



Conselho Federal de Química

Plenário

Presidência

Gerência Executiva

Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR: TI

Processo nº 2800.00.03844.2024

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADES

1.1. O Conselho Federal de Química (CFQ), criado pela Lei nº 2.800 de 18 de junho de 1956 é uma autarquia federal com a missão de promover o pleno desenvolvimento da atividade química no Brasil, contribuindo para o crescimento sustentável do país. Para o cumprimento de suas atribuições, o CFQ possui uma estrutura organizacional composta pela presidência, conselheiros, gerências executivas, além das áreas técnicas e administrativas, que trabalham em conjunto para garantir o bom funcionamento da instituição.

1.2. A contratação de um serviço de Voz sobre IP (VOIP) para o CFQ é uma medida estratégica que visa aprimorar a comunicação interna, reduzir custos operacionais e proporcionar maior flexibilidade e segurança nas interações entre os colaboradores do Conselho e atendimento do público. Atualmente, o CFQ mantém o contrato administrativo nº 6/2020 com a empresa WISEIT - Sistemas e Informática Ltda, para o fornecimento da solução de comunicação de voz sobre IP, com vigência até 4 de maio de 2025.

1.3. Diante da proximidade do término da vigência do contrato 6/2020, é imperativo que o CFQ contrate uma nova solução de VOIP, garantindo a continuidade das atividades laborais de seu corpo de colaboradores. A nova contratação deverá considerar serviços e equipamentos modernos e confiáveis, visando não apenas a continuidade dos serviços prestados, mas também a melhoria da produtividade, com foco no desempenho, economicidade e eficiência, em consonância com a missão institucional do CFQ e seus objetivos estratégicos.

2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Central Telefônica VoIP

Identificação das necessidades de negócio		
Continuidade dos serviços que apoiam as atividades laborais do Conselho.		
ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS		
ID	Objetivos Estratégicos	Nome do documento e vigência
OE12	Promover a inovação de processos e serviços, por meio da melhoria contínua e as ferramentas de Inteligência Artificial.	Plano-Plurianual-CFQ-2022-2024; Planejamento Estratégico do Sistema CFQ/CRQ-2018; Mapa Estratégico / 2018 – 2028.
ALINHAMENTO AO PDTIC 2023-2024		
ID	Ação do PDTIC	Meta do PDTIC associada
A22	Manter serviço de Central Telefônica	Indicador: Contratação Renovado/Renovação Planejada* Metas: 2º SEM/2024: 20% 1º SEM/2025: 80%
ALINHAMENTO AO PAC 2025		
Item	Descrição	Estimativa preliminar do valor da contratação
Será previsto no orçamento para 2025		

Identificação das necessidades tecnológicas	
A22 - Manter serviço de Central Telefônica	
Assegurar a disponibilidade dos recursos de processamento da informação - O CFQ necessita de serviços e equipamentos administrativos modernos, confiáveis, visando melhorar a produtividade e que atendam aos requisitos de continuidade dos serviços prestados com desempenho, economicidade e eficiência, para sustentar a missão e alcançar a visão do CFQ.	

3. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

3.1. Conforme a necessidade evidenciada no tópico anterior, estimam-se os seguintes quantitativos para o Conselho Federal de Química:

Grupo	Item	Descrição	Quantidade
1	1	Serviço de implantação de PABX VoIP, (em nuvem), sistema de gerenciamento web, instalação	1
	2	Aparelhos Telefônicos IP – Tipo I comodato sob demanda	até 35
	3	Licenças de Ramal IP	inicialmente 85 podendo chegar até 120
	4	Serviço de Repasse de Conhecimento	Turma de Treinamento
	5	Serviço de Suporte Técnico e Garantia da Solução por 60	60 meses

4. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

4.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES:

4.1.1. Foram elencadas, na tabela abaixo, as possíveis soluções para suprir a atual necessidade do Conselho Federal de Química.

Descrição das soluções	
SOLUÇÕES DE TELEFONIA VOIP INTEGRADA	
Solução 1	Serviço de implantação de PABX VoIP, virtual ou físico, licenciar ramais, sistema de gerenciamento web, instalação, treinamento, equipamentos fornecidos em regime de comodato e suporte técnico durante a vigência do contrato.
Solução 2	Contratação de empresa especializada para fornecimento de suporte e licenciamento Cisco CUCM
Solução 3	Implementação de uma solução Open Source de VoIP.

4.2. Tais soluções serão analisadas comparativamente no tópico a seguir.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES:

5.1. Aquisição de uma Solução de Comunicação de voz sobre IP e Migração

I - **Solução 1 - Serviço de implantação de PABX VoIP:** Essa solução deverá ser virtual, licenciar ramais, possuir sistema de gerenciamento web, instalação, treinamento, equipamentos fornecidos em regime de comodato e suporte técnico durante a vigência do contrato. Ao adotar essa solução, o CFQ eliminará sua dependência das tecnologias obsoletas Cisco CUCM e VMware 6.7, que já não recebem mais suporte do fabricante, garantindo assim maior segurança e atualização tecnológica para suas operações.

