de Chamadas; Marcação QoS ( DissServ - RFC 4594 ); Manipulação DTMF; Travessia NAT; Compatível com RFC 5853 e STUN.
- 12.15.22. Deve permitir o acesso remoto e seguro com autorização de registros e encaminhamento para o PABX interno sem a necessidade de instalação ou uso de VPN;
- 12.15.23. Deve permitir também a travessia NAT da ponta remota e local, com suporte a telefones IP e SoftPhones.

12.15.24. Deve suportar as seguintes características quanto a criptografia: SIP TLS para TCP, UDP; SRTP para RTP.

12.15.25. Quanto a segurança da rede o sistema deve permitir: Deep Packet Inspection (Sinalização e Mídia), Proteção DoS / DDoS; Lista ACL / bloqueio ou liberação por IP; Normalização SIP; Controle de Admissão de Chamada; Manipulação de DTMF; Travessia NAT da ponta remota e local; Topology Hiding; compatível com RFC 5853.

1.1.1. O SBC deve suportar as seguintes Sinalizações/Protocolos: RFC 2617, RFC 2833, RFC 3204, RFC 3262, RFC 3264, RFC 3311, RFC 3323, RFC 3325, RFC 3326 RFC 3489, RFC 3515, RFC 3550, RFC 3551, RFC 3581, RFC 3711, RFC 3891, RFC 3892, RFC 4028, RFC 4145, RFC 4244, RFC 4566, RFC 4568, RFC 4571, RFC 4572, RFC 4961, RFC 5009, RFC 5124, RFC 5246, RFC 5245, RFC 5389, RFC 5502, RFC 5589, RFC 5761, RFC 5764, RFC 5806, RFC 6050, RFC 6086, RFC 6347, RFC 7118, RFC 7315, e draft-kaplan-dispatch-info-dtmf-package-00 - A Session Initiation Protocol (SIP) INFO Package for Dual-Tone Multi-Frequency (DTMF) Events.

12.15.26. Deverá suportar os seguintes CODECs: G.711 a-law/ $\mu$ -law, G.729A, G.722, Opus, DVI e GSM.

#### 12.16. **Especificação dos Gateways que compõe a Solução:**

12.16.1. Ser compatíveis para instalação em rack padrão 19" e ser fornecidos com todos os materiais e acessórios necessários à sua instalação, configuração e operação, tais como: kits de fixação, cabos de rede, cabos de energia, conectores, suportes, fibra óptica, entre outros;

12.16.2. Ser industrializados, novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e entregues acondicionados adequadamente em suas embalagens originais e não estarem descontinuados. Os equipamentos que realizarem as mesmas funcionalidades deverão ser idênticos, com seus componentes internos e externos padronizados;

12.16.3. Possuir fontes de alimentação, sejam elas internas ou externas, que operem na faixa 110 Vac a 240 Vac, com conversão automática, e frequência de 50-60 Hz. Não serão aceitos equipamentos com transformadores para adaptação de tensão. Os plugues de alimentação devem utilizar o padrão brasileiro de 3 pinos fase/neutro/terra (2P+T);

12.16.4. Apresentar todos os equipamentos com funções críticas, ou seja, aqueles essenciais para o funcionamento da solução completa, com fontes de alimentação redundantes internas ou externas com comutação automática da operação, de forma que qualquer falha de alimentação seja transparente para usuários e operadores;

12.16.5. Possuir, no mínimo, duas interfaces Gigabit Ethernet (redundância), para cabos de par trançado e conexão RJ45, definidos IEEE 802.3-2005, conforme padronização do grupo de trabalho IEEE 802.3z;

12.16.6. Possuir recursos de hardware capazes de atender a todas as funcionalidades exigidas, de forma a garantir que o sistema opere em sua capacidade máxima, utilizando, no máximo, 85% de sua capacidade de processamento. Esse requisito deve ser comprovado mediante apresentação de documento emitido pelo fabricante especificamente para o modelo ofertado;

