

Estudo Técnico Preliminar 14/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 47648.000604/2022-28

2. Descrição da necessidade

2.1. Contratação de empresa especializada para implementação da Solução Integrada de Telefonia Virtual IP em Nuvem, com a disponibilização de ramais IP (incluindo configuração, treinamento e suporte técnico), cessão em comodato de aparelhos de telefonia e Plano de Telefonia VoIP para integração do sistema de telefonia do Centro Técnico Nacional - CTN da Fundacentro e de suas Unidades Descentralizadas da Fundacentro.

2.2. A solução deve ser composta de hardware, software e serviços e sistema de gerenciamento e monitoramento, com recursos completos para sua operação, incluindo instalação, configuração, treinamento, garantia com manutenção preventiva, corretiva e proativa, suporte técnico e operação assistida durante toda a vigência do contrato, conforme as condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Serviço de Logística	Macia Medeiros dos Santos Teixeira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1) REQUISITOS DO NEGÓCIO:

4.1.1. O objeto da licitação tem a natureza de serviço continuado de solução em nuvem de comunicação unificada de telefonia utilizando-se de tecnologia VoIP.

4.1.2. O serviço será disponibilizado em todas as unidades da Fundacentro para chamadas internas, locais, nacionais e internacionais, para números fixos e/ou móveis.

4.1.3. No preço deverão estar incluídas todas as despesas diretas e/ou indiretas, referentes à execução do objeto, que serão expressas na proposta comercial, assim como as eventuais despesas com pessoal – remuneração, transporte, hospedagem, alimentação, etc. –, e ainda os custos referentes aos equipamentos, insumos, mão de obra, tributos, encargos sociais, previdenciários, comerciais, lucros, e quaisquer outros encargos que se fizerem necessários, ou vierem a ocorrer em decorrência do cumprimento das obrigações a serem assumidas pela contratada.

4.1.4. A contratada deverá executar os serviços com ela contratados nos locais indicados, respeitado as exigências contidas no Edital da Licitação, neste Estudo Técnico Preliminar, e demais documentações, parte integrante deles, independentemente de transcrição, bem como respeitando o contido em outros documentos emitidos em decorrência da contratação.

4.1.5. Os serviços contratados em decorrência deste Estudo Técnico Preliminar serão prestados diretamente por profissionais da contratada, dentro do melhor padrão de qualidade e confiabilidade, por meio de profissionais especialmente qualificados e orientados sobre o funcionamento e uso.

4.1.6. A contratada deverá informar, além dos endereços físicos (correio), os endereços de correio eletrônico (e-mails), site eletrônico e telefones para contato, principalmente, aqueles através dos quais a Fundacentro abrirá os chamados / solicitações de atendimento para solução dos problemas ocasionalmente apresentados pelos equipamentos/serviços, bem como encaminhará as demais notificações.

4.1.7. Como se trata de um serviço de telefonia nacional, a contratada deverá informar número telefônico nacional, com tarifação reversa, 0800, oferecido sem custos ao cliente, para abertura e acompanhamento dos chamados.

4.2) REQUISITOS DE TREINAMENTO:

4.2.1. Visando promover uma gestão e fiscalização eficiente, harmoniosa e adequada dos serviços, a contratada deverá realizar treinamento básico para a equipe de fiscalização da Fundacentro sobre a operação e gestão da solução.

4.2.2. O programa do treinamento e a ementa do curso deverão contemplar todos os recursos e configurações existentes na solução que será contratada.

4.2.3. O repasse de conhecimento deve ocorrer anualmente ou sempre que houver uma atualização ou upgrade do sistema.

4.2.4. O treinamento para repasse de conhecimento deverá ser ministrado por profissional experiente capacitado e com certificado emitido pelo desenvolvedor da solução.

4.2.5. A contratada deverá disponibilizar aos usuários da solução, treinamento de como usar os aparelhos e seus recursos, durante a sua instalação nas respectivas unidades, visando o correto entendimento das funcionalidades dos equipamentos que a compõe.

4.2.6. A contratada deverá disponibilizar material como folhetos, folders e manuais para o treinamento em formato digital PDF OCR e DIGITAL podendo realizar o repasse de conhecimento online ou por treinamento presencial pelos técnicos após o término das instalações.

4.3) REQUISITOS DE SEGURANÇA:

4.3.1. Todos os componentes da solução deverão estar comprovadamente homologados pela ANATEL.

4.3.2. A solução deve suportar e implementar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- Autenticação Local e Radius através de gateways;
- Confidencialidade do cliente / dispositivo para (protocolo e mídia de sinalização);
- Criptografia nativa DTLS 1.2 com AES 256 e SRTP com AES 128 TLS1.2 para sessão HTTP segura;
- Ferramenta de auditoria integrada para avaliar o gerenciamento de segurança;
- Filtragem de tráfego;
- Gateway de criptografia IEEE 802.1X TLS1.2;
- LDAPS para acesso ao diretório;
- Proteção contra fraude de tarifação interna por classe de serviços;
- Servidor de Comunicação com Arquivo de hosts confiáveis, Proteção contra spoofing ARP;
- Servidor DHCP para atribuição dinâmica de IPs a telefones IP;
- SSHv2 para sessões seguras (como Telnet, FTP); e
- Suporte para cópias de backup e sua restauração através da Web.

4.4) REQUISITOS TECNOLÓGICOS:

4.4.1. A solução deverá ser capaz de suportar toda a carga de tráfego de voz do sistema sem degradação do serviço prestado, devendo esse requisito ser comprovado pelo sistema de gerenciamento e monitoramento da solução em tempo real e por relatórios específicos consolidados mensalmente.

4.4.2. A solução de telefonia virtual deverá ser baseada em software é fornecida como um serviço SaaS (Software como Serviço – do inglês, Software as a Service). Ficando a cargo da contratada todos os custos com infraestrutura com data center, como energia e conectividade necessários a seu perfeito funcionamento, cabendo a contratada a instalação do software em servidores devidamente dimensionados e de seu fornecimento e responsabilidade integral. O link de dados / internet entre a Fundacentro e o site da contratada será responsabilidade da Fundacentro,

cabendo à contratada informar o dimensionamento adequado e todos os pré-requisitos técnicos necessários ao perfeito funcionamento da solução. Cada chamada telefônica deve ocupar, no máximo 90 Kbps, incluindo gravação de chamadas e criptografia.

4.4.3. A contratada deverá dimensionar e fornecer todos os servidores para a solução adequados ao perfeito funcionamento, na sua totalidade de ramais e funcionalidades. Qualquer equipamento de telefonia instalado na Fundacentro deverá possuir certificado de homologação Anatel, conforme as resoluções da referida agência reguladora.

4.4.4. O servidor em cloud deve possuir mecanismos de alta disponibilidade de conectividade, permitindo a utilização de operadoras de internet diferentes e garantindo a conectividade.

4.4.5. O Servidor em cloud de telefonia, gateways e demais servidores necessários devem ser instalados em data center no território brasileiro, visando garantir segurança da informação, alta disponibilidade e baixa latência. A Fundacentro se reserva o direito de exigir a comprovação do atendimento das exigências, e a fazer diligências com testes, durante a fase de avaliação de propostas e a qualquer momento durante a vigência do contrato.

4.4.6. A solução deve suportar que ramais instalados em aplicativos de smartphones de usuários da Fundacentro, possam continuar funcionando em rede alternativa, como 4G/5G do aparelho móvel do usuário, em caso de indisponibilidade do link de internet da Fundacentro que conecta à Fundacentro ao servidor virtual da contratada.

4.4.7. A comunicação entre a rede da Fundacentro e o Data Center da contratada deve ser segura, utilizando protocolos de comunicação seguros e com mecanismos de proteção, devendo A contratada providenciar toda a solução necessária para garantir a segurança da comunicação.

4.5) REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO:

4.5.1. A solução de comunicação unificada deverá ser totalmente implantada pela contratada, que se responsabilizará pelo fornecimento, instalação, configuração e parametrização de todos os recursos e dispositivos.

4.5.2. A contratada ficará responsável pela instalação e configuração das ferramentas exigidas neste Estudo Técnico;

4.5.3. Deverá acompanhar e suportar o processo de portabilidade numérica das atuais operadoras STFC para o novo plano contratado;

4.5.4. Ficará responsável pela instalação dos telefones IPs e configuração do sistema no CTN e nas Unidades Descentralizadas;

4.5.5. Alternativamente à instalação nas Unidades descentralizadas, poderá a contratada realizar a configuração dos equipamentos no CTN, procedendo este ao envio para as suas regionais.

4.5.6. O CTN da Fundacentro, tem a sua disposição uma faixa de numerações para ramais DDR de um total de 300 números, as Unidades Descentralizadas também possuem suas respectivas faixas de numerações conforme especificado no anexo. Essas faixas estão sendo administrados pelas atuais prestadoras dos serviços de STFC. Assim, a contratada deverá solicitar junto à ANATEL a portabilidade da faixa numérica exclusiva dos ramais existentes e utilizados pela Fundacentro.

4.5.7. Deve ser possível implantar a solução em etapas, com a inserção de novos grupos ou equipamentos individuais ao longo da execução contratual.

4.5.8. A contratada deverá fornecer os serviços e dispositivos por demanda, não havendo garantia de consumo mínimo, em todas as dependências e unidades dispersas da Fundacentro, por meio de equipe técnica capacitada e em quantidade suficiente para o pleno atendimento dos serviços, sem custos adicionais à Fundacentro.

4.5.9. Em qualquer caso, a contratada será a única responsável por disponibilizar todos os recursos para a correta e eficiente implantação da solução em nuvem como hardwares, softwares, dispositivos e qualquer acessório indispensável para o perfeito funcionamento da solução tecnológica.

4.5.10. Toda à implantação da solução deverá ocorrer paralelamente ao funcionamento do sistema vigente sem causar indisponibilidade a nenhum dos serviços de telefonia ativos nas dependências da Fundacentro.

4.5.11. Os equipamentos/serviços, cuja instalação/implantação for solicitada/autorizada, serão instalados nos locais indicados após emissão da respectiva Autorização de Fornecimento.

4.5.12. A contratada deverá entregar os equipamentos e serviços deste Estudo Técnico Preliminar nas quantidades e nos locais indicados, em perfeitas condições de funcionamento e de uso no prazo máximo estabelecido nesse Estudo Técnico Preliminar, após a emissão e recebimento da Autorização de Fornecimento expedida pela Fundacentro.

4.5.13. Os equipamentos deverão ser novos e de primeiro uso.

4.5.14. Os equipamentos deverão ser entregues e instalados em perfeitas condições de funcionamento e de uso, de modo a permitir a utilização imediata de qualquer uma das funcionalidades contratadas.

4.5.15. O Fundacentro se responsabilizará pelo provimento dos pontos de conexão elétrica e lógica, quando necessário, com base nas orientações da contratada nos respectivos casos.

4.5.16. As orientações da contratada deverão ser encaminhadas ao Fundacentro até o 5º (quinto) dia útil a contar do recebimento da Autorização de Fornecimento e deverão considerar as características do(s) equipamento(s), bem como as condições verificadas por seus profissionais através de vistorias realizadas no(s) local(s) de instalação indicado(s).

4.5.17. As despesas de transporte, carga, descarga, montagem, desmontagem, instalação e configuração dos equipamentos, nos locais indicados pelo Fundacentro, serão de responsabilidade da contratada em quaisquer casos.

4.5.18. Ocorrendo a hipótese de os itens entregues apresentarem-se em desacordo com as quantidades ou especificações técnicas e /ou funcionais mínimas exigidas será facultada ao Fundacentro rejeitá-los no todo ou em parte, devendo a contratada substituir os itens rejeitados ou realizar as adequações necessárias em no máximo 10 (dez) dias úteis a contar de sua rejeição e/ou notificação das irregularidades.

4.5.19. A contratada deverá acompanhar e suportar todo o processo de instalação de troncos de voz e de portabilidade de números telefônicos solicitado, garantindo à Fundacentro o acompanhamento técnico e consultoria necessários ao sucesso da implantação e operação da solução de telefonia e comunicação unificada;

4.5.20. A contratada deverá prestar os serviços de instalação remotos e presenciais, incluindo a configuração, testes dos equipamentos e softwares e treinamentos de usuários e administradores do sistema da Fundacentro. Toda a configuração facilidades e softwares previstos neste edital e trabalhos de integração desses sistemas, serão solicitados pela Fundacentro a qualquer tempo, e deverão ser atendidos pela contratada sem ônus à Fundacentro, incluindo sistemas URA, Call Center, Call Back, Gravador e Discador de Chamadas. Havendo a necessidade de reconfiguração para melhor atender a Fundacentro, deverá ser executada pela contratada sem qualquer ônus a Fundacentro.

4.5.21. A quantidade de aparelhos IP e headsets pode ser ampliada ou reduzida de acordo com a demanda da Fundacentro dentro dos limites estabelecidos neste edital e na Lei 8.666/93.

4.6) REQUISITOS DE DISPONIBILIDADE E MANUTENÇÃO:

4.6.1. Os serviços de manutenção da solução contemplam a prestação de suporte técnico remoto ou presencial, preventivo, corretivo e perfectivo de hardware e software, objetivando a identificação e correção de falhas ou inconsistências, inclusive nas configurações e parametrizações da solução. Também se aplica na prestação de informações necessárias ao esclarecimento de dúvidas, de forma a garantir o perfeito funcionamento e utilização da solução contratada.

4.6.2. O serviço de gerenciamento e monitoramento da solução deverá ser realizado preferencialmente a partir das dependências da contratada, em horário comercial de segunda a sexta-feira, sendo que, nos horários fora de expediente estas ocorrências poderão ser atendidas por técnico em "regime de plantão".

4.6.3. A contratada deverá disponibilizar documentação em meio eletrônico contendo toda a descrição detalhada das requisições de suporte referente ao período mensal de prestação de serviço.