II - **Solução 2 - Contratação de empresa especializada para fornecimento de suporte e licenciamento Cisco CUCM:** Com essa solução é possível realizar a contratação de empresa especializada para prestar suporte à tecnologia obtida pelo Conselho no contrato vigente. Ao optar por essa solução, o Conselho continuará dependente das tecnologias obsoletas Cisco CUCM e VMware 6.7, que já não recebem mais suporte do fabricante, o que pode comprometer a segurança e a eficiência das operações.

III - Solução 3 - Implementação de uma solução Open Source de VoIP:

a) Atualmente o Conselho utiliza a solução da Cisco CUCM para gerenciamento das ligações internas.

b) O FreePBX é uma plataforma de código aberto (opensource) baseada no Asterisk, que permite a construção de sistemas telefônicos completos e flexíveis, adaptáveis a diferentes orçamentos. Como uma solução VOIP, o FreePBX oferece ao usuário a possibilidade de personalizar e ajustar o sistema conforme as necessidades da instituição, sem custos de licenciamento típicos de soluções proprietárias.

c) Para o Conselho migrar a sua estrutura atual para um servidor FreePBX, seria necessário capacitar a equipe, montar a infraestrutura e realizar a migração dos serviços em produção. O Conselho não tem, em seu corpo funcional, um analista com pleno conhecimento da referida solução, por se tratar de um conhecimento específico voltado para administração de telefonia, atividade excluída das competências da Gerência de TI pela IN 01, de 04 de abril de 2019 e ratificada pela IN 94, de 23 de dezembro 2022.

d) Diante do exposto, essa solução demonstra-se inviável, considerando que gerará custos extras com migração, treinamento e tempo necessário para sua implementação e disponibilização.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 1			X

Requisito A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução	Sim	Não	Não se aplica
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

6. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

6.1. A solução 3 é inviável devido aos custos com capacitação da equipe, que exigiria treinamento especializado em uma tecnologia específica. Além disso, o tempo necessário para que a equipe aprenda a operar a nova solução impactaria diretamente na sua produtividade, considerando que os analistas da coordenação de infraestrutura e segurança da informação já estão alocados em outros projetos e em atividades operacionais. A implantação da solução dentro do prazo de 3 meses (considerando o fim da vigência do contrato atual) fica prejudicada, considerando que a equipe precisaria dedicar tempo significativo para o aprendizado e implementação, o que poderia comprometer a execução eficiente das tarefas já previstas e atrasar o processo de implementação da solução.

7. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

7.1. Conforme registrado no tópico anterior, as soluções viáveis estão apresentadas no quadro abaixo:

Solução	
Solução 1	Serviço de implantação de PABX VoIP, virtual, licenciamento, sistema de gerenciamento web, instalação, treinamento, equipamentos fornecidos em regime de comodato e suporte técnico.
Solução 2	Contratação de empresa especializada para fornecimento de suporte e licenciamento Cisco CUCM

7.2. Desse modo, procedeu-se à pesquisa de preço da solução elencada acima, conforme as disposições do art. 5º da Instrução Normativa nº 73/2020.

7.3. Nas tabelas abaixo, é apresentada uma síntese dos preços coletados para o item. Os detalhes dos cálculos efetuados constam no Relatório de Pesquisa de Preços (Anexo I).

7.4. Conforme se observa, a solução 1 - **Serviço de implantação de PABX VoIP** virtual, licenciamento, sistema de gerenciamento web, instalação, treinamento, equipamentos fornecidos em regime de comodato e suporte técnico, foram coletados preços de contratações públicas similares, identificadas no Banco de Preços e fornecedores, por meio da pesquisa de mercado.

Fonte	Fornecedor	Serviço de implantação de PABX VoIP virtual, licenciamento, sistema de gerenciamento web, instalação, treinamento, equipamentos fornecidos em regime de comodato e suporte técnico								
		Itens	Descrição da solução	unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Implantação	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	Valor 60 meses (R\$)
Pesquisa direta com fornecedores	IPCOM	1	Serviço de implantação de PABX VoIP, (em nuvem), sistema de gerenciamento web, instalação	1	1	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00	-	-	R\$ 3.200,00
		2	Instância EC2 dedicada AWS	Ano	1	R\$ 349,00	R\$ 349,00	-	R\$ 349,00	R\$ 1.745,00
		3	Aparelhos Telefônicos IP igual ou superior ao Cisco 7841 comodato Sob demanda*	Mês	Até 35	R\$ 37,28	-	1.304,80	-	R\$ 78.288,00
			Licenciamento de ramais ou							