12.16.7. Prover disponibilidade mínima de 99,9% comprovada mediante apresentação de documento emitido pelo fabricante especificamente para o modelo ofertado;

12.16.8. Permitir integração com ferramentas de monitoramento de infraestrutura e serviços através do protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) v2c e v3, conforme definições do IETF. A configuração do SNMP deve permitir a criação de SNMP community strings em quantidade máxima igual ou superior a 10, tanto do tipo read-only quanto read-write. Além disso, deve permitir o envio de traps para IPs de destino diferentes;

12.16.9. Possuir ferramentas de gerenciamento gráfica com acesso WEB, sem necessidade de instalação de aplicação cliente, em português, acessível através dos navegadores comuns de mercado (Firefox e Chrome), que permita visualização nas principais versões dos sistemas operacionais windows e linux. Essas ferramentas deverão permitir o gerenciamento dos principais recursos operacionais e funcionais;

12.16.10. Apresentar manuais com todas as instruções necessárias para instalação e operação;

12.16.11. Possuir, quando não especificado período diferente, garantia completa mínima de 12 meses para problemas de hardware e software, a contar da data de entrada em operação;

12.16.12. A proponente poderá oferecer equipamentos de terceiros, desde que assuma a responsabilidade pela documentação, garantia e suporte previstos neste documento.

12.16.13. As interfaces de telefonia devem ser certificadas pela Anatel;

12.16.14. Os acessórios necessários para sua fixação deverão ser fornecidos com o equipamento;

12.16.15. Deve ser fornecido o cabo de alimentação elétrica;

12.16.16. O equipamento deve permitir a conexão de interfaces de telefonia, E1/T1, GSM, FXO, FXS, através de módulos externos, sempre com um canal SIP para cada canal analógico.

#### **12.17. Especificação do Item de Serviço para integração**

12.17.1. A Contratada deverá realizar a integração com a camada de aplicação do Sistema SIS em Operação na Polícia Federal.

12.17.2. A integração deverá ser desenvolvida e testado em ambiente de teste e desenvolvimento.

#### **12.18. Especificação do item de Operação assistida**

12.18.1. A Operação assistida terá início após a emissão da Ordem de Serviço, emitida pela Contratante, especificamente para o Item.

12.18.2. O item será contratado após concluída a entrega dos itens 1, 2, 3, 4 e 6.

12.18.3. O item deverá ser entregue em um período de 12 meses, sendo pago ao final do período de Operação Assistida.

12.18.4. A Operação assistida não se confunde com a garantia técnica da contratação.

12.18.5. A Operação assistida poderá ser prestada de forma presencial remota.

12.18.6. A Operação assistida consiste em:

12.18.7. Orientar as equipes da Contratante quanto ao uso da solução.

12.18.8. Fazer configurações e ajustes solicitados pela Contratante.

12.18.9. Acompanhar as equipes de desenvolvimento da Contratante, quando da necessidade de mudança de versão da Aplicação SIS.

12.18.10. Acompanhar as equipes da Contratante quando da manutenção na infraestrutura de rede da Contratante.

12.18.11. Auxiliar os usuários da contratante para utilização dos recursos dos itens contratados.

12.18.12. Ajudar a equipe da Contratante no diagnóstico e apontar melhorias da solução contratada.

12.18.13. Auxiliar no diagnóstico de falhas, antes do acionamento da garantia.

#### **12.19. Especificação do Item de Treinamento**

12.19.1. Para cada aluno será contrato um item de treinamento.

12.19.2. O treinamento será de forma mista, com alunos presenciais e remotos.

12.19.3. A duração da carga horaria será de no mínimo 40 horas.

12.19.4. O treinamento deverá correr em meio período com duração de 4 horas diárias.

12.19.5. Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento.

12.19.6. O corpo de Professores da Contratada, deverá possuir as certificações compatíveis com a Solução contratada, devendo as certificações serem apresentadas juto com a programação do curso.