4.7) REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO:

4.7.1 Deverão ser observados os regulamentos, normas e instruções de segurança da informação e comunicações adotadas pela Fundacentro, incluindo as Políticas e Diretrizes de Governo, normativos associados ou específicos de Tecnologia da Informação.

4.7.2 Deverão ser garantidos a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade, o não-repúdio e a autenticidade dos dados transmitidos e hospedados em ambiente tecnológico sob custódia e gerenciamento do prestador dos serviços.

4.7.3 Deverão ser disponibilizados mecanismos de auditoria, como log de atividades dos usuários. A ferramenta deve permitir diversos tipos de consulta aos logs, gerando relatórios customizados.

4.7.4 Toda informação confidencial gerada e/ou manipulada em razão desta contratação deverá ser devolvida, mediante formalização entre as partes, ao término ou rompimento do contrato, ou por solicitação da Fundacentro.

4.8) REQUISITOS DE TRANSIÇÃO:

4.8.1 Com a finalidade de alinhar a transição contratual e uma mudança de método de serviço, faz-se necessária a aplicação de um Plano de Transição.

4.8.2 Conforme IN SGD/ME nº 1, de 2019, Art. 35. As atividades de transição contratual, quando aplicáveis, e de encerramento do contrato deverão observar:

- a) A manutenção dos recursos materiais e humanos necessários à continuidade do negócio por parte da Administração;
- b) Entrega de Relatório Final informando o histórico de toda a execução e a manutenção da Solução de Tecnologia da Informação durante a vigência do contrato;
- c) A devolução de recursos pertencentes à Fundacentro e a retirada dos recursos da contratada;
- d) A revogação de perfis de acesso;
- e) Outras que se apliquem.

4.8.3 O plano de transição deve ser executado de modo que a implantação da nova solução de comunicação unificada deva ser totalmente transparente e não impactar a qualidade ou acordos de níveis de serviço previamente contratados.

4.8.4 Ao final do contrato a empresa CONTRATADA deverá garantir à Fundacentro o pleno funcionamento de toda a solução, incluindo todos os equipamentos e serviços prestados, pelo prazo de 30 (trinta) dias úteis, a fim de preparar uma nova contratação.

4.9) REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATADA:

4.9.1 Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente, mediante a apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado para comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto da licitação, com quantitativo de pelo menos 50% (cinquenta por cento) da aquisição pretendida. (obs.: será admitido o somatório dos atestados para comprovação da capacidade técnica da licitante, sem restrição quanto aos períodos dos contratos).

4.9.2 O atestado deverá ser emitido em seu nome (Razão Social e CNPJ) por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que a licitante presta ou já prestou os serviços e fornecimentos componentes do objeto da presente licitação, contendo informações comprobatórias da sua capacidade técnica, devidamente registrado em órgão de classe competente, quando for o caso.

4.9.3 O documento deve ser apresentado em papel timbrado da pessoa jurídica tomadora dos serviços, bem como indicar as características e prazos das atividades executadas ou em execução pela licitante, e ainda deve conter:

- Identificação da pessoa jurídica emitente/contratante, inclusive endereço completo;
- Nome e cargo do signatário;
- Objeto contratual.

4.9.4 Como a maior parte dos serviços será prestada no estado de São Paulo, poderão participar empresas devidamente registradas e em situação regular junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-SP, para prestar serviços compatíveis ao objeto licitado do presente processo licitatório, a comprovação se dará através de apresentação de cópia autenticada da referida certidão (deverá estar junto ao envelope de habilitação).

4.9.5 As empresas deverão comprovar através de registro empregatício ou contrato social ou contrato terceirizado registrado (~~neste caso no mínimo há seis meses~~) que possui colaboradores com qualificação técnica para instalação, configuração e suporte técnico do PABX Virtual, aparelhos IP e gateways de telefonia, que serão instalados. A comprovação será feita através da apresentação de cópia do certificado autenticado, emitido pelo fabricante ou autorizado devidamente registrado, que possui a qualificação técnica para implantar, configurar e operar o referido equipamento no tocante ao projeto de telefonia da Fundacentro. A comprovação deverá ser entregue junto aos documentos de de habilitação.

4.9.6 A empresa deverá contar também com um responsável técnico formado em engenharia elétrica ou eletrônica ou de telecomunicações habilitado e com registro no CREA

4.9.7 Tendo em vista a manutenção dos equipamentos instalados nos endereços da Fundacentro, dentro do prazo máximo determinado, a empresa deverá entregar Declaração que possui capacidade, equipe técnica, ferramental e suprimentos suficientes para prestar os serviços contratados tanto no Estado de São Paulo quanto nas demais unidades da Fundacentro.

4.9.8 Poderão participar empresas devidamente autorizados e em situação regular junto Anatel, detentoras das licenças STFC e SCM.

5. Justificativa da Contratação

5.1 Após a implantação do trabalho remoto para uma parte dos servidores da Fundacentro, um problema se formou. Embora a implantação do Sistema Office 365, especialmente do Teams tenha garantido a comunicação interna entre os servidores do órgão, a comunicação entre a população externa e os servidores ficou prejudicada, uma vez que as ligações para os ramais de servidores em home-office, começaram a ficar sem atendimento, prejudicando este canal de comunicação e interferindo negativamente na imagem do órgão.

5.2 A solução de telefonia IP vem solucionar este problema uma vez que deverá atender as comunicações externas e internas das unidades da Fundacentro. Esta solução de comunicação possui “custo zero” nas ligações originadas e finalizadas dentro das unidades contempladas, sem qualquer cobrança na utilização do serviço de telefonia fixa oferecido por operadoras deste ramo.

5.3 O detalhamento contido nestes Estudos Técnicos assegurará a execução de serviços de aquisição, implantação, configuração e treinamento. Busca-se com este projeto a melhoria do serviço de telefonia como um todo e a redução de custos operacionais. Tais melhorias impactarão diretamente na execução de serviços que são essenciais para melhor servir ao público e usuários, gerando satisfação dos servidores e agilidade dos processos desta instituição.

5.4 O conceito de sistemas em nuvem (Cloud) possibilita facilidades na hospedagem e disponibilização de poderosos recursos computacionais, incluindo hardware, software e link de voz, proporcionando mobilidade e escalabilidade nas operações a partir de uma simples conexão de internet. A solução em nuvem permite diversos benefícios, como por exemplo:

- a) Redução de investimento em aquisição de servidores e infraestrutura, em razão de boa parte da solução estar alocada em servidores externos;
- b) Redução de investimento com contratação de serviços técnicos, pois a manutenção correrá por conta da empresa que fornecerá o serviço VoIP;
- c) Ambiente mais seguro (Datacenter);
- d) Controle da operação;
- e) Agilidade na implantação / configuração;
- f) Flexibilidade de operação, uma vez que a solução permitirá o acesso de qualquer lugar com rede internet;
- g) Facilidade no aumento ou redução de ramais;
- h) Baixo custo de investimento em TI e Telecom;

i) Maior padronização de cabeamento estruturado, dispensando a necessidade de switches para a rede de telefonia e racionalização dos recursos, uma vez que o sistema passa a utilizar a rede de dados existente.

5.5 Dentre as vantagens na utilização de ramais IP, em comparação à utilização de ramais convencionais (analógicos), podem ser citadas:

- a) a possibilidade de ligações criptografadas;
- b) gravação digital em todas as chamadas;
- c) flexibilidade no remanejamento de ramais e ativação de novas localidades, se necessário;
- d) menor custo de manutenção e espaço físico requerido, uma vez que fica dispensado o uso de central física tanto no CTN quanto nas Unidades Descentralizadas;
- e) maior mobilidade para usuários por permitir a instalação em qualquer ponto de rede;
- f) tarifação e gerência centralizada de toda a rede;
- g) eliminação da rede cabeada de voz;
- h) definição e implementação de políticas de acesso centralizadas;
- i) redução do número de contratos a serem administrados e fiscalizados.

5.6 Adicionalmente, será possível o planejamento da execução financeira do contrato, tendo como unidade de medida o número de ramais ativos e número de pacotes de ligação contratados, com emissão de apenas uma nota fiscal mensal a ser conferida e paga. Tal situação também permitirá aumentar o controle dos gastos relacionados à telefonia, racionalizando recursos despendidos na operação e manutenção do sistema.

5.7 Justifica-se, portanto, a implantação da solução de telefonia em nuvem, que proporcionará eficiência, eficácia, economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, por meio da redução de custos operacionais, integração de padronização dos recursos de telefonia.

5.8 Por fim, o atual contrato da Central Telefônica está atingindo 60 meses, obrigando à contratação de um novo contrato para a manutenção do serviço.

6. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS

6.1 A natureza do objeto a ser contratado é de serviço continuado comum cujo padrão de desempenho e qualidade pode ser aferido por especificações usuais de mercado, conforme detalhado nos itens 4 e 8 deste Estudo Técnico Preliminar, enquadrando-se, portanto, nos termos do parágrafo único, do artigo 1º da Lei nº 10.520/2002.

7. Levantamento de Mercado

7.1 Após levantamento na plataforma Painel de Preços e pesquisas junto a prestadores de serviços do ramo do objeto em questão foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Fundacentro, adequando-se assim às especificações dos serviços de forma a atenderem as necessidades do sistema e mantendo-o atual.

Solução	Descrição	Atendimento das Necessidades	Conclusão
Manter Sistema Atual:	Contratação de empresas de manutenção da Central	Parcial. Não resolve o problema de atendimento das chamadas externas para servidores que estão em Home-office. Exige a realização de vários contratos com empresas de	Descartada

	Telefônica atual do CTN e de cada uma das Unidades Descentralizadas	manutenção para as diversas unidades descentralizadas da Fundacentro	
Aproveitamento do PABX instalado atual com adição de canais virtuais	Aproveita o PABX atual instalado e completa o sistema com os itens que faltam para proporcionar as mesmas funcionalidades do PABX Virtual;	Vai requerer o acréscimo do item manutenção do sistema de PABX legado na licitação, podendo haver mais de 1 empresa trabalhando com o sistema (1 para manutenção do legado, outra para a solução complementar)	Descartada
PABX 100% Virtual Instalado No CTN da Fundacentro	Solução de comunicação utilizando-se de tecnologia VoIP, composta por equipamentos instalados nas dependências da Fundacentro. Contempla também licenças, instalação, manutenção preventiva, corretiva e perfectiva, ligações internas, locais, nacionais e internacionais com franquia para telefones fixos e móveis, assim como softwares de gestão da solução.	A aquisição de nova central seria um investimento elevado, apresentando uma solução economicamente onerosa para a Administração Pública. Além do que, a solução pretendida tornando necessária aquisição de data center e haveria a necessidade ainda de contratação de outras empresas fornecedoras para complementação da solução, criando dependência a fornecedores diversos para atender à demanda.	Descartada
PABX 100% Virtual Instalado na Nuvem	Solução em nuvem de comunicação utilizando-se de tecnologia VoIP, composta por equipamentos, licenças, instalação, manutenção preventiva, corretiva e perfectiva, ligações internas, locais, nacionais e internacionais com franquia para telefones fixos e móveis, assim como softwares de gestão da solução.	Pode ser fornecida em nuvem, com redução sistemática da infraestrutura local, não havendo mais necessidade de centrais físicas locais, bem como da respectiva de manutenção e reduzindo os contratos da Fundacentro.	Escolhida

Optou-se pela tecnologia VOIP para a solução de telefonia e demais equipamentos do sistema devido a sua versatilidade a qual poderá ser acessada e controlado via redes IP, propiciando a ampliação dos recursos de comunicação utilizados com menos infraestrutura física, permitindo uma migração total para serviços em nuvem.

8. Descrição da solução como um todo

A contratação do objeto deste Estudo Técnico envolve:

8.1) SISTEMA DE TELEFONIA VIRTUAL IP EM NUVEM:

8.1.1 O sistema deverá conter o número de ramais disciplinados no Anexo 01 podendo, a critério da Fundacentro, ser ampliado ou reduzido, e o PABX deverá ser disponibilizado em uma plataforma em nuvem;

8.1.2 A solução deve permitir o funcionamento em topologias de múltiplas localidades (multi-site), considerando todas as localidades da Fundacentro como um único sistema, de forma que seja possível transferir as chamadas entre as localidades e usufruir de todos os recursos disponibilizados pelo sistema em qualquer das localidades;