4	softphones (Inicialmente 85 ramais ativos e 35 sob demanda)	Mês	120	R\$ 19,90	R\$ 1.691,50*	R\$ 2.388,00	R\$ 28.656,00	R\$ 143.280,00
5	Serviço de Repasse de Conhecimento	1	1	-	-	-	-	-
6	Serviço de suporte continuado.	Mês	60	-	-	-	-	-
7	Serviço de Instalação	-	-	-	-	-	-	-
				R\$ 3.606,18	R\$ 5.240,50	R\$ 3.692,80	R\$ 45.302,60	R\$ 226.513,00
TOTAL NO MÊS DA IMPLANTAÇÃO					<i>Na implantação foram considerados os valores unitários do item 1, 2 e 4 (Para o valor 4 - foram consideradas 85 licenças no ato da implantação)</i>			R\$ 5.240,00
TOTAL MENSAL - Foi considerado o valor total de 120 licenças mensais + 35 aparelhos telefônicos								R\$ 3.692,80

Fonte	Fornecedor	Serviço de implantação de PABX VoIP virtual, licenciamento, sistema de gerenciamento web, instalação, treinamento, equipamentos fornecidos em regime de comodato e suporte técnico								
		Itens	Descrição da solução	unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Implantação	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	Valor 60 meses (R\$)
Pesquisa direta com fornecedores	TIC4ALL	1	Serviço de implantação de PABX VoIP, (em nuvem), sistema de gerenciamento web, instalação	1	1	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00	-	-	R\$ 7.000,00
		2	Aparelhos Telefônicos IP igual ou superior ao Cisco 7841 comodato Sob demanda*	Mês	Até 35	R\$ 35,00	-	R\$ 1.225,00	R\$ 14.700,00	R\$ 73.500,00
		3	Licenciamento de ramais ou softphones (Inicialmente 85 ramais ativos e 35 sob demanda)	Mês	120	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
		4	Serviço de Repasse de Conhecimento	1	1	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	-	-	R\$ 1.200,00
		5	Serviço de suporte continuado	Mês	60	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00	R\$ 38.400,00	R\$ 192.000,00
		6	Serviço de instalação	-	-	-	-	-	-	-
								R\$ 11.435,00	R\$ 11.400,00	R\$ 4.425,00

	TOTAL NO MÊS DA IMPLANTAÇÃO	*Na implantação são considerados os valores unitários do item 1, 2 e 4	R\$ 11.400,00
	TOTAL MENSAL - Foi considerado o valor total de 120 licenças mensais + 35 aparelhos telefônicos		R\$ 4.425,00

Fonte	Fornecedor	Serviço de implantação de PABX VoIP virtual, licenciamento, sistema de gerenciamento web, instalação, treinamento, equipamentos fornecidos em regime de comodato e suporte técnico									
		Itens	Descrição da solução	unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Implantação	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	Valor 60 meses (R\$)	
Pesquisa direta com fornecedores	Orbitel	1	Serviço de implantação de PABX VoIP, (em nuvem), sistema de gerenciamento web, instalação	1	1	R\$ 1.597,00	R\$ 1.598,00	-	-	R\$ 1.597,00	
		2	Aparelhos Telefônicos IP igual ou superior ao Cisco 7841 comodato Sob demanda*	Mês	Até 35	R\$ 37,00	-	R\$ 1.295,00	R\$ 15.540,00	R\$ 77.700,00	
		3	Licenciamento de ramais ou softphones (Inicialmente 85 ramais ativos e 35 sob demanda)	Mês	120	R\$ 21,00	R\$ 1.785,00	R\$ 2.520,00	R\$ 30.240,00	R\$ 151.200,00	
		4	Serviço de Repasse de Conhecimento	1	1	R\$ 2.997,00	R\$ 2.998,00	-	-	R\$ 2.997,00	
		5	Serviço de suporte continuado.	Mês	60	R\$ 1.033,00	R\$ 1.034,00	R\$ 1.033,00	R\$ 12.396,00	R\$ 61.980,00	
		6	Serviço de instalação	1	1	R\$ 1.997,00	R\$ 1.997,00	-	-	R\$ 1.997,00	
							R\$ 5.685,00	R\$ 9.412,00	R\$ 4.848,00	R\$ 58.176,00	R\$ 297.471,00
		TOTAL NO MÊS DA IMPLANTAÇÃO					*Na implantação são considerados os valores unitários do item 1, 2 e 4				R\$ 9.412,00
		TOTAL MENSAL - Foi considerado o valor total de 120 licenças mensais + 35 aparelhos telefônicos									R\$ 4.848,00