12.19.7. O treinamento será dividido em fases, para possibilitar o acompanhamento da equipe de Fiscalização.

12.19.8. A Contratada deverá apresentar a grade curricular, antes da realização do Treinamento para avaliação da Contratante.

12.19.9. O Treinamento deverá ser dividido em 50% de parte teórica e 50% de prática.

12.19.10. O Treinamento deve ser dividido em fases.

12.19.11. Fase 1: Apresentação de toda a topologia da solução, com detalhamento dos softwares, e demais itens envolvidos.

12.19.12. Fase 2: Passagem de conhecimento de todas as funcionalidades da solução, e configuração dos acessos do aluno ao ambiente de treinamento.

12.19.13. Fase: 3: Passagem de conhecimento para possibilitar a manutenção e Operação da Solução.

### **13. Estimativa de custo total da contratação**

**Valor (R\$):** 752.597,48

Setecentos e cinquenta e dois mil, quinhentos e noventa e sete, e quarenta e oito centavos.

### **14. Justificativa técnica da escolha da solução**

14.1. A Solução 3 foi a escolhida por atender as necessidades Técnicas e as necessidades de Negócios descritos na demanda.

14.2. Do parcelamento da contratação decorrente de aspectos técnicos

14.2.1. Em virtude de se tratar de uma solução única, que necessita de adaptação de software, integração de sistemas, e ainda para possibilitar uma prestação eficiente da garantia, a contratação será em lote único.

14.2.2. Considerando o aspecto técnico da necessidade da contratação, e das soluções analisadas, o fracionamento da contratação em itens separados, seria inviável.

### **15. Justificativa econômica da escolha da solução**

15.1. A Solução escolhida (solução 3), é baseada em software livre, e uma vez implantada não depende de licenças de funcionamento proprietárias.

15.2. A Polícia Federal terá posse do código fonte, o que possibilita a manutenção e futuras melhorias, sem necessidade de contratação de fornecedor específico, ou através de processos de inelegibilidade.

15.3. Do parcelamento da contratação decorrente de aspectos econômicos

15.3.1. Em virtude de se tratar de uma solução única, que necessita de adaptação de software, integração de sistemas, e ainda para possibilitar uma prestação eficiente da garantia, a contratação será em lote único.

### **16. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

17.1. Disponibilizar uma solução de gravação de chamadas telefônicas interceptadas, para uso da diretoria de inteligência, e das áreas de investigação Policial, com resiliência contra falhas, alta disponibilidade e eficiência.



## 17. Providências a serem Adotadas

18.1. Conforme alínea 'e' do inciso II, do Artigo 11º, da IN SGD/ME Nº 94/2022, necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual:

18.1.1. Disponibilizar máquinas virtuais na estrutura de rede da Polia Federal, para instalação da Solução.

18.1.2. Solicitar disponibilidade da central de software para atuar durante a fase de implantação da solução.

18.1.3. Solicitar disponibilidade das equipes de TIC para atuar durante a fase de implantação da solução.

18.2. Verificação de possíveis impactos ambientais:

18.2.1. Não foram identificados impactos ambientais na forma direta, no entanto os itens de hardware fornecidos deverão:

18.2.2. Apresentar baixo consumo de energia.

18.2.3. O fabricante deverá ter programa de logística reversa.

18.2.4. As embalagens devem ter tratamento adequados para o descarte.

18.2.5. Os equipamentos que fazem parte da solução deverão ter vida útil mínima de 60 meses, ou mais.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade com Restrições

19.1. O projeto foi instruído como contratação de Tecnologia da Informação, com a aplicação da IN SGD/ME nº 94/2022.

19.2. O projeto possui DFD de número 74/2023 (SEI 35732813).

19.3. A equipe de planejamento da contratação (EPC) foi oficializada através do documento SEI 38814103.

19.4. Consta no ETP as necessidades tecnológicas e de negócios, a EPC buscou soluções para atender da melhor forma técnica as necessidades, com a aplicação dos métodos previstos no Artigo 11º, da IN SGD/ME Nº 94/2022.