- 8.1.3 Deve possuir gestão e configuração centralizada, permitindo a ativação de facilidades e serviços realizados por administrador(es), não permitindo que usuários sem autorização possam alterar configurações sensíveis;
- 8.1.4 A distribuição de recursos, como fonte de música em espera, transferência de chamadas, deverá ser possível entre os sites que compõem a solução, inclusive aqueles com DDD diverso;
- 8.1.5 A contratada deverá garantir a manutenção da atualização da solução para a versão mais atual da plataforma, sem ônus, durante a vigência contratual;
- 8.1.6 A solução deve suportar usuários simultâneos, escalável com a simples adição de ramal e número no sistema;
- 8.1.7 A solução deve possuir capacidade para atender a toda demanda de telefonia da Fundacentro sem degradação na qualidade das ligações, mesmo nos momentos de pico;
- 8.1.8 A solução deverá contemplar sistema de gestão que permita gerenciar os quantitativos de ligações, ramais, extrair relatórios e demais funcionalidades especificadas neste Termo;
- 8.1.9 A solução deverá contar com uma Unidade de Resposta Audível (URA), com o objetivo de permitir que o sistema atenda as ligações e, através de uma gravação, oriente o usuário a digitar funções e assim encaminhar sua ligação para o setor ou ramal selecionado;
- 8.1.10 A solução deve ser dimensionada com recursos computacionais suficientes para implementar as aplicações aqui especificadas;
- 8.1.11 Deverá ser possível interceptar e encaminhar, automaticamente, para a rota VoIP as chamadas realizadas utilizando-se Código de Seleção de Prestadora – CSP, bem como impossibilitar o uso de códigos de prestadores que onerem o valor das ligações;
- 8.1.12 Possibilidade de roteamento inteligente de chamadas para todas as localidades (com diferentes DDD), realizando controle da banda utilizada, limitando o tráfego por banda por localidade, controlando o balanceamento de chamadas por links em localidades que possuem mais de um link, roteando cada chamada pelo melhor caminho conforme o número discado pelo usuário e conforme a hora da chamada;
- 8.1.13 A política de encaminhamento e desvio de chamadas deverá ser definida pela Fundacentro.
- 8.1.14 A solução deve implementar os protocolos mais modernos e adequados para sinalização criptografada e mecanismos de segurança nas ligações, de forma a garantir a autenticidade, a integridade e a confidencialidade das informações;
- 8.1.15 Garantir mecanismos de proteção contra os ataques de negação de serviços (DoS e DDoS);
- 8.1.16 Permitir configuração de mensagem que oriente sobre o horário de atendimento da Fundacentro ou demais informações em período que este encontre-se fechado ou em recesso;
- 8.1.17 Deve estar incluso para todos os ramais e deverá ser possível configurar a funcionalidade de música em espera ou mensagem institucional, nas seguintes situações:
- a) Quando uma chamada é colocada em espera;
 - b) Quando uma chamada é transferida;
 - c) Quando uma chamada é estacionada;
 - d) Quando uma chamada estiver em uma fila de espera;
- 8.1.18 Deve permitir a programação de ramais em grupo, com música de espera e fila de atendimento, operando sob busca automática, de forma que possam ser chamados através de um único número chave;
- 8.1.19 Para efeito de configuração de perfis de usuário, bem como as categorias de restrição do uso da telefonia, o sistema deve possibilitar as seguintes classes:
- a) Irrestrito: podendo originar quaisquer chamadas sem nenhuma restrição;
 - b) Restrito para a rede pública: não poderão originar chamadas para a rede pública (local);

c) Restrito para tráfego DDI: não poderão originar chamadas internacionais;

8.1.20 Deve ser possível o bloqueio de números indesejados, independente de categorias de ramais, como 0900, 0300 etc.;

8.1.21 A solução deverá contemplar a possibilidade de usos de softphones e a gravação de ligações;

8.1.22 O sistema deve possibilitar a portabilidade de números indicados pela Fundacentro.

8.1.23 A solução deve permitir a adição de números não previstos inicialmente na listagem de portabilidade, de acordo com a conveniência e oportunidade da Fundacentro, ficando a Contratada responsável pelos procedimentos necessários à operacionalização efetiva da linha.

8.1.24 A solução deverá contemplar, sem ônus para a Fundacentro, sistema de identificação de chamadas em todos os ramais fornecidos.

8.1.25 A solução deve ser composta por um conjunto de aplicações de comunicação unificada que implementem as seguintes funções:

a) Controle e Processamento de chamadas;

b) Plataforma de Gerenciamento, provisionamento e alarmes do Servidor de Telefonia e dos Aparelhos IP;

c) Gateways de Voz;

d) Softphone incluído para todos os usuários e com versões compatíveis, com no mínimo, Windows, Android e iOS, para seus usuários respectivos;

e) Aparelhos IP, headset;

f) Servidores eventualmente necessários e todos os custos com data center e conectividade com operadoras;

8.1.26 A solução deve ter seu hardware e software e serviços em nuvem dimensionados para atender no mínimo 1.000 usuários/ramais para todas as aplicações que compõem a solução, sem ônus adicional à Fundacentro, inclusive de licenciamento de software.

8.1.27 Todos os componentes eventualmente fornecidos tanto de hardware quanto de software deverão ser novos, sem uso anterior e deverão estar em seu estágio mais atual de fabricação/atualização. Os gateways e aparelhos eventualmente fornecidos deverão possuir certificado de homologação emitido pela Anatel, conforme resolução nº 715/2019;

8.1.28 Deve permitir a gravação de chamadas de todos os ramais, digitais, IP ou analógicos, as quais podem ser geridas via painel de controle, permitindo fazer filtros de localização das chamadas por hora, dia, número de chamador e número de ramal.

8.1.29 Deve incluir sistema de segurança e acesso e provisionamento e autenticação de todos os ramais, sem ônus para a Fundacentro.

8.2) CONTROLE E PROCESSAMENTO DE CHAMADAS

8.2.1 A aplicação de Controle e Processamento de Chamadas deve suportar e implementar em servidores distintos, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

a) Provisionar a configuração de telefones IP em massa.

b) Efetuar a sinalização de controle para o estabelecimento e desconexão de chamadas;

c) Manipulação de dígitos e tratamento de chamadas – inserção, remoção ou substituição de string de dígitos e códigos de acesso a discagem, tradução de string de dígitos e transformação de padrão de discagem.

d) Possibilitar a criação de rotas distintas a serem aplicadas a cada usuário, permitindo restringir acesso a chamadas de emergência, internas, locais, DDD ou DDI conforme o perfil de cada usuário.

e) Implementar mecanismos que restrinjam a transferência de chamadas externas para um dispositivo externo.

f) Implementar os CODECs G.711 a-law e u-law, G.722, GSM-FR, SPEEX, G.729a/b e iLBC.

g) Permitir a atribuição automática de CODECs individualmente, por chamada estabelecida.

8.2.2 A implementação de SIP deve ser compatível com as principais RFC's e suas atualizações: 3261, 2833, 2543, 2822, 2806, 2327, 3550, 2705 e ser compatível com os principais fabricantes de aparelhos SIP de mercado, como Poly, Grandstream, Yealink, Fanvil, entre outros. E com os principais fabricantes de gateways do mercado, incluindo Mediatrix, Khomp, AudioCodes, Aligera, Grandstream.

8.2.3 Permitir a criação e o gerenciamento do plano de discagem de forma centralizada.

8.2.4 Implantar CDR – Call Detail Records.

8.2.5 Disponibilizar mecanismo de pesquisa de CDR.

8.2.6 Permitir que os administradores realizem a inserção, a atualização ou a deleção de usuários e dispositivos em grandes blocos.

8.2.7 Implementar seleção automática de rota, de modo que, em caso de indisponibilidade do link para realização da chamada por meio da rede WAN ou perda de comunicação com media gateways, a chamada deve ser automaticamente roteada para tronco redundante.

8.2.8 Permitir a criação e o gerenciamento de até 30 salas de audioconferências com 15 participantes a partir dos terminais e softphones, através de código para acesso e anúncio de usuário.

8.2.8.1 O sistema de suportar pelo menos 15 usuários conectados simultaneamente em cada uma das várias salas de reunião virtuais de audioconferência.

8.2.9 Deve prover os seguintes tipos de conferências:

a) Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio para os participantes com opção de incluir participantes na sala de reunião;

b) Conferência de evento, com suporte a áudio para os participantes, com possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, com possibilidade de vinculação a um número de ramal, bem como senha para os usuários acessarem a sala;

c) Possibilitar o início automático de uma conferência de áudio a partir de uma conferência do tipo ad hoc quando houver adição de um terceiro usuário, ou de usuários adicionais;

d) Possuir a funcionalidade de “mudo”, permitindo colocar todos em “mudo”, o próprio usuário ou determinados usuários da conferência. Suportar conexão de participantes via Rede Pública de Telefonia;

8.2.10 Função “Chefe-Secretaria”.

8.2.11 Implementar Supressão de Silêncio e consulta a banco de dados para atendimento digital;

8.2.12 Implementar indicação de mensagem em espera (MWI);

8.2.13 Possuir recebimento de fax, conversão para .PDF e envio via SMTP;

8.2.14 Implementar DTMF

8.2.15 Implementar funcionalidades de cobertura de chamadas, incluindo encaminhamento de chamada diferenciado baseado no número originador, encaminhamento para um caminho de cobertura e roteamento baseado na hora do dia ou feriados;

8.2.16 Fornecer no mínimo 50 filas de atendimento, sendo possível utilizar os recursos de escuta, interação e/ou sussurro;

8.2.17 Possibilitar o uso de grupo de paginação e grupo de paginação multicast;

8.2.18 Toda a interface para usuários deverá ser implementada na língua portuguesa PT-BR.

8.2.19 Implementar criptografia de mídia utilizando SRTP.

8.2.20 Implementar criptografia de sinalização utilizando TLS.

8.2.21 Implementar HTTPS para todas as ferramentas e serviços baseados em web.

8.2.22 Encaminhamento de chamadas:

- a) Todas (on net e off net);
- b) Se ocupado;
- c) Se não responder;
- d) Se o dispositivo de destino não estiver registrado.

8.2.23 Estacionamento e recuperação de chamada.

8.2.24 Status de Chamada por linha: estado; duração e número.

8.2.25 Chamada em Espera.

- a) Identificação do Chamador.
- b) Encadeamento de Conferências.
- c) Visualização de Número Discado.

8.2.26 Direct Inward dialing (DID);

8.2.27 Discagem por diretório a partir do telefone: pessoal e corporativo.

8.2.28 Desvio de Chamadas

8.2.29 Mobilidade de ramal por usuário (Hot Desking).

8.2.30 Mudança de PIN de mobilidade de usuário a partir do telefone.

8.2.31 Indicação visual de mensagem em espera (caixa postal)

8.2.32 Não perturbe.

8.2.33 Encaminhamento imediato a caixa postal.

8.2.34 Rediscagem do último número (interno e externo)

8.2.35 Login e logout de grupos de busca.

8.2.36 Conferências: ad-hoc e meet me

8.2.37 Múltiplas chamadas por linha.

8.2.38 Música em Espera programável e personalizável.

8.2.39 Transferência: cega e com consulta assistida.

8.3) DAS CHAMADAS E SUAS CONFIGURAÇÕES:

8.3.1 Deverá permitir retenção automática de chamadas, possibilitando o usuário selecionar um botão para acesso a uma nova linha, colocando automaticamente a chamada ativa em espera. O usuário deve ter a opção de colocar em espera e atender uma chamada secundária ou atender a chamada secundária, finalizando a chamada primária.

8.3.2 Permitir configuração para que, no caso de uma chamada para um ramal ocupado, essa possa ser redirecionada para outro ramal;

8.3.3 Permitir configuração para que todas as chamadas para um determinado ramal sejam redirecionadas para outro ramal ou para o sistema de mensagens;

- 8.3.4 Permitir o recurso de captura de chamadas, possibilitando um usuário atender a partir de seu ramal ligações destinadas a outro usuário;
- 8.3.5 Permitir a captura de chamadas abrangente, possibilitando dessa forma que usuários de um determinado grupo de captura possam capturar chamadas de outro grupo;
- 8.3.6 Permitir que usuários que não pertençam a um determinado grupo de captura possam capturar chamadas de telefones específicos, mesmo que seja de outro grupo;
- 8.3.7 Permitir o atendimento alternado de duas ou mais ligações;
- 8.3.8 Possibilitar o estacionamento de chamadas, ou seja, as chamadas podem ser colocadas em espera, recebendo uma mensagem institucional ou música até o momento em que for recuperada;
- 8.3.9 Deve possibilitar a transferência de chamadas anunciadas, ou seja, redirecionamento de chamada para outro usuário, permitindo que o chamador seja anunciado;
- 8.3.10 Deve possibilitar a transferência de chamadas direta, ou seja, redirecionamento de chamada para outro usuário sem anúncio do chamador;
- 8.3.11 Deve prover a funcionalidade de retomada de transferência, possibilitando que uma chamada transferida sem atendimento retorne para o usuário que a transferiu;
- 8.3.12 Deve possibilitar a identificação do chamador;
- 8.3.13 Deve prover a funcionalidade “desvio de chamadas”, possibilitando o redirecionamento de qualquer chamada recebida para outro destinatário, inclusive em caso de falta de energia elétrica ou evento que impossibilite o atendimento;
- 8.3.14 O sistema deve permitir desviar todas as chamadas, quando o ramal estiver ocupado ou em caso de não atendimento;
- 8.3.15 O usuário poderá habilitar ou desabilitar o desvio de chamadas através do aparelho telefônico;
- 8.3.16 Deve permitir que usuários direcionem temporariamente todas as chamadas entrantes para seu ramal;
- 8.3.17 Deve prover a funcionalidade de “não perturbe”;
- 8.3.18 Deve permitir a funcionalidade de áudio conferência para os usuários;
- 8.3.19 Deve possibilitar que o telefone que iniciou uma conferência saia da conferência sem que essa seja terminada;
- 8.3.20 Permitir que o usuário acesse o histórico de chamadas realizadas, recebidas e não atendidas. O histórico de chamadas deve ser visualizado no aparelho telefônico, permitindo a navegação chamadas realizadas, recebidas e não atendidas;

8.4) CORREIO DE VOZ

- 8.4.1 A solução de Correio de Voz deve suportar e implementar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:
- 8.4.2 Deverá estar disponível para todos os usuários do sistema, independentemente do tipo de terminal utilizado pelo usuário, aparelho IP, aparelho analógico ou Softphone IP;
- 8.4.3 Atender a uma chamada direcionada pelo sistema de sinalização e controle e direcioná-la automaticamente para a caixa postal do usuário de destino valendo-se do número discado;
- 8.4.4 Permitir através do telefone do usuário reproduzir e processar mensagens (repetir, responder, encaminhar, deletar, salvar, marcar como não lida, e pular para a próxima mensagem);
- 8.4.5 Implementar regras de roteamento de chamadas entrantes a partir do número chamador;
- 8.4.6 Implementar regras de roteamento de chamadas entrantes de acordo com o dia da semana;

8.4.7 Permitir ao usuário customizar saudações de atendimento;

8.4.8 Implementar regras de níveis de acesso e restrição de usuários ou grupos de usuários para os quais uma chamada não poderá ser encaminhada;

8.4.9 Classes de Serviços de usuários para a definição das funcionalidades disponíveis para um usuário ou grupos de usuários;

8.4.10 Permitir a criação de usuários em lote;

8.4.11 Permitir a importação dos usuários configurados no sistema de sinalização e controle;

8.4.12 Permitir a configuração de lista de feriados;

8.4.13 Permitir a configuração de diferentes níveis administrativos;

8.4.14 Permitir a customização das saudações da solução;

8.4.15 Permitir o ajuste automático às mudanças de horário de verão;

8.4.16 Exibir informações sobre: usuários, configuração de sistema, capacidade do diretório de armazenamento de gravações, status do sistema;

8.4.17 Disponibilizar as interfaces de usuário via telefone em idioma português do Brasil;

8.5) DA UNIDADE DE RESPOSTA AUDÍVEL:

8.5.1 O sistema deve incluir um sistema de URA completo, para propiciar serviços de atendimento automático e assistente virtual telefônico, como, por exemplo, informações básicas sobre o atendimento da Fundacentro.