19.5. Seguindo o disposto na IN SGD/ME Nº 94/2022, e com base nas soluções de mercado a solução escolhida foi a de número 3: Solução customizada, com o uso de software livre, instalada e Gerenciada no ambiente da Contratante.

19.6. A escolha da solução atende aos seguintes princípios:

19.6.1. Eficácia: Entrega da solução de acordo com prazos e qualidade previamente definidos no projeto.

19.6.2. Efetividade: Atender as necessidades de negócio, e as necessidades tecnológicas, e os objetivos estratégicos da instituição.

19.6.3. Eficiência: Atender as necessidades tecnológicas, as necessidades de negócios, com custos reduzidos.

## 19. 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](#).

### **ROBSON NEGRAO FONSECA**

Integrante Requisitante



*Assinou eletronicamente em 01/10/2024 às 16:16:49.*

### **DAVID COUTO KISHIMA**

Integrante Técnico



*Assinou eletronicamente em 30/09/2024 às 16:51:13.*

### **ADEMIR DIAS CARDOSO JUNIOR**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 29/10/2024 às 12:20:39.*

## 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 - Proposta\_POLICIA FEDERAL\_Acktech.pdf (105.18 KB)
- Anexo II - 13.09.2024\_POLICIA FEDERAL - COT-348\_V01.pdf (1.47 MB)
- Anexo III - SIMHACK SIS - POLICIA FEDERAL - 17-09-2024.pdf (134.45 KB)
- Anexo IV - Proposta ACKTech.pdf (103.19 KB)
- Anexo V - Proposta CAM.pdf (145.83 KB)
- Anexo VI - Proposta SIMHack.pdf (105.05 KB)

**Anexo I - Proposta\_POLICIA FEDERAL\_Acktech.pdf**

**ACKTECH INFORMATICA E CONSULTORIA LTDA**

**CNPJ: 08.816.401/0001-26**

Rio de Janeiro, 16 Setembro de 2024.

**A**

**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE POLÍCIA FEDERAL DF**

SAIS Quadra 7 Lote 23 s/n, Estr. St. Policial Militar - Sul, DF

**Assunto: Equipamentos e solução de sistema de gravação - Cotação para estudo técnico preliminar de contratação - Sistema SIS**

**PROJETO:**

Aquisição de Solução para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

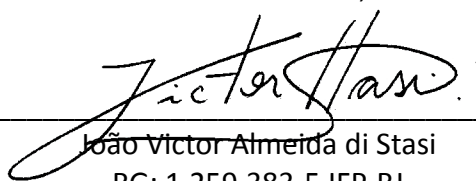
Item	Especificação	Unid.	Qtde.	Valor unitário	Valor total
1	Servidores Virtualizados para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar e gravar chamadas.	Unidade	2	R\$ 179.986,00	R\$ 359.972,00
2	SBC (Session Border Controller)	Unidade	2	R\$ 42.930,00	R\$ 85.860,00
3	Gateways	Unidade	2	R\$ 89.675,00	R\$ 179.350,00
4	Instalação e Integração	Unidade	1	R\$ 61.498,00	R\$ 61.498,00
5	Operação Assistida	Unidade	1	R\$ 199.345,50	R\$ 199.345,50
6	Treinamento	Unidade	10	R\$ 1.256,00	R\$ 12.560,00
TOTAL					R\$ 898.585,50

Garantia: de acordo com o edital

Forma de Pagamento: de acordo com o edital

Validade da Proposta: 180 (cento e oitenta) dias.

Atenciosamente,



João Victor Almeida di Stasi

RG: 1.259.383-5 IFP-RJ

CPF: 099.324.527-77

Sócio da Acktech Informática e Consultoria LTDA

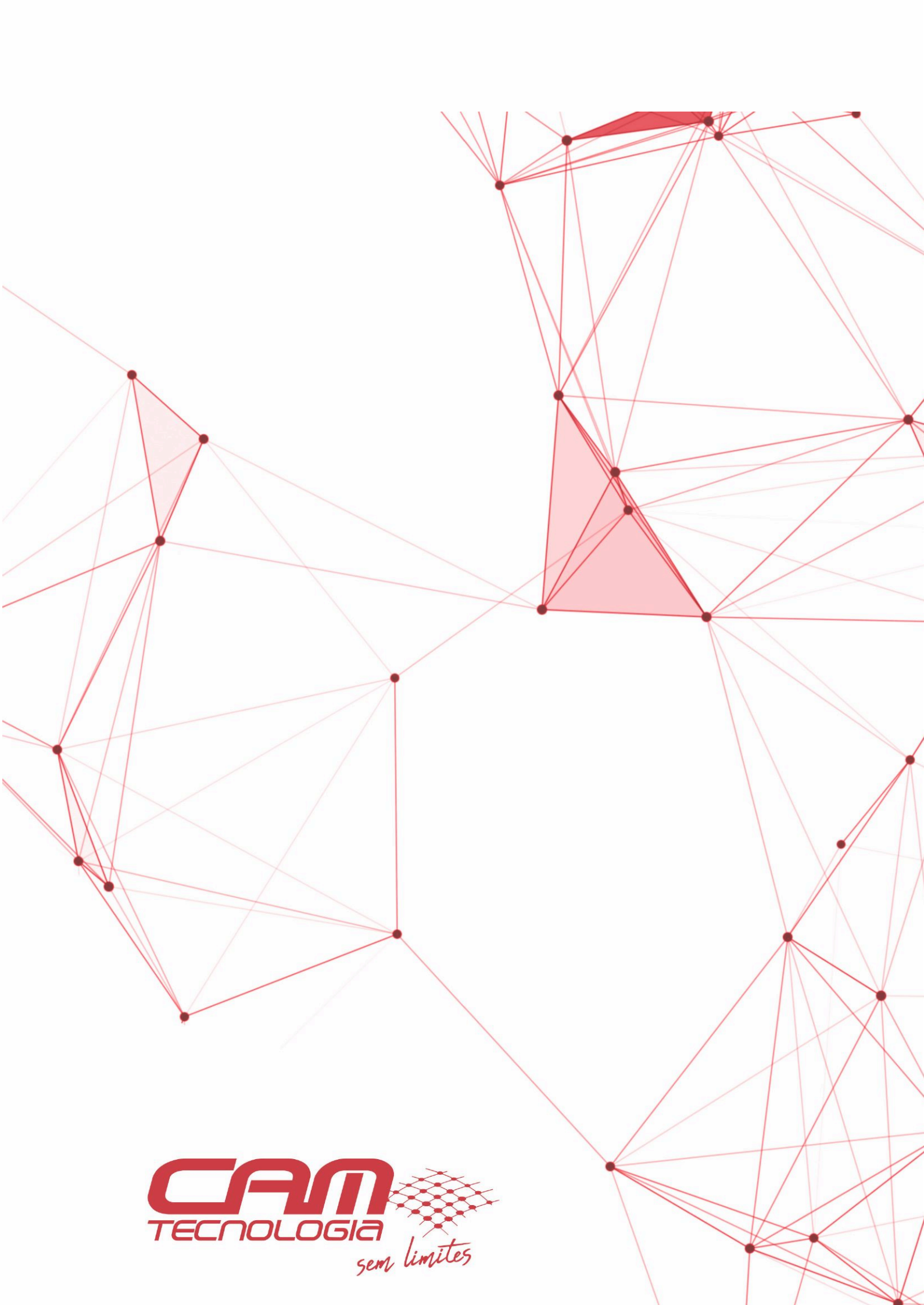
**Acktech – Informática e Consultoria Ltda.**

Av. Rio Branco, 37 - sala 1502 – Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP 20090-003