8.5.2 A URA deve prover serviços automáticos, como responder a dúvidas e fornecer informações sem a intervenção de um atendente humano. O sistema de URA deve ter a capacidade de responder com arquivos de áudio pré-gravados, para orientar usuários sobre como proceder com determinados serviços da Fundacentro.

8.5.3 A solução deve possibilitar a criação de novas árvores de navegação com menus e submenus de URA ilimitados, para diferentes números telefônicos e serviços da Fundacentro, proporcionando à Fundacentro disponibilizar o serviço de URA para todas as regionais, com a possibilidade de distribuição de chamadas para ramais, filas ou grupos, além de DISA e salas de conferência.

8.5.4 Deve ter a possibilidade de distribuição de chamadas baseados em códigos DTMF digitados pelo chamador.

8.5.5 Deverá permitir personalizar o áudio das filas dos guias da URA e de criar diversas variações da árvore de atendimento e dos encaminhamentos da chamada.

8.5.6 Deve possibilitar a integração com diversos sistemas como Banco de Dados, ERPs e CRMs, como MSOL, SAP e outros.

8.5.7 O sistema deve ser capaz de fazer ligações automaticamente para números telefônicos previamente cadastrados em lista, visando transmitir mensagens automáticas da Fundacentro à servidores, terceirizados em situações de emergência ou qualquer outra situação que exija a informação rápida por telefone para grande número de contatos.

8.5.8 O fornecedor deverá gravar, fornecer e ativar os guias de voz da URA e mensagem em espera, com locução profissional gravada em estúdio profissional, conforme texto que será fornecido pela Fundacentro.

8.5.9 As URAs deverão ser disponibilizadas com, no mínimo, 5 níveis de opções, sendo uma para a CTN e para cada uma das demais unidades descentralizadas, a serem definidas pela Fundacentro, de forma a permitir o atendimento e direcionamento automático das ligações;

8.5.10 A URA deverá permitir a inserção de gravações a serem utilizadas e inserção de textos a serem reproduzidos por voz de assistente virtual de uso livre, cabendo à Fundacentro a escolha pela forma de uso;

8.5.11 A contratada deverá prestar os serviços de gravação das mensagens da URA em estúdio profissional, por locutor/a profissional, das mensagens de boas-vindas diurna e noturna/finais de semana/feriados e mensagens de música de espera, sem ônus para a Fundacentro, cabendo a Fundacentro definir as mensagens e textos, bem como a escolha da música em espera.

8.5.12 O fornecimento dos textos e gravações a serem utilizadas na URA correrá por conta da Fundacentro, devendo a contratada orientar quanto à personalização dos textos para melhor uso possível da ferramenta;

8.5.13 O sistema de autoatendimento deverá contar com formação de fila de atendimento quando todos os ramais do grupo de atendimento estiverem ocupados, informando o tempo de fila para os usuários e/ou posição de atendimento;

8.5.14 Durante o tempo em que o usuário estiver aguardando, a critério da Fundacentro, mensagens institucionais ou músicas em formato digital poderão ser reproduzidas;

8.5.15 A URA deverá contar com recurso que permita o encaminhamento de chamadas para o ramal interno desejado como alternativa ao atendimento automático.

8.6) DO SISTEMA DE GESTÃO:

8.6.1 Deverá suportar a gestão de tarifação, ainda que o plano de telefonia contemple pacote de minutos ilimitados, de todos os ramais instalados na solução por unidades da Fundacentro;

8.6.2 Contas somente poderão ser controladas por usuários autorizados, devendo o acesso ao sistema ser realizado por meio de autenticação que permita a identificação do usuário;

8.6.3 Não poderá haver custo adicional por licença de usuário e/ou ramal, para acessos de consulta às informações fornecidas pelo sistema;

8.6.4 Permitir a associação do usuário a um ou mais ramais e/ou um ou mais grupos de gestão;

8.6.5 Permitir a criação de perfis diferenciados de acesso, com permissões por usuário;

8.6.6 Possibilitar o controle de histórico de utilização de cada ramal por usuário;

8.6.7 O sistema deve possibilitar o acesso a qualquer informação via navegador ou por meio de programa fornecido de forma gratuita pela contratada;

8.6.8 O sistema deverá permitir o envio dos relatórios para cada usuário cadastrado ou para o gestor do centro de custo;

8.6.9 Relatórios:

a) Relatórios flexíveis e personalizáveis, com informações de identificação de usuários, ramais (origem e destino das ligações), tempo e data de cada chamada, horário de início e fim de cada chamada, centro de custo, grupo de usuário e relatórios de tráfego (de entrada ou de saída, tráfego por rota ou ramal);

b) Os relatórios deverão ser gerados ao menos nos formatos CSV e PDF;

c) Os relatórios devem permitir a observação de dados de tráfego, de tal forma que possibilite a medição e registros diários, relatório na hora e dia de maior movimento, em forma de relatórios específicos para análise de uso, ocupação de troncos e ramais, duração de chamadas e avaliação do nível de serviço em períodos pré-determinados;

d) Possibilidade de criação de novos relatórios sem onerar a Contratante.

8.6.10 A plataforma de gerenciamento deve suportar e implementar, no mínimo, as funcionalidades descritas nos itens seguintes.

8.6.11 Disponibilizar ferramentas de provisionamento de usuários e serviços;

8.6.12 Disponibilizar ferramentas de monitoramento de falhas e desempenho em tempo real;

8.6.13 Disponibilizar ferramentas de resolução de problemas;

8.6.14 Permitir que o administrador efetue buscas no inventário da solução de comunicação unificada e nos painéis de status em tempo real;

8.6.15 Permitir que o administrador realize atualizações de firmware de componentes da solução, como telefones IP, correio de voz, gravador, software de call center, para monitorar atualizações de status desses componentes;

8.6.16 A solução deve ser capaz de enviar notificações via e-mail de possíveis falhas nos terminais IP, permitindo escalção automática de alertas;

8.6.17 Ser capaz de provisionar todos os serviços: voz, correio de voz, gravador e call center para os usuários finais de forma centralizada;

8.6.18 Permitir o tracking das atividades do administrador, como o nome de usuário do administrador, hora do login, hora do logout, tempo logado, mudanças de senhas.

8.6.19 Acesso web ao console do sistema

8.6.20 A solução de gerenciamento deve ser capaz de gerenciar dispositivos, controle de qualidade de chamada e solução de problemas.

8.6.21 Os dispositivos como telefones e estrelas de audioconferência SIP devem poder ser implantados automaticamente na plataforma assim que a rede estiver conectada.

8.6.22 A plataforma deve oferecer suporte à configuração dos dispositivos, atualização de firmware, gerenciamento de recursos de dispositivo de forma regular. Os administradores devem poder visualizar e verificar a análise em tempo real do estado de funcionamento do dispositivo e da qualidade da chamada, e devem poder solucionar problemas com recurso de diagnóstico on-line.

8.6.23 A Plataforma deve ser baseada em interface web, permitindo agrupar dispositivos de acordo com as diferentes secretarias, departamentos e funções, podendo controlar todos os dispositivos remotamente na plataforma, como executar tarefa de uma vez ou definir tarefa de tempo.

8.6.24 Deve possibilitar vários métodos de diagnóstico, como análise de qualidade em tempo real, notificação de alarme quando o dispositivo estiver anormal

8.6.25 Deve permitir administradores delegados com permissões flexíveis autorizadas pelo administrador do sistema, com capacidade de no mínimo 3.000 dispositivos.

8.6.26 A plataforma deve permitir controle remoto de aparelhos telefônicos SIP, suporte a habilitar e desabilitar o recurso DND (não perturbe) remotamente, envio de mensagens, gerenciamento de arquivos de recursos do sistema;

8.6.27 A plataforma deve suportar diagnóstico dos dispositivos SIP com gravação e captura de tela.

8.7) SOFTFONES:

8.7.1 A solução deve garantir que o sistema seja compatível com softphones SIP (RFC 3261).

8.7.2 O sistema implementado deve ser compatível com softwares de uso gratuito disponíveis no mercado, compatíveis com Android, IOS e Windows 8 e superiores.

8.7.3 Todos os softphones e aplicativos devem estar incluídos nos custos de fornecimento da solução pelo fornecedor para cada usuário do sistema;

8.7.4 Ter segurança e criptografia por meio de TLS e SRTP;

8.7.5 Padrão de compressão/descompressão G.711, G729 a/b;

8.7.6 Interface gráfica em idioma português;

8.7.7 Devem ter interface de instalação simples e facilitada;

8.7.8 A solução deve permitir conexão e uso normal remoto, fora das redes locais da Fundacentro, através da Internet, independentemente da tecnologia de acesso do dispositivo à rede (LAN cabeada, WiFi, dados de operadoras 4G, 5G etc.) possuindo desta forma funcionamento idêntico ao do ramal físico correspondente ao do usuário;

8.7.9 Deve permitir a um usuário de ramal softphone atender e fazer chamadas para outros ramais e para a rede pública de telefonia, de acordo com sua categoria de serviços;

8.8) COMPATIBILIDADE E LICENCIAMENTO DOS ITENS DE COMUNICAÇÕES

8.8.1 Para efeito de compatibilidade e interoperabilidade de plataformas, o Servidor de Controle e Processamento de Chamadas, a Plataforma de Gerenciamento centralizado, os gateways eventualmente fornecidos e os aparelhos telefônicos podem ser de fabricantes diferentes, desde que o fornecedor garanta a total compatibilidade dos itens e o perfeito funcionamento da solução para a Fundacentro.

8.8.2 O sistema deve suportar a integração com softwares e banco de dados da Fundacentro, como ERP, CRM e Banco de Dados, devendo as licenças de software necessárias estarem incluídas na prestação de serviços. Conforme demandado pela Fundacentro, pode ser requerida a integração com esses sistemas.

8.8.3 O sistema deve suportar sincronizar informações de usuário, incluindo credenciais, através de protocolo LDAP com o Diretório Corporativo da Fundacentro.

8.8.4 Deve ser possível, a integração do sistema com o sistema de comunicação unificada Microsoft Teams.

8.8.5 O licenciamento de todos os equipamentos, acessórios e softwares que compõem o objeto contratado deverá atender, no mínimo, as seguintes características, naquilo que for aplicável:

8.8.6 Devem ser apresentadas todas e quaisquer tipos de licenças, tais como licenças de uso, licenças de software e /ou de hardware, etc., necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos, acessórios e softwares que componham o objeto licitado;

8.8.7 As licenças deverão ser apresentadas em quantidades e tipos suficientes que permitam aos equipamentos, bem como aos seus acessórios e softwares, funcionarem satisfatoriamente na capacidade máxima possível, de acordo com todas as características disponíveis na configuração inicial em que o objeto licitado deverá ser fornecido;

8.8.8 Deverão ser apresentados, sempre que demandado, todos os selos de autenticidade e mídias originais dos softwares que compõem o objeto licitado;

8.9) DOS TELEFONES IP

8.9.1 Aparelho Telefônico IP, com 2 portas Giga.

8.9.2 Devem ser fornecidos aparelhos telefônicos IP para usuários da Fundacentro, que trabalham em regime presencial, com 2 interfaces de rede Gigabit Ethernet e suporte a PoE (Power over Ethernet), com display gráfico LCD de, no mínimo, 130x60 pixels, com luz de fundo, de forma a trazer uma experiência visual mais clara aos usuários. Deve suportar , no mínimo, duas contas VoIP, conferência local de 5 vias e suporte de instalação ajustável, podendo ser utilizado em mesas ou em paredes.

8.9.3 Deve suportar recursos de qualidade de áudio HD, com monofone HD e alto-falante HD, filtragem inteligente de ruído, banda larga com suporte a codecs Opus, G.722 e banda estreita com suporte a codecs G.711(A/), G. 723.1, G.729, G.729A, G.726 e iLBC. Deve suportar entrada e saída DTMF conforme RFC 2833 e SIP INFO, deve oferecer ao usuário os recursos de alta-voz e viva-voz Full-duplex com AEC, VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.

8.9.4. Deve suportar os seguintes recursos de telefonia: 2 contas VoIP, retenção de chamada, mudo, não perturbe (DND), discagem rápida através de um toque, hotline, desvio de chamada, chamada em espera, transferência de chamada, escuta em grupo, SMS, chamada de emergência, rediscagem, retorno de chamada, atendimento automático, conferências locais de cinco vias, chamada IP direta sem SIP proxy, seleção, importação e exclusão do toque de chamada, ajuste manual ou automático de data e hora, plano de discagem, XML Browser, ações URL/URI, capturas de tela integrada, RTCP-XR, VQ-RTCPXR, e tecla DSS aprimorada.

8.9.5 Deve possuir diretório de contatos com agenda telefônica de, no mínimo, 900 entradas, lista negra, possibilidade de integração de agenda telefônica externa XML/LDAP, discagem inteligente, pesquisa, importação e exportação da agenda, histórico de chamada discada, recebidas, não atendidas e encaminhadas.