CNPJ: 08.816.401/0001-26 – Inscrição Municipal: 407.104-2

Telefone: (21) 99500-8186 – E-mail: acktech@acktech.com.br

**Anexo II - 13.09.2024\_POLICIA FEDERAL - COT-  
348\_V01.pdf**





## PROPOSTA DE PREÇOS

**A**

**Polícia Federal**

A/C: Sr.Henderson Dias

### **Dados CAM**

**Razão social da empresa:** CAM Tecnologia EIRELI - ME

**CNPJ:** 14.438.757/0001-76

**Endereço:** Av. Pastor Martin Luther King Jr, 126

Nova América Offices, Torre 2000, Sala 408 Del Castilho | Rio de Janeiro | RJ

**Telefone:** (21) 3189-1050 – **Fax:** (21) 3189-1051 – **Celular:** (21) 97599-3780

**E-mail:** contato@camtecnologia.com.br

### **APRESENTAÇÃO DA CAM TECNOLOGIA**

---

A CAM Tecnologia é uma empresa especializada no fornecimento de soluções TIC, com sede no Rio de Janeiro e atuando em todo Brasil, onde conta com a grande experiência em TI de seus fundadores. Essas experiências permitem que a empresa correlacione, em suas soluções, áreas como Gerência e Projeto de Redes, Desenvolvimento de Sistemas e Soluções em Dados, Voz e Vídeo.

A talentosa equipe de colaboradores da CAM foi cuidadosamente selecionada para garantir para a sua empresa que cada solução proposta será fruto do entendimento dos seus desafios e da importância verdadeira que dedicamos em resolvê-los. A CAM Tecnologia tem como diferencial a oferta de abordagem customizada de acordo com a sua demanda, não acreditando em soluções prontas ou fórmulas mágicas. Propondo que modificações, sistemas e tecnologia precisam ser adaptados à dinâmica do seu negócio – e não o contrário.

#### **1) SOLUÇÃO PROPOSTA:**

- a) Aquisição de equipamentos SBCs e Gateway específicos para receber os entroncamentos SIP das operadoras de telefonia e Sistema de gravação baseado em software livre, solução em que o código fonte é cedido a Polícia Federal incluindo treinamento e transferência de conhecimento da solução desenvolvida, permitindo a continuidade do serviço e desenvolvimento de novas funcionalidades pela equipe da Polícia Federal, ou ainda



## 2) VALORES DA PROPOSTA:

Grupo	Item	Especificação	CATMA T/ CATSER	Métrica	QTD	Valor unitário	Valor total
1	1	Servidores Virtualizados para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar e gravar chamadas.	614915	Unidade	2	R\$ 104.376,00	R\$ 208.752,00
	2	SBC (Session Border Controller)	618354	Unidade	2	R\$ 28.103,48	R\$ 56.206,96
	3	Gateways	348907	Unidade	2	R\$ 63.172,74	R\$ 126.345,48
	4	Instalação e Integração	27570	Unidade	1	R\$ 21.360,00	R\$ 21.360,00
	5	Operação Assistida: Suporte e monitoramento contínuo 24x7 completo da solução incluindo hardware e software com horas dedicadas ao desenvolvimento contínuo da solução. ( Valor Anual )	27260	Unidade	1	R\$ 187.080,98	R\$ 187.080,98
	6	Treinamento	21172	Unidade	10	R\$ 590,00	R\$ 5.900,00
VALOR TOTAL							R\$ 605.645,42

## 3) CONDIÇÕES DA PROPOSTA:

- a) VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) dias.
- b) PRAZO DE ENTREGA: Até 150 (Cento e Cinquenta) dias.
- c) CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:  
Pagamento da solução: Após aceite final da instalação.  
Pagamento do Suporte: Início do pagamento mensal 30 (TRINTA) dias após o recebimento da nota de empenho.
- d) DADOS PARA PAGAMENTO:  
Banco: Itau  
Ag: 0023  
C/C: 22230-0

Rio de Janeiro, 13 de Setembro de 2024

*Amanda Messias Cordeiro*

**Amanda Messias Cordeiro**

**Assistente Comercial JR**

[amanda.cordeiro@camtecnologia.com.br](mailto:amanda.cordeiro@camtecnologia.com.br)

73 9933-2742

**Anexo III - SIMHACK SIS - POLICIA FEDERAL - 17-09-  
2024.pdf**

**A**  
SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE POLICIA FEDERAL DF - CNPJ: 29.971.283/0001-84

Fornecimento de solução de gravação de chamadas.