8.9.6 Para suportar os recursos oferecidos pelo sistema de telefonia em nuvem, os aparelhos devem suportar painel de lâmpada de ocupado (BLF), Bridged Line Appearance (BLA), chamada anônima, rejeição de chamada anônima, hot-desking, chamada de emergência, a facilidade de assento flexível, estacionamento de chamadas e captura de chamadas, a facilidade de Chefe-Secretaria (executivo e assistente), gravação de chamadas centralizada, alerta de correio de voz e gravação de chamadas.

8.9.7 Os aparelhos devem possuir as seguintes características visuais e ergonômicas: display e indicador LCD gráfico de 132x64-pixel com luz de fundo, LED para indicação de chamada e mensagem em espera, LEDs iluminados de duas cores (vermelho ou verde) para informações de status da linha, interface intuitiva com ícons e teclas programáveis, interface de usuário Multilíngue, identificador de chamadas nome e número e economia de energia.

8.9.8 Devem possuir, no mínimo, as seguintes teclas de facilidades: 2 teclas de linha com LED programáveis, teclas de facilidades de transferir, mensagem, headset, redial, mute, viva voz, 5 teclas de navegação programáveis, 4 teclas dinâmicas programáveis e teclas de controle de volume

8.9.9 Para atender as possibilidade de conectividade requeridas na rede das diversas unidades da Fundacentro, deve possuir as seguintes interface: 2 x portas Ethernet RJ45 10/100/1000 (Giga), funcionando como miniswitch, possibilitando o uso de uma única porta de rede da Fundacentro para PC/Laptop e aparelho, 1xRJ9 porta para monofone (4P4C), 1xRJ9 porta para fone de cabeça (4P4C).

8.9.10 Os aparelhos devem ser fornecidos nas cores cinza clássico ou preto, podendo ser montados em parede ou mesa.

8.9.11 Para possibilitar o gerenciamento completo, presencial e remoto, individual e centralizado em massa, os aparelhos devem suportar configuração via navegador browser, diretamente no teclado do telefone e via auto provisionamentovia FTP/TFTP/HTTP/HTTPS para implantação em massa. Deve suportar auto provisionamento com PnP, zero-sp-touch, TR-069, bloqueio do telefone para proteção de privacidade pessoal, resete de fábrica, reinicialização, exportação do pacote de rastreamento, log do sistema.

8.9.12 Para garantir a segurança dos aparelhos, da rede da Fundacentro e das informações sensíveis dos usuários, os aparelhos devem suportar os seguintes recursos de segurança de rede: SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261), suporte para redundância do servidor chamada, NAT transversal modo STUN, modo Proxy e modo de conexão SIP ponto a ponto, atribuição de endereço IP estático e DHCP, Servidor Web HTTP/HTTPS, sincronização de hora e data usando SNTP, UDP/TCP/DNS-SRV(RFC 3263), QoS: 802.1p/Q tagging (VLAN), camada 3 ToS DSCP, SRTP para criptografia de voz, (TLS) Transport Layer Security, HTTPS gerenciador de certificados, AES criptografia para arquivo de configuração, autenticação condensada, openVPN, IEEE802.1X, Ipv6, LLDP/CDP/DHCP VLAN e ICE.

8.9.13 Devem ser fornecidos todos os componentes e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, incluindo no mínimo: aparelho telefônico, monofone com fio, cabo ethernet certificado de, no mínimo, 1.5m CAT5E UTP, base, guia rápido de usuário, adaptador de energia externo universal AC com entrada AC 100~240V. É desejável que o consumo de energia (PSU) seja entre 2-3W, de forma a ser suportado pela rede e switches atualmente instalados na Fundacentro. Deve ser fornecido com o aparelho, nas instalações da contratada, porém acessível à equipe de TI da Fundacentro, o software de gerencia centralizada, que permita a gestão centralizada em em massa de todos os terminais, com facilidades de configuração, alarmes, provisionamento, ferramenta de logs e inventário, de forma a possibilitar a configuração remota e centralizada de todas as unidades da Fundacentro.

8.9.14 Deve suportar trabalhar com umidade de operação entre 10~95% e temperatura de operação entre -10~50°C ..

8.9.15 A garantia deve ser integral, durante todo o contrato de prestação de serviços, incluindo a suporte aos usuários, a gestão proativa e a manutenção e substituição de aparelhos defeituosos, sem ônus ao contratante. Deve incluir o envio e a instalação dos aparelhos e o treinamento de usuários em cada localidade, bem como o recolhimento e a substituição em caso de defeito, de forma ilimitada, sem qualquer limite de atendimentos, carências ou condições não previstas nesse edital.

8.10) HEADSET USB

8.10.1 Devem ser fornecidos e instalados fones de cabeça profissionais com eliminação do ruído de fundo. Com tecnologia de áudio de banda larga e voz HD. Deve suportar configuração plug-and-play simples, com porta USB.

8.10.2 Headset monoauricular, com no mínimo, as seguintes especificações:

8.10.3 Deverá ser compatível e homologado / atestado (pelo fabricante do aparelho telefônico ofertado). A compatibilidade deverá ser assegurada pelo fornecedor.

8.10.4 O headset deverá apresentar boa qualidade de volume e intensidade de áudio e casamento de impedância, voz HD / Wideband;

8.10.5 Haste revestida de material atêrmico;

- 8.10.6 Fabricado em material antiestático e antialérgico;
- 8.10.7 Cabo flexível com alta durabilidade;
- 8.10.8 Conjunto Haste/Microfone, Rígido e Ajustável (click-stop);
- 8.10.9 Material não oxidável;
- 8.10.10 Tiara tamanho Regulável;
- 8.10.11 Microfone com UNC - ultra noise canceling (extremo cancelamento de ruídos);
- 8.10.12 Maior faixa de frequências de áudio para utilização em tecnologia IP, sendo o mínimo 100 - 6800 Hz;
- 8.10.13 Nível de resposta banda larga para alto falante e microfone;
- 8.10.14 Faixa de resposta de frequência do microfone: mínimo de 100 Hz - 8 kHz;
- 8.10.15 Áudio de banda larga para entrada e saída das ligações;
- 8.10.16 Monauricular;
- 8.10.17 Protetor Auricular com Almofada Removível e Antialérgica;
- 8.10.18 Tecnologia de proteção acústica contra lesões acústicas (ActiveProtection / SoundGuard / PeakStop ou similar);
- 8.10.19 Indicador LED integrado e tom de aviso;
- 8.10.20 Braço da lança dobrável em 320° para fácil ajuste sem quebrar;
- 8.10.21 Cor Neutra;
- 8.10.22 Deverá ser fornecido um par de espuma/almofada reserva para cada headset;
- 8.10.23 Deve ser possível Conexões opcionais USB-C, conector de 3,5 mm;
- 8.10.24 Deve ser compatível com Microsoft Windows® 8 ou superior e Apple Mac OS;
- 8.10.25 Os headset serão submetidos a testes de compatibilidade com o servidor de comunicação, devendo atender as especificações e serem aprovados em testes de qualidade de áudio de alto-falante e microfone durante as chamadas telefônicas, e testes de qualidade construtiva para aceite, para comprovação da qualidade exigida no termo de referência.

8.11) GRAVAÇÃO DE CHAMADAS:

- 8.11.1 O sistema de gravação deverá ser ativado ou desativado de acordo com a solicitação da Fundacentro;
- 8.11.2 O sistema de gravação deverá possuir a capacidade de gravar todos os equipamentos IP em utilização;
- 8.11.3 O sistema deverá prover algoritmos de compressão de voz de forma a otimizar a gravação de mensagens de voz;
- 8.11.4 A solução empregada, quando solicitada pela Fundacentro, deverá gravar, comprimir e armazenar o áudio em ambiente on-line para futuras pesquisas e reproduções das gravações, podendo a contratada, ao final do dia, transferir os arquivos para servidor ou conta de armazenamento on-line de propriedade da Fundacentro, cabendo a esta a guarda dos arquivos;
- 8.11.5 Os arquivos das gravações deverão identificar origem e destino das ligações;
- 8.11.6 O sistema de gravação deverá possibilitar que o gestor encontre de forma rápida e eficiente, os arquivos de gravação;
- 8.11.7 Deverá permitir consulta de gravação através de software fornecido ou interface web;

8.11.8 O sistema deverá possuir níveis de acesso (senhas) diferenciados para operação e permitir a criação de níveis “customizados”;

8.11.9 O sistema de gravação deverá possibilitar aos usuários autorizados pesquisar/reproduzir facilmente as gravações através da utilização de vários filtros, dentre os quais: data, número discado, hora, ramal (PA), comentários, nome do agente, número do chamador, número de protocolo de atendimento, canal, de forma rápida e eficiente, sem prejuízo da operação normal do sistema.

8.11.10 Deve ser instalado um sistema de gravação de ligações telefônicas, configuráveis por usuários, grupos ou fila com acesso por gestor web, que poderá ser utilizado para diversos serviços da Fundacentro.

8.11.11 O software de gravação deve ser integrado ao software de telefonia, gravar todos os ramais, independentemente do tipo de terminal utilizado pelo usuário;

8.11.12 Ambos os lados da conversa deverão poder ser gravados e mixados em um único arquivo de áudio.

8.11.13 Deve suportar gravação de múltiplos canais ao mesmo tempo;

8.11.14 Deve suportar no mínimo 1 Tera de gravação para o sistema de telefonia, devendo possibilitar ao usuário o acesso às gravações e relatórios via interface web por navegador de internet, para ouvir, fazer download e acesso a relatórios de gravações, com filtros de localização de chamadas.

8.12) PLANO DE TELEFONIA VOIP:

8.12.1 O plano de telefonia VoIP deverá contemplar ligações ilimitadas para telefones fixos e móveis de todo o território nacional, sem limite de uso por horários.

8.12.2 Os entroncamentos das ligações deverão ocorrer no Brasil, sendo vedado o desvio de ligações para países no estrangeiro a fim de garantir a qualidade da ligação e redução de delay e degradação da qualidade de voz.

8.12.3 O quantitativo de planos de telefonia VoIP especificado no Anexo 01 e seus subitens servirá como quantitativo para o número de ligações que poderão ser efetuadas (de saída) simultaneamente, considerando todos os ramais contratados.

8.12.4 A contratada poderá fornecer solução com número de ligações efetuadas simultaneamente superior ao registrado ao mínimo de 60 ligações simultâneas.

8.12.5 Para as ligações recebidas de forma simultânea, o limite será o número de aparelhos IP fornecidos em comodato.

8.12.6 Deverá a contratada portar 25 números atualmente existentes da Fundacentro, de acordo com a lista prevista no Termo de Referência com os DDD e números principais:

8.12.7 A solução deve possuir números válidos na rede nacional de telefonia, para a área de cobertura do código de área das unidades da Fundacentro, segundo as regras definidas pela Anatel.

8.12.8 Prestação de Serviço Telefônico nacional, incluindo equipamentos, serviços de instalação e manutenção.

8.12.9 Deverá ser fornecido, no mínimo, 60 (sessenta) canais de comunicação, podendo ser entregue em E1 (R2 /ISDN) ou SIP.

8.12.10 A contratada deverá ativar e desativar troncos conforme necessidade da Fundacentro e segundo o limite estabelecido na lei 8.666/93.

8.10.11 A contratada deverá ativar e estender o serviço de novos canais telefônicos conforme necessidade da Fundacentro;

8.10.12 Alterar o endereço de cobrança conforme necessidade da Fundacentro;

8.10.13 Desativar canais telefônicos que estiverem em operação conforme necessidade da Fundacentro;

8.10.14 Fornecer serviços como identificador de chamadas, busca entre terminais, seriação de números, bloqueio de ligações a cobrar ou DDD, DDI e celular conforme necessidade da Fundacentro, sem ônus adicional para a Fundacentro.

- 8.10.15 Novos canais telefônicos deverão ser instalados no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos;
- 8.10.16 A contratada deverá efetuar mudança de endereço de qualquer dos serviços para os números relacionados no ofício, além de outros que tiverem sua inclusão neste certame quando solicitado pela Fundacentro, no mesmo prazo de instalação de novos acessos.
- 8.10.17 A contratada deverá manter a numeração atualmente utilizada (números de telefone) conforme critérios da Portabilidade regulamentada pela ANATEL, além de outros que tiverem sua inclusão neste certame;
- 8.10.18 A Disponibilidade mensal (SLA - Service Level Agreement) deverá ser de 99% ao mês;
- 8.10.19 O Início de atendimento em caso de defeito em até 4 horas;
- 8.10.20 Para a localidade SEDE deve ser disponibilizado o recurso de sobrevivência local, de tal forma que quando a localidade perca conectividade com Solução Centralizadora, o serviço de comunicação interna continue disponível.
- 8.10.21 Todos os números telefônicos novos ou portados poderão receber chamadas externas através de número no sistema DDR (Discagem Direta a Ramal) em prefixo único.
- 8.10.22 As ligações a cobrar deverão ser bloqueadas, a menos que seja solicitado o desbloqueio;
- 8.10.23 Linha tridígito com, no mínimo, 02 canais
- 8.10.24 Deverá ser possível fazer chamadas para o serviço tridígito, considerando serviço de utilidade pública, bem como entroncamento telefônico e este serviço funcionará tendo como área de abrangência;
- 8.10.25 O Serviço será utilizado para originar chamadas, conforme detalhamento do edital;
- 8.10.26 Para prestação desse serviço, a contratada deverá fornecer e conectar circuitos de entroncamento no padrão Digital (E1) bidirecionais junto à(s) Central(is) Telefônica(s) no padrão ISDN (Integrated Services Digital Network), R2 Digital ou SIP SIP- (SessionInitiationProtocol), suportado(s) pela(s) Central(is) Telefônica(s) e de acordo com a disponibilidade técnica;
- 8.10.27 A contratada deverá providenciar a migração das linhas fixas existentes, conforme solicitação do departamento responsável pela gestão do contrato e, de acordo com a legislação vigente sobre portabilidade numérica, sempre que couber (resolução no 460 de 19 de março de 2007 ou superior). Inicialmente, serão portados 25 números.

8.13) TRÁFEGO TELEFÔNICO

- 8.14 A tarifação das chamadas deverá ser nacional, fixo-fixo e fixo-móvel, local e longa distância para todas as operadoras;
- 8.15 As tarifas utilizadas deverão conter o custo de todos os impostos regulamentados e descontos concedidos a critério da Licitante;
- 8.16 Perfil de tráfego
- 8.17 Poderão ser considerados os volumes de chamadas indicadas na Planilha de Preços e Serviços como referência orientativa para apresentação de proposta;
- 8.18 O Perfil de Tráfego, compõem-se de uma ESTIMATIVA, em minutos, baseadas nas faturas das contas telefônicas da Fundacentro relativa às chamadas originadas em seu âmbito, bem como outros serviços atualmente utilizados;
- 8.19 O Perfil de Tráfego servirá tão somente de subsídio de informação, portanto não implicam qualquer compromisso futuro ou restrição quantitativa de uso para a Fundacentro, tendo em vista que o FORNECEDOR deverá garantir o uso ilimitado dos troncos telefônicos.

8.14) IMPLANTAÇÃO:

- 8.14.1 A solução de comunicação unificada deverá ser totalmente implantada pela contratada, que se responsabilizará pelo fornecimento, instalação, configuração e parametrização de todos os recursos e dispositivos.

8.14.2 A contratada ficará responsável pela instalação e configuração das ferramentas exigidas neste Termo de Referência;

8.14.3 Deverá acompanhar e suportar o processo de portabilidade numérica das atuais operadoras STFC para o novo plano contratado;

8.14.4 Ficará responsável pela instalação dos telefones IPs e configuração do sistema no CTN e nas Unidades Descentralizadas;

8.14.5 Alternativamente à instalação nas Unidades descentralizadas, poderá A contratada realizar a configuração dos equipamentos no CTN, procedendo este ao envio para as suas regionais.

8.14.6 O CTN da Fundacentro, tem a sua disposição uma faixa de numerações para ramais DDR de um total de 300 números, as Unidades Descentralizadas também possuem suas respectivas faixas de numerações. Essas faixas estão sendo administrados pelas atuais prestadoras dos serviços de STFC. Assim, a contratada deverá solicitar junto à ANATEL a portabilidade de 25 números da faixa numérica exclusiva dos ramais existentes e utilizados pela Fundacentro a ser definida posteriormente.

8.14.7 Deve ser possível implantar a solução em etapas, com a inserção de novos grupos ou equipamentos individuais ao longo da execução contratual.

8.14.8 A contratada deverá fornecer os serviços e dispositivos por demanda, não havendo garantia de consumo mínimo, em todas as dependências e unidades dispersas da Fundacentro, por meio de equipe técnica capacitada e em quantidade suficiente para o pleno atendimento dos serviços, sem custos adicionais à Fundacentro.

8.14.9 Em qualquer caso, a contratada será a única responsável por disponibilizar todos os recursos para a correta e eficiente implantação da solução em nuvem como hardwares, softwares, dispositivos e qualquer acessório indispensável para o perfeito funcionamento da solução tecnológica.

8.14.10 Toda à implantação da solução deverá ocorrer paralelamente ao funcionamento do sistema vigente sem causar indisponibilidade a nenhum dos serviços de telefonia ativos nas dependências da Fundacentro.

8.14.11 Os equipamentos/serviços, cuja instalação/implantação for solicitada/autorizada, serão instalados nos locais indicados após emissão da respectiva Autorização de Fornecimento.

8.14.12 A contratada deverá entregar os equipamentos e serviços deste Termo de Referência nas quantidades e nos locais indicados, em perfeitas condições de funcionamento e de uso no prazo máximo estabelecido nesse termo de referência, após a emissão e recebimento da Autorização de Fornecimento expedida pela Fundacentro.

8.14.13 Os equipamentos deverão ser entregues e instalados em perfeitas condições de funcionamento e de uso, de modo a permitir a utilização imediata de qualquer uma das funcionalidades contratadas.

8.14.14 O Fundacentro se responsabilizará pelo provimento dos pontos de conexão elétrica e lógica, quando necessário, com base nas orientações da contratada nos respectivos casos.

8.14.15 As orientações da contratada deverão ser encaminhadas ao Fundacentro até o 5º (quinto) dia útil a contar do recebimento da Autorização de Fornecimento e deverão considerar as características do(s) equipamento(s), bem como as condições verificadas por seus profissionais através de vistorias realizadas no(s) local(s) de instalação indicado(s).

8.14.16 As despesas de transporte, carga, descarga, montagem, desmontagem, instalação e configuração dos equipamentos, nos locais indicados pelo Fundacentro, serão de responsabilidade da contratada em quaisquer casos.

8.14.17 Ocorrendo a hipótese de os itens entregues apresentarem-se em desacordo com as quantidades ou especificações técnicas e /ou funcionais mínimas exigidas será facultada ao Fundacentro rejeitá-los no todo ou em parte, devendo a contratada substituir os itens rejeitados ou realizar as adequações necessárias em no máximo 10 (dez) dias úteis a contar de sua rejeição e/ou notificação das irregularidades.

8.14.18 A contratada deverá acompanhar e suportar todo o processo de instalação de troncos de voz e de portabilidade de números telefônicos solicitado, garantindo à Fundacentro o acompanhamento técnico e consultoria necessários ao sucesso da implantação e operação da solução de telefonia e comunicação unificada;

8.14.19 A contratada deverá prestar os serviços de instalação remotos e presenciais, incluindo a configuração, testes dos equipamentos e softwares e treinamentos de usuários e administradores do sistema da Fundacentro.

Toda a configuração facilidades e softwares previstos neste edital e trabalhos de integração desses sistemas, serão solicitados pela Fundacentro a qualquer tempo, e deverão ser atendidos pela contratada sem ônus à Fundacentro, incluindo sistemas URA, Call Center, Call Back, Gravador e Discador de Chamadas. Havendo a necessidade de reconfiguração para melhor atender a Fundacentro, deverá ser executada pela contratada sem qualquer ônus a Fundacentro.

8.14.20 A quantidade de aparelhos IP e headsets pode ser ampliada ou reduzida de acordo com a demanda da Fundacentro dentro dos limites estabelecidos neste edital e na Lei 8.666/93.

8.15) TREINAMENTO:

8.15.1 Visando promover uma gestão e fiscalização eficiente, harmoniosa e adequada dos serviços, a contratada deverá realizar treinamento básico para a equipe de fiscalização da Fundacentro sobre a operação e gestão da solução.

8.15.2 Devem ser previstos pelo menos os seguintes treinamentos:

8.15.3 Treinamento(s) para todos os funcionários, tendo como objetivo capacitar os usuários a utilizar a solução de acordo com as funcionalidades disponíveis. O treinamento deverá ser realizado no local de instalação dos equipamentos ou de forma remota, sem qualquer ônus para a Fundacentro;

8.15.4 nTreinamento(s) para a equipe técnica do sistema, tendo como objetivo a capacitação na utilização das ferramentas administrativas da solução;

8.15.5 Treinamento para gravação de mensagens para Gravação de Chamadas, sistema de gestão e demais facilidades do sistema.

8.15.6 Deverá ser entregue em formato impresso e/ou digital, incluindo vídeos aula, material com o conteúdo do treinamento ministrado.

8.15.7 O período e horário de realização do(s) curso(s) serão definidos pela contratada em conjunto com a fiscalização de contrato

8.15.8 O programa do treinamento e a ementa do curso deverão contemplar todos os recursos e configurações existentes na solução que será contratada.

8.15.9 O repasse de conhecimento deve ocorrer anualmente ou sempre que houver uma atualização ou upgrade do sistema ou requisitado pela Fundacentro, sem ônus adicionais.

8.15.10 O treinamento para repasse de conhecimento deverá ser ministrado por profissional experiente capacitado e com certificado emitido pelo desenvolvedor da solução.

8.15.11 A contratada deverá disponibilizar aos usuários da solução, treinamento de como usar os aparelhos e seus recursos, durante a sua instalação nas respectivas unidades, visando o correto entendimento das funcionalidades dos equipamentos que a compõe.

8.15.12 A contratada deverá disponibilizar material como folhetos, folders e manuais para o treinamento em formato digital PDF OCR podendo devendo realizar o repasse de conhecimento online e/ou por treinamento presencial pelos técnicos após o término das instalações, conforme for demandado pela Fundacentro, de acordo com as necessidades de cada localidade.

8.15.13 O treinamento dos usuários finais deverá ser realizado dentro das dependências das unidades da Fundacentro onde os equipamentos serão instalados.

8.15.14 A contratada deverá fornecer todos os materiais didáticos necessários.

8.15.15 A contratada também deverá, previamente, gravar o treinamento em vídeo, em português e por instrutor capacitado, para ser disponibilizado através de link a cada um dos usuários, de acordo com seu perfil de utilização, para consulta posterior. Deverá ser gravado um vídeo completo, de pelo menos 4 (quatro) minutos para cada um dos módulos do sistema, como facilidades de telefonia para usuários administrativos, telefonistas, gravador, discador, correio de voz, Call Center (agentes e supervisor) visando que os usuários sejam capacitados a utilizar os recursos oferecidos pelo sistema, demandando o mínimo de suporte técnico por instrutor capacitado.

8.15.16 Além do treinamento em vídeo, devem ser oferecidos guias rápidos, que a Fundacentro poderá encaminhar aos usuários.

8.15.17 Sempre que necessário à proficiência dos usuários, poderá ser demandado à contratada um treinamento presencial ou por videoconferência aos usuários sem ônus para a Fundacentro.

8.16) DISPONIBILIDADE, GARANTIA E MANUTENÇÃO:

8.16.1 Os serviços de manutenção da solução contemplam a prestação de suporte técnico remoto ou presencial, preventivo, corretivo e perfectivo proativo de hardware e software, objetivando a identificação e correção de falhas ou inconsistências, inclusive nas configurações e parametrizações da solução. Também se aplica na prestação de informações necessárias ao esclarecimento de dúvidas, de forma a garantir o perfeito funcionamento e utilização da solução contratada.

8.16.2 O serviço de gerenciamento e monitoramento da solução deverá ser realizado preferencialmente a partir das dependências da contratada, em horário comercial de segunda a sexta-feira, sendo que, nos horários fora de expediente estas ocorrências poderão ser atendidas por técnico em “regime de plantão”.

8.16.3 A contratada deverá disponibilizar documentação em meio eletrônico contendo toda a descrição detalhada das requisições de suporte referente ao período mensal de prestação de serviço.

8.16.4 A contratada será responsável, durante todo o período da contratação, por realizar a manutenção preventiva e corretiva de todo o sistema, inclusive dos telefones IP's;

8.16.5 O início da prestação do serviço de suporte técnico e manutenção terá início a partir do recebimento definitivo da solução;

8.16.6 A contratada prestará serviços técnicos de suporte técnico e manutenção dos equipamentos por todo o período de vigência do contrato;

8.16.7 Sendo possível, poderá a contratada realizar o atendimento de forma remota. Caso o chamado não possa ser atendido de forma remota, a contratada deverá prestar o suporte através de atendimento presencial, deslocando pessoal capacitado até o local necessário, sem ônus adicional a Fundacentro, respeitando o prazo máximo de atendimento, devendo identificar, imediatamente, a necessidade de atendimento presencial.

8.16.8 Efetuar reparos para a correção de defeitos, falhas ou irregularidades que forem constatadas e que impossibilitem o perfeito funcionamento dos equipamentos locados, procedendo-se às manutenções corretivas, substituindo e/ou reparando, segundo critérios técnicos e necessários;

8.16.9 Durante o prazo de vigência do contrato, no caso de haver remoção do equipamento para conserto e o período de devolução for superior a 24 (vinte e quatro) horas, a contratada deverá disponibilizar e instalar outro equipamento de igual configuração e proceder à configuração, para que não haja descontinuidade nos serviços;

8.16.10 O equipamento ofertado deverá ser trocado por um novo, modelo igual ou superior, com no mínimo as mesmas funcionalidades, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas se, no período de 10 (dez) dias úteis contados da entrega dos aparelhos, ocorrerem defeitos sistemáticos que não sejam corrigidos nos prazos estabelecidos;

8.16.11 Cabe a contratada manter o sistema de telefonia atualizado, sem qualquer ônus para a Fundacentro.

8.16.12 O serviço de suporte e atendimento a chamados técnicos das localidades envolvidas na solução deverão ser prestados, no mínimo, de segunda a sexta-feira, das 08h30min às 17:30h. Os chamados deverão ser atendidos dentro dos prazos descritos no quadro abaixo:

NÍVEIS	PRAZO PARA ATENDIMENTO (PA)	TEMPO PARA REPARO (TR)
Urgente -Gravidade (G1)	Em até 1 hora	Em até 04 horas úteis
Semi Urgente – Gravidade (G2)	Em até 2 horas úteis	Em até 06 horas úteis
Normal- Gravidade (G3)	Em até 02 horas úteis	Em até 12 horas úteis

8.16.13 Os níveis de serviço referem-se ao prazo de atendimento (PA) e ao tempo para reparo (TR), sendo considerados 03 níveis na execução dos serviços, abaixo descritos. A contratada deverá atender ao chamado da Fundacentro, quantas vezes forem necessárias, iniciando-se o prazo a partir da comunicação do defeito e abertura de chamado, sendo que o PA será contado a partir da abertura até o início do atendimento no local a ser realizada a manutenção corretiva, e o TR será computado da abertura até conclusão e assinatura do Relatório de Atendimento ou Autorização de Fornecimento, respeitando-se os seguintes prazos máximos.