**Escopo do atendimento:**

Aquisição de Solução para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas de acordo com o documento ETP encaminhado

Valores da proposta:

Item	Especificação	Unid.	Qtde.	Valor unitario	Valor total
1	Servidores Virtualizados para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar e gravar chamadas.	Unidade	2	R\$ 130.228,50	R\$ 260.457,00
2	SBC (Session Border Controller)	Unidade	2	R\$ 35.466,25	R\$ 70.932,50
3	Gateways	Unidade	2	R\$ 78.265,40	R\$ 156.530,80
4	Instalação e Integração	Unidade	1	R\$ 57.361,21	R\$ 57.361,21
5	Operação Assistida	Unidade	1	R\$ 198.300,00	R\$ 198.300,00
6	Treinamento	Unidade	10	R\$ 998,00	R\$ 9.980,00
					R\$ 753.561,51

Forma de Pagamento: de acordo com a nota de empenho enviada  
Razão Social: SIM HACK TECNOLOGIA, CONSULTORIA E TREINAMENTOS LTDA  
CNPJ: 45.450.334/0001-03  
Endereço: Estrada do Guanambi, 15 - 305 Bairro: Freguesia (Jacarepaguá)  
Cidade: Rio de Janeiro/RJ CEP: 22.745-200  
E-mail: comercial-governo@simhack.com.br Tel/Fax: (21) 3296-9026



## **Anexo IV - Proposta ACKTech.pdf**



---

**Re: Polícia Federal - Cotação para estudo técnico preliminar de contratação - Sistema SIS**

---

**De** Alessandra Corrêa <alessandra@acktech.com.br>

**Data** Seg, 16/09/2024 12:42

**Para** Henderson Dias de Oliveira <henderson.hdo@pf.gov.br>

**Cc** David Couto Kishima <david.dck@pf.gov.br>; Francisco Carlos Coelho <francisco.fcc@pf.gov.br>;  
licitacoes@acktech.com.br <licitacoes@acktech.com.br>

 1 anexos (105 KB)

Proposta\_POLICIA FEDERAL\_Acktech.pdf;

Você não costuma receber emails de alessandra@acktech.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Boa tarde!

Segue abaixo proposta comercial.

Att,

Em sex., 13 de set. de 2024 15:35, Henderson Dias de Oliveira <[henderson.hdo@pf.gov.br](mailto:henderson.hdo@pf.gov.br)> escreveu:

Senhor Fornecedor,

Considerando que a Polícia Federal está em fase de estudos para aquisição de um Solução para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas, para compor seu sistema de interceptação de sinais.

Considerando o disposto no Art. 17 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, onde:

g) definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e

h) prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

Considerando as particularidades da solução, tratando-se de um objeto especial e não comum de mercado;

Estamos encaminhando documentação, para análise quando ao atendimento da solução, e fornecimento de cotação para levantamento dos custos previstos para a contratação.

Destaca-se que esta cotação é utilizada exclusivamente para a composição da previsão orçamentária obrigatória na fase de Elaboração do Estudo Técnico Preliminar da contratação.

**Henderson Oliveira**

Setor Técnico Operacional

Serviço de Telecomunicações e Comunicação Crítica

Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

61 992034701

[henderson.hdo@pf.gov.br](mailto:henderson.hdo@pf.gov.br)

## **Anexo V - Proposta CAM.pdf**



---

**Re: Polícia Federal - Cotação para estudo técnico preliminar de contratação - Sistema SIS**

---

**De** Rafael Nahid <rafael.nahid@camtecnologia.com.br>

**Data** Sex, 13/09/2024 18:45

**Para** Henderson Dias de Oliveira <henderson.hdo@pf.gov.br>

**Cc** Francisco Carlos Coelho <francisco.fcc@pf.gov.br>; David Couto Kishima <david.dck@pf.gov.br>

 1 anexos (1 MB)

13.09.2024\_POLICIA FEDERAL - COT-348\_V01.pdf;

Você não costuma receber emails de raphael.nahid@camtecnologia.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Olá Sr. Henderson, boa tarde!