8.16.14 Considerar-se-á para efeito de classificação do nível do problema:

a) Urgente: afetam mais que 30% dos usuários da Fundacentro e/ou afetam uma lista predeterminada de usuários chave que não podem ficar sem telefone (ex. área de segurança).

b) Semi Urgente: afetam entre 15% e 30% dos usuários da Fundacentro;

c) Normal: afetam menos que 15% dos usuários da Fundacentro;

8.16.15 Dentro destes prazos devem estar inclusos troca/substituição de componentes em falha, correção de falhas de produtos e/ou serviços, atualização de versões de software, esclarecimento de dúvidas de funcionamento, configurações e solução de incidentes/problemas, conforme preconizado nas boas práticas ITIL v3.

8.16.16 Caberá a empresa contratada acompanhar, por meio de sistema de monitoramento proativo, a ser disponibilizado a Fundacentro, todos os ramais em utilização, bem como os aparelhos, e apontar possíveis quedas de serviços ou problemas, inclusive nos terminais, atuando proativamente, independente de interação da Fundacentro; principalmente aos finais de semana e/ou feriados prolongados e pontos facultativos da Administração Municipal;

8.16.17 Cabe a contratada manter TODO o sistema de telefonia atualizado, sem qualquer ônus a Administração Pública;

8.16.18 A contratada deve disponibilizar uma plataforma de gerenciamento de demandas e incidentes técnicos que permita controlar a quantidade de solicitações e problemas e controlar por tempo de atendimento e resolução de cada uma delas, vinculado ao SLA (Service Level Agreement)- acordo de nível de serviço;

8.16.19 A plataforma de atendimento técnico da contratada deve possibilitar que a Fundacentro possa abrir chamados diretamente no sistema, por meio de portal web, e que permita a Fundacentro acesso via login e senha individuais, que permitam ao próprio administrador da Fundacentro abrir o chamado, receber imediatamente um número do ticket de atendimento, que lhe permita acompanhar a evolução do chamado, as anotações do técnico, o repasse de um técnico ao outro e ao fabricante, e a exclusividade de aceitar a conclusão do chamado, podendo rejeitar a conclusão do mesmo.

8.16.20 A plataforma deve gerar um número único de atendimento, para controle tanto da Fundacentro quanto da contratada;

8.16.21 A plataforma deve permitir a emissão de relatórios técnicos, tanto de suporte técnico quanto de incidentes e atividades programadas, para que a Fundacentro possa medir a quantidade, qualidade e prazo de atendimento, por tipo de atendimento, por meio de relatórios, dados estatísticos em planilhas e gráficos.

8.16.22 A contratada será responsável pelo suporte técnico e acompanhamento à equipe de TI do Fundacentro à configuração de equipamentos, que possam não ser fornecidos pelo mesmo, mas que se relacionem com o objeto aqui licitado, principalmente, com o objetivo final que era reestabelecer o serviço de telefonia aos usuários de algumas localidades.

8.16.23 A contratada deve prestar manutenção preventiva presencial mensal. Durante o procedimento, a contratada deverá fazer o backup de todos os sistemas locais, proceder com a limpeza e conservação dos equipamentos e fazer todos os testes necessários que visem precaver o sistema de possíveis panes.

8.16.24 A manutenção proativa deverá estar disponível durante todo o horário comercial da Fundacentro, devendo garantir a proatividade no atendimento técnico. A contratada deverá apresentar relatórios mensais dos atendimentos proativos realizados durante o mês, na oportunidade da manutenção preventiva, que deverão ser entregues a Fundacentro para análise, apuração e aprovação.

8.16.25 Os atendimentos técnicos corretivos, de suporte técnico e configurações do sistema deverão ser ilimitados, quantas vezes a Fundacentro precisar e para a quantidade de terminais necessários, sem qualquer limite ou carências.

8.16.26 Os serviços contratados em decorrência deste Termo de Referência serão prestados diretamente por profissionais da contratada.

8.16.27 Os serviços prestados pela contratada deverão ser prestados dentro do melhor padrão de qualidade e confiabilidade, por meio de profissionais especialmente qualificados para tratamento dos equipamentos contratados e orientações sobre o funcionamento e uso dos mesmos.

8.16.28 A contratada deverá informar, além dos endereços físicos (correio), os endereços de correio eletrônico (e-mails), os telefones para contato e o endereço web, principalmente, aqueles através dos quais a Fundacentro abrirá os chamados / solicitações de atendimento para solução dos problemas ocasionalmente apresentados pelos equipamentos/serviços, bem como encaminhará as demais notificações.

8.16.29 Os técnicos da contratada devem possuir conhecimento avançado da solução. A empresa deverá fazer prova da capacitação desses técnicos a partir do início dos trabalhos.

8.16.30 A contratada deverá prestar serviços de suporte e consultoria para atendimento técnico de serviços relacionados à infraestrutura de rede da Fundacentro, necessária ao pleno funcionamento do sistema de telefonia contratado, incluindo serviços de cabeamento estruturado, switches, roteadores, firewall e rede wireless. A substituição de equipamentos e fornecimento desses materiais será responsabilidade da Fundacentro, cabendo a contratada prestar toda a assessoria ao atendimento aos pré-requisitos mínimos e a correção de problemas relacionados à qualidade das ligações, inclusive prestando serviços presenciais de cabeamento estruturado para correção de problemas em ramais nas localidades sede de SP e BH, devendo, em todas as localidades, fazer a triagem da solicitações dos usuários, a fim de identificar se os problemas reportados se tratam de atendimento de infraestrutura ou do sistema contratado, previamente a abertura dos chamados técnicos.

8.17) SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO, ATUALIZAÇÃO E AJUSTES DA SOLUÇÃO.

8.17.1 A contratada deverá adotar todos os cuidados técnicos necessários à resolução de panes, falhas e/ou não-conformidades técnicas prejudiciais ao funcionamento e à performance do PABX Virtual e eventuais softwares instalados;

8.17.2 Realizar atendimento aos chamados técnicos para manutenção corretiva;

8.17.3 Na impossibilidade de resolução da pane, falha ou não-conformidade técnica dentro dos prazos ou da implementação de alguma solução de contorno, a contratada deverá informar a situação à Fundacentro e providenciar recuperação imediata do Backup no prazo máximo, contado da data e horário de abertura do chamado técnico, de:

- a) 12 (doze) horas, em se tratando de ocorrência no nível de serviço G1;
- b) 24 (vinte e quatro) horas, em se tratando de ocorrência no nível de serviço G2;
- c) 72 (setenta e duas) horas, em se tratando de ocorrência no nível de serviço G3;

8.17.4 Ocorrendo atraso no atendimento ou atendimento fora dos parâmetros estabelecidos acima, ou ainda, não havendo restabelecimento de quaisquer das funções relacionadas aos equipamentos, periféricos, acessórios ou softwares no prazo fixado neste Termo de Referência, será descontada, do valor mensal devido, uma parcela para cada hora de indisponibilidade da função ou do sistema em que a(s) unidade(s) da Fundacentro ficarem sem acesso ou com acesso precário ao Sistema de Telefonia;

8.17.5 A parcela a ser descontada resulta da: divisão do valor mensal devido pelo número de horas do respectivo mês, seguida da multiplicação pelo número de horas de indisponibilidade da função ou do sistema, independentemente do número de unidades afetadas;

8.17.6 No cálculo expresso no item anterior: minutos e segundos de hora incompleta serão convertidos em fração de hora; e, o valor da parcela resultante dos cálculos será truncado em duas casas decimais;

8.17.7 Para garantir a adequada manutenção dos equipamentos, periféricos, acessórios, materiais e eventuais softwares, disponibilizar uma infraestrutura de Suporte Técnico em período integral, ou seja, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, nas seguintes modalidades:

a) Suporte técnico remoto (on line): compreendendo a assistência à Fundacentro, prestada por meio de Central Telefônica (call center), com posições de atendimento (PA) operadas por técnicos especializados da contratada;

b) Suporte técnico local (on site): compreendendo o atendimento de campo, prestado por técnicos da contratada, no local de instalação ou execução do objeto;

8.17.8 Para o atendimento técnico de campo, atendimento on site, dentro do prazo emergencial de até 2 (duas) horas corridas para serviços emergenciais e essenciais à Fundacentro, a empresa deverá fazer prova de que possui equipe de atendimento presencial na região limítrofe da Fundacentro, distante em até 1 (uma) hora de deslocamento da Fundacentro, suportada por equipe remota, em até 90 dias, após ser declarada vencedora do certame, provando possuir equipe, ferramental e laboratório para o atendimento do objeto dessa licitação.

8.17.9 Cumprir todas as disposições legais, federais e estaduais, e as posturas do município que interfiram na execução dos serviços ora licitados, bem como, assegurar os direitos e cumprimento de todas as obrigações estabelecidas por regulamentação da ANATEL, fazendo prova de que possui as licenças STFC e SCM;

8.17.10 Dar ciência imediata e por escrito ao Serviço de Logística, por meio de pessoa devidamente designada, sobre qualquer anormalidade verificada na execução dos serviços ora licitados;

8.17.20 Prestar todos os esclarecimentos solicitados e atender prontamente às reclamações sobre o objeto contratado;

8.18) SLA (NÍVEL DE SERVIÇO ACORDADO – DO INGLÊS SERVICE LEVEL AGREEMENT)

8.18.1 Refere-se à especificação, em termos mensuráveis e claros, de todos os serviços que a Fundacentro pode esperar da contratada na negociação, o percentual de SLA mínimo necessário para um serviço de Pabx Virtual e serviços de telefonia é de 99,0%.

8.18.2 Será implementada FAIXAS DE AJUSTE DE PAGAMENTO (FAP) com os seguintes intervalos de SLA:

- 1) $\geq 99\%$ de disponibilidade: pagamento de 100% da fatura
- 2) de 97 a 98,99%: pagamento de 90% da fatura
- 3) de 95 a 96,99%: pagamento de 80% da fatura
- 4) $< 95\%$: desobrigação de pagamento do mês de referência

8.19) HOMOLOGAÇÃO E PROVA DE CONCEITO

8.19.1 O licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, que atender a todos os requisitos de habilitação, será convocado para realizar Prova de Conceito.

8.19.2 A Prova de Conceito visa à aferição da real capacidade da Solução Tecnológica ofertada pelo licitante.

8.19.3 No caso de o licitante ofertante do melhor lance não passar na Prova de Conceito, o pregoeiro convocará o próximo licitante detentor de proposta válida, obedecida a classificação na etapa de lances, até que um licitante cumpra os requisitos previstos neste Edital e no Termo de Referência e seja declarado vencedor.

8.19.4 Depois de analisada a documentação, a Licitante detentora da melhor proposta será convocada, para que realize, sem ônus adicionais, Prova de Conceito - POC, em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da convocação.

8.19.5 A prova de conceito consiste na apresentação e demonstração da solução ofertada.

8.19.6 A POC deverá ser avaliada por uma Comissão especialmente designada pela Fundacentro, no endereço da Sede Administrativa, por meio da análise da demonstração e checagem dos itens descritos neste Termo de Referência.

8.19.7 A Licitante deverá indicar um profissional capaz de realizar a apresentação dos requisitos e executar procedimentos de teste, que ficara à disposição da Fundacentro durante todo o período de testes, para dirimir dúvidas e acompanhar a homologação da solução.

8.19.8 Caso a POC apresentada não seja aprovada, por não atender aos itens exigidos, a Licitante será convocada a realizar nova POC que atenda integralmente as especificações requeridas, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, sem ônus para a Fundacentro, contados da emissão do parecer técnico com as instruções ou observações feitas pela comissão designada, sob pena de desclassificação.

8.19.9 Caso a 2ª apresentação não atenda aos itens exigidos, a Proposta da Licitante será considerada inaceitável.

8.19.10 Não será aceita a proposta da Licitante que tiver a POC rejeitada, que não a concluir ou que não a realizar no prazo estabelecido.

8.19.11 Todos os atos descritos nesta fase da licitação serão públicos e poderão ser acompanhados por quaisquer interessados.

8.19.12 Na hipótese de a proposta da Licitante ser desclassificada, por não atendimento das especificações técnicas requeridas, serão convocadas as demais licitantes, obedecendo-se rigorosamente a ordem de classificação das propostas, seguindo-se aos mesmos moldes descritos nos itens anteriores.

8.19.13 A Licitante vencedora que vier a ser contratada ficará obrigada ao cumprimento integral de das especificações definidas no Termo de Referência e na sua Proposta, ainda que algum item não tenha sido objeto de verificação na POC.

8.20) AVALIAÇÃO DA PROVA DE CONCEITO

8.20.1 A POC consiste na apresentação e demonstração da solução ofertada, sobretudo dos itens que compõem a Planilha abaixo;

8.20.2 O objetivo da POC será a comprovação do atendimento das funcionalidades descritas neste Termo de Referência.

8.20.3 Para realização da POC, a solução demonstrada pela Licitante deverá conter todos os requisitos funcionais e não funcionais apresentados na tabela.

8.20.4 A solução será considerada aprovada se demonstrar o atendimento integral a todos os requisitos funcionais e não funcionais previstos.

8.20.5 A Fundacentro disponibilizará infraestrutura apropriada (sala, monitor ou projetor, tomadas elétricas) para a execução da POC.

8.20.6 Para a realização da POC, a licitante deverá trazer consigo toda base de teste necessária para a execução dos itens constantes da tabela de avaliação.

8.20.7 O prazo de realização da POC será de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data da convocação da Licitante, podendo ser dilatado a critério da Fundacentro.

8.20.8 Ao final da POC, a Comissão responsável emitirá o respectivo Parecer Técnico relativo à sua execução, o qual será divulgado nos termos determinados pelo edital.

8.20.9 TABELA DE AVALIAÇÃO - PROVA DE CONCEITO

Item	Requisito	Detalhes	Atende (S/N)	Obs.
1	Idioma Português Brasil	Nos aplicativos (Interface de usuários)		
2	Operação nativa IP	Funcionamento da plataforma utilizando protocolo SIP baseado em software sem necessidade de gateways de conversão.		
3	Certificado homologação da ANATEL	Homologação dos gateways e aparelhos IP		

4	Perfil de Acesso	A solução de gerenciamento possui controle de acesso baseado na definição de perfis que controle o acesso nos níveis de menu e telas.		
5	Solução de Segurança	A solução possui solução de segurança que impeça o acesso ou autenticação de usuários não autorizados		
6	Sistema de Administração	A solução possui, para todas as funcionalidades web, interface compatível com, no mínimo, os navegadores: Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome ou software compatível com Windows 7 ou posterior.		
7	Rota de Menor Custo	Demonstrar o funcionamento da função Rota de Menor Custo.		
8	Facilidades	Demonstração do funcionamento das facilidades oferecidas pela central como, Siga-Me, Chefe-Secretária, Chamada em Espera e Correio de Voz.		
9	Sala de Conferência	Criação de Sala de Conferência protegida por senha através de interface gráfica		
10	Interface Gráfica: Correio de Voz	Interface gráfica para criação de correio de voz e gestão pelo usuário.		
11	Interface Gráfica: Tempo Real	Tela de administrador do sistema, em tempo real, a visualização de ramais existentes no sistema, obtendo informações sobre ramais ativos, seu status, tempo de ligação para chamadas recebidas e realizadas. Apresentação em tempo real de chamadas realizadas, recebidas e abandonadas por ramal/usuário.		
12	Gravação de Chamada de Voz	Gravação de voz entre ramais internos e de ligações externas. Demonstração da habilitação da gravação como padrão para um ramal.		
13	Recuperação de Gravação	Recuperação de arquivos de áudio através de filtros como: ramal/usuário, data e hora etc. Deve-se demonstrar que essa gestão das gravações poderá ser feita diretamente pelo usuário, sem a necessidade de intervenção de um administrador ou gerente.		
14	Unidade de Resposta Audível (URA)	Criação de menu simples de URA por meio de interface web gráfica em Português.		
15	Softphone	Softphone funcional para smartphone e PC nos sistemas operacionais Windows 7 ou superior e Android, gerando e recebendo chamadas		

16	Discador	Criação de uma campanha de discagem automática para uma pequena lista de números telefônicos		
17	Call Back	Apresentar a solução de Call back e click to call		
18	Linhas telefônicas	Fazer testes de qualidade de, no mínimo, uma linha telefônica digital E1 ou SIP		
19	Gerenciamento	Gerenciamento remoto e centralizado, bem como atualização e o monitoramento pro-ativo, alarmes e configuração de terminais IP em massa.		
20	Autorização Anatel	Apresentar comprovação de registro e autorização STFC expedida pela Anatel		
21	CREA	Apresentar registro no CREA e comprovação de engenheiro		
22	Manutenção	Apresentar sistema de abertura de acompanhamento de chamados;		

8.21) VIGÊNCIA DO CONTRATO / PRAZO DE ENTREGA

8.21.1 O prazo de vigência do instrumento contratual será de 12 (doze) meses consecutivos, contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por períodos consecutivos de 12 meses até o limite de 60 (sessenta) meses, conforme prevê o inciso II, do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, desde que atendidas as condições que propiciaram a classificação da proposta da licitante e sua habilitação no procedimento licitatório, bem como se for vantagem para o Fundacentro.

8.21.2 O prazo de entrega de todos os serviços contratados será de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, após a emissão da Autorização de Fornecimento, emitida pela Fundacentro.

9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

9.1 As estimativas das quantidades dos serviços a serem contratados estão representados no Anexo 1 deste Estudo Técnico.

10. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 196.991,16

10.1 Para a elaboração da pesquisa de preços foi utilizada como metodologia para obtenção do preço de referência para a contratação, orçamento realizado junto a empresa do mercado, uma vez que, por ser um serviço altamente especializado e único, direcionamento a necessidade específica da Fundacentro, não foram encontrados preços de contratações no painel de preços, contratações similares de outros entes públicos ou em pesquisas em sítios eletrônicos especializados.

10.2 Assim os custos estimados estão descritos da seguinte forma:

Item	Valores
Aluguel da Infraestrutura: Solução de Comunicação Telefone Cloud, Hospedagem em Data Center, Endereço IP Fixo no Link do Data Center, Links de Conectividade de Internet no Data Center, Aparelhos, Headsets, Softwares, Gateways, Roteadores e Serviços Técnicos Profissionais de manutenção e suporte técnico	R\$14.482,98 mensais
Valor Total dos Serviços técnicos de Ativação, Instalação e Treinamento, remotos e/ou presencial (Pagamento Único)	R\$13.243,00
3.000 Minutos de ligações telefônicas (Ligação Local + Ligação de Longa Distância) fixo-fixo + 3.000 Minutos de ligações telefônicas (ligações de celular) fixo-móvel	R\$ 791,20 mensais
Serviços técnicos de ativação de serviços de telefonia (tráfego telefônico) e portabilidade	R\$ 458,00
VALOR TOTAL NO 1ºANO	R\$ 196.991,16

11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

11.1 Não haverá parcelamento da solução, pois os serviços de comunicação em nuvem com tecnologia VOIP devem ser prestados de forma integrada sob responsabilidade de um único fornecedor viabilizando a compatibilidade, utilizando-se da mesma tecnologia para que todos os recursos disponíveis sejam aproveitados e gerenciados de forma homogênea e centralizada para uma melhor gestão, com a finalidade de se evitar possíveis incompatibilidades entre sistemas e fornecedores diferentes, assim promovendo maior eficiência, eficácia e trazendo economia para a Fundacentro.

11.2 Será permitido a subcontratação de até 30% dos serviços objeto da contratação, desde que não sejam o objeto principal da contratação.

11.3 Verificou-se desta maneira não haver prejuízo para o conjunto contratado ou perda de economia de escala, o não parcelamento dos itens da solução.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

12.1 A Fundacentro firmou contrato com a Microsoft do Brasil em 2020 o Contrato nº 05/2020 SEI ID 0084493, para utilização da plataforma Microsoft Office 365, incluindo os recursos de videoconferência e mensagens instantâneas do Teams para comunicação entre os servidores da instituição.

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

13.1 A presente contratação encontra-se planejada no PGC 2022 no item 531 e seu código de item (CAT SERV) é 19739

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

14.1 A solução de telefonia IP vem solucionar problema de perda de chamadas ocasionado pela implantação do Sistema de Home-Office uma vez que deverá atender as comunicações externas e internas das unidades da Fundacentro.

15. Providências a serem Adotadas

15.1 Após a assinatura do contrato e durante o curso do prazo de entrega, a Contratada deve efetuar atividades de levantamento acerca da infraestrutura de TI e de telefonia existentes de modo a subsidiar a fase de planejamento no que concerne à verificação de pré-requisitos, compatibilidade, interoperabilidade e conexão dos novos produtos e dispositivos na rede da Fundacentro.

16.1 As configurações pré-definidas pelo fabricante dos produtos e equipamentos deverão ser alteradas de forma a estabelecer parâmetros adequados de desempenho e segurança da solução que será implantada na rede corporativa. Compõe a fase de levantamento a identificação e proposição das configurações e parâmetros que necessitarão ser alterados, os quais deverão constar na documentação de planejamento denominada Projeto de implantação apresentado à Fundacentro.

16.2 Concluída as fases de instalação e integração, a equipe técnica da Fundacentro e da Contratada realizarão os testes previstos na fase de pré-operação, de maneira a assegurar que todos os requisitos e funcionalidades solicitados estejam implementados e em condições operacionais;

16.3 Ao final da instalação, assim que for emitido o termo de recebimento definitivo, terá início a fase de operação assistida, com a finalidade de monitorar a utilização e propor ajustes para melhor funcionamento da nova solução de telefonia adotada.

16.4 Além disso, a Contratada deverá entregar toda a documentação descrevendo os processos de instalação e configuração dos equipamentos e detalhes de implementação. No documento devem vir relacionados os produtos e equipamentos instalados e configurados, informando marca, modelo, número de série/código da licença e local /forma de instalação juntamente com a comprovação de garantia do fabricante para todos os elementos para o período contratado.

16.5 A versão final da documentação deve ser entregue à fiscalização para revisão e recebimento, como condição para ateste quanto à finalização das instalações e configurações e posterior emissão do termo de recebimento. Os produtos e equipamentos deverão ser instalados e configurados com a última versão de software/firmware disponibilizada pelo fabricante.

16.6 O recebimento definitivo da solução se dará somente após finalizada a instalação da configuração, a verificação de conformidade dos equipamentos entregues com os requisitos técnicos exigidos, sobretudo em relação às configurações implementadas no ambiente operacional da Fundacentro.

16.7 A coordenação dos processos de instalação e configuração dos produtos e equipamentos deverá ser executada por profissional capacitado nos respectivos componentes da solução; a comprovação poderá ser solicitada pela Contratante como pré-requisito para o início dos trabalhos.

16.8 Todo o processo de instalação e implantação da solução será acompanhado e supervisionado pela fiscalização do contrato, a qual a CONTRATADA deverá se reportar antes de qualquer ação e decisão referente à implantação da solução em tela.

16.9 O recebimento definitivo da solução e consequente início do período da garantia se dará após verificação de conformidade e aderência às especificações técnicas exigidas pela equipe de fiscalização do contrato, bem como recebimento de documentação técnica da solução.

16.10 A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade por danos ou desvios eventualmente causados ao patrimônio da Fundacentro ou de terceiros por ação ou omissão de seus funcionários ou prepostos, quando da instalação e configuração da solução, na área de prestação dos serviços, mesmo que fora do exercício das atribuições previstas no contrato.

16. Possíveis Impactos Ambientais

16.1 Considerando a natureza dos serviços descritos, não foi encontrada nenhuma ação específica de sustentabilidade no guia nacional de licitações sustentáveis.

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando que:

- 1) A introdução do trabalho remoto de uma parte da equipe de servidores da Fundacentro impede o atendimento à população usuária das atividades finalísticas e administrativas da entidade causando risco de imagem ao órgão devido às falhas de comunicação;
- 2) Que a maior parte das unidades descentralizadas estão sem plano de telefonia atualmente ou dependentes de planos de telefonia dos órgãos onde estão localizadas, os quais muitas vezes possuem planos de telefonia fixa mais caros que a tecnologia Voip.
- 3) Que a tecnologia de Central Telefônica na Nuvem elimina despesas que são exigidas pelas telefonias tradicionais, como energia elétrica, espaço, ar-condicionado, infraestrutura e cabeamento.

Essa equipe de planejamento da contratação considera que a relação custo-benefício de tal contratação é positiva para a Fundacentro.

18. Responsáveis

Declaro que considero viável o planejamento em questão.

ANGELA TANIESKA SCARLATO
ASSISTENTE EM CIENCIA E TECNOLOGIA

Declaro que considero viável o planejamento em questão.

DIEGO RICARDI DOS ANJOS
ANALISTA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Declaro que considero viável o planejamento em questão.

TATIANA GONCALVES
ASSISTENTE EM CIENCIA E TECNOLOGIA

Declaro que considero viável o planejamento em questão.

VANIA GAEBLER
ASSISTENTE EM CIENCIA E TECNOLOGIA

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 - ANEXO 1 - ETP_V2.pdf (291.77 KB)

Anexo I - ANEXO 1 - ETP_V2.pdf

ANEXO I - DESCRIÇÃO DOS ITENS E QUANTIDADES

A solução deve ser composta de hardware, software e serviços e sistema de gerenciamento e monitoramento, com recursos completos para sua operação, incluindo instalação, configuração, treinamento, garantia com manutenção preventiva, corretiva e proativa, suporte técnico e operação assistida durante toda a vigência do contrato, conforme as condições, quantidades e exigências estabelecidas neste documento.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE TOTAL
1	Serviço de telefonia, Central de Atendimento e Comunicação Unificada Virtual, incluindo hardware, software e serviços necessários	Unid.	36
2	Ramal IP para usuários administrativos para os usuários de aparelhos IP, softphones e smartphones	Unid.	300
3	Softphones IP	Unid.	300
4	Sistema de Correio de Voz para todos os usuários de ramais IP, analógicos e softphones	Unid.	1
5	Sistema de Gravação de Chamadas para todos os usuários	Unid.	300
6	Sistema de Atendimento para Telefonistas e Recepcionistas	Unid.	1
7	Aparelho IP tipo 1 – terminal fixo com 2 portas giga	Unid.	150
8	Headsets USB	Unid.	150
9	Sistema de bilhetagem e Tarifação	Unid.	1
10	Sistema centralizado de URA (Unidade de Resposta Audível) incluindo a gravação dos guias vocais por locutor profissional em estúdio profissional, sendo um por regional e setores estratégicos	Unid.	15
11	Posição de operador de atendimento telefonico	Unid.	5
12	Licença de software para monitoração e relatórios de atendimento	Unid.	1
13	Sistema de gravação de chamadas para todos os usuários do sistema, fixos, móveis ou softphones.	Unid.	1
14	Solução de Retorno automático de ligações não atendidas e de ligações atendidas	Unid.	1
15	Sistema de Monitoramento de Rede (NOC) para toda a solução	Unid.	1
16	Serviço de Suporte e Manutenção para toda a solução	Unid.	1
17	Serviço de Instalação Remota e Presencial, Programação, Configuração, Testes para toda a solução e Treinamentos de usuários e administradores	Unid.	1
18	Prestação de Serviço de telefonia fixa e móvel STFC, nas modalidades local, longa distância nacional, incluindo links de voz, portabilidade numérica, equipamentos, serviços de instalação e manutenção.	Serv.	1
19	Minutos de ligações telefônicas fixo nacional (Ligação Local e Ligação de Longa Distância) de fixo para fixo para qualquer operadora de telefonia fixa.	Min.	3000
20	Minutos de ligações telefônicas móvel nacional (Ligação Local e Ligação de Longa Distância) de fixo para móvel para qualquer operadora de telefonia móvel.	Min.	3000
21	Números Telefônicos Portados	Unid.	25