Encaminho anexo nossa proposta que contempla os itens solicitados no ETP encaminhado.

Me coloco à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,



Em qui., 12 de set. de 2024 às 15:17, Henderson Dias de Oliveira <[henderson.hdo@pf.gov.br](mailto:henderson.hdo@pf.gov.br)> escreveu:

Senhor Fornecedor,

Considerando que a Polícia Federal está em fase de estudos para aquisição de um Solução para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas, para compor seu sistema de interceptação de sinais.



Considerando o disposto no Art. 17 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, onde:

g) definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e

h) prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

Considerando as particularidades da solução, tratando-se de um objeto especial e não comum de mercado;

Estamos encaminhando documentação, para análise quando ao atendimento da solução, e fornecimento de cotação para levantamento dos custos previstos para a contratação.

Destaca-se que esta cotação é utilizada exclusivamente para a composição da previsão orçamentária obrigatória na fase de Elaboração do Estudo Técnico Preliminar da contratação.

**Henderson Oliveira**

Setor Técnico Operacional

Serviço de Telecomunicações e Comunicação Crítica

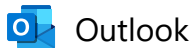
Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

61 992034701

[henderson.hdo@pf.gov.br](mailto:henderson.hdo@pf.gov.br)

--

## **Anexo VI - Proposta SIMHack.pdf**

**[Risco]Re: Polícia Federal - Cotação para estudo técnico preliminar de contratação - Sistema SIS**

**De** Contato SIMHack <contato@simhack.com.br>

**Data** Qua, 18/09/2024 10:37

**Para** Henderson Dias de Oliveira <henderson.hdo@pf.gov.br>

**Cc** Francisco Carlos Coelho <francisco.fcc@pf.gov.br>; David Couto Kishima <david.dck@pf.gov.br>

 1 anexos (135 KB)

{SIMHACK} SIS - POLICIA FEDERAL - 17-09-2024.pdf;

Você não costuma receber emails de contato@simhack.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

\*\*\* Prezado usuário, a DTI/PF informa que este remetente falhou em nossas verificações de detecção de fraude (SPF) e pode não ser quem aparenta ser. \*\*\*

Prezado Henderson,

Segue proposta para aquisição de Solução para Gerenciamento de Ligações Telefônicas conforme TR em anexo.

Atenciosamente,  
Equipe comercial SIMHACK.

Em sex., 13 de set. de 2024 às 15:37, Henderson Dias de Oliveira <[henderson.hdo@pf.gov.br](mailto:henderson.hdo@pf.gov.br)> escreveu:

Senhor Fornecedor,

Considerando que a Polícia Federal está em fase de estudos para aquisição de um Solução para Gerenciamento de Ligações Telefônicas, com capacidade de receber, realizar, e gravar chamadas, para compor seu sistema de interceptação de sinais.

Considerando o disposto no Art. 17 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, onde:

g) definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e

h) prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

Considerando as particularidades da solução, tratando-se de um objeto especial e não comum de mercado;

Estamos encaminhando documentação, para análise quando ao atendimento da solução, e fornecimento de cotação para levantamento dos custos previstos para a contratação.

Destaca-se que esta cotação é utilizada exclusivamente para a composição da previsão orçamentária obrigatória na fase de Elaboração do Estudo Técnico Preliminar da contratação.

**Henderson Oliveira**

Setor Técnico Operacional

Serviço de Telecomunicações e Comunicação Crítica

Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

61 992034701

[henderson.hdo@pf.gov.br](mailto:henderson.hdo@pf.gov.br)