Serviço de implantação de PABX VoIP			
Fonte de pesquisa	Fornecedor/Licitação	Descrição da solução	Valor (R\$)

Banco de preços/PNCP	<p>Prefeitura Municipal de Itabira Termo de Referência Processo: 108/2024 Pregão: 63/2024 (SEI N° 0173899)</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de telefonia VoIP (Voice over Internet Protocol) - para a Prefeitura Municipal de Itabira, incluindo Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC, desenhado ao tráfego de chamadas locais, de longa distância nacional e internacional para linhas fixas e móveis, troncos SIP (Session Initiation Protocol), DDR (Discagem Direta a Ramal) e portabilidade numérica serviço de Tridígitos (Serviço de Utilidade Pública e Emergência - SAMU, Defesa Civil) e DDG (Discagem Direta Gratuita - 0800); com fornecimento, em regime de locação, de sistema de PABX IP em nuvem, sistema de gerenciamento e tarifação, telefones IPs, ATAs (Adaptador Telefone Analógico) e switches gerenciáveis, provendo conectividade ao PABX em nuvem; devendo a Solução de Telefonia ser provida conforme as especificações e condições constantes neste instrumento e seus anexos, através de pregão eletrônico e menor preço global.</p>	RS 1.485.559,32
	<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO CAMPUS BARRETOS TERMO DE REFERÊNCIA Dispensa de Licitação nº 90121/2025 Processo nº 23428.000268.2025-92 (SEI N° 0173905)</p>	<p>Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de telefonia fixa comutada local e longa distância nacional, bem como de telefonia VOIP (PABX IP físico), com instalação, portabilidade de números, gravação de chamadas, equipamentos em comodato e suporte técnico</p>	R\$ 15.600,00
	<p>EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – Embrapa Agrobiologia Pregão Eletrônico - Embrapa nº 90003 /2024 (SEI N° 0173906)</p>	<p>Serviço de telefonia VOIP/SIP com PABX VOIP virtual em nuvem, incluindo SIP TRUNK com pelo menos 10 canais, portabilidade do tro3441-1500 à 21 3441-1649), fornecimento de 150 telefones IPs com licenças de ramais também para softphone e webphone, Unidade de Respostapelo menos 10 canais, além de instalação, treinamento e suporte mensal, destinados à Embrapa Agrobiologia.</p>	Sigiloso
	<p>Pregão Eletrônico UNIVESP N° 08/2024 N° Compras GOV 90005/2024 Fundação Universidade Virtual do Estado de São Paulo (SEI N° 0173909)</p>	<p>Contratação de serviços de solução centralizada de voz sobre IP em nuvem, com estrutura de comunicações unificadas e PABX, baseado em protocolo SIP e tecnologias VoIP (Voz sobre IP), disponibilizada com redundância de hardware e software, além de fornecimento de licenças de aplicativos de Softphone.</p>	Sigiloso

<p>BDMG BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS EDITAL DE PREGÃO BDMG-26/2024 PROCESSO DE COMPRAS NO PORTAL COMPRAS MG: 5201014 000009/2024 (SEI N° 0173910)</p>	<p>Serviços de locação mensal de solução de telefonia tipo Central Telefônica única PABX VoIP em nuvem, contemplando licenças de troncos SIP, licenças de ramais SIP, licenças de canais de gravação, licenças de soft phone e aparelhos telefônicos tipo IP, com a prestação de serviços de instalação, configuração e ativação em datacenter privado do BDMG através de entroncamento SIP, treinamento, suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva, conforme as especificações descritas e detalhadas neste edital e em seus anexos.</p>	<p>R\$1.569.607,80</p>
<p>Prefeitura Municipal de Araruama Pregão Eletrônico n° 6/2024 Processo N° 7916/2024 (SEI N° 0173912)</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de solução centralizada de voz IP, incluindo a disponibilidade de técnico in loco para as estruturas de comunicações unificadas e PABX virtual em nuvem, baseados em protocolo SIP e tecnologias VoIP, conforme especificações e quantidades estabelecidas em edital.</p>	<p>R\$ 384.410,28</p>
<p>Procuradoria Geral do Estado do Rio Grande do Sul Proposta para Prestação de Serviço de PABX Voip Virtual PROCERGS - Centro de Soluções em Governo Eletrônico (SEI N° 0173924)</p>	<p>Contratação do serviço de PABX VoIP virtual da PROCERGS, continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra, executado nas instalações da CONTRATADA e operado pela CONTRATANTE.</p>	<p>R\$ 48.888,00</p>
<p>CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO PARANÁ N° Pregão: 900142024 / UASG:389174 (SEI N° 0173926)</p>	<p>Prestação de serviços de telefonia unificada com fornecimento de ramais em nuvem (cloud PABX), link 60P canais de voz e 200 números ddr's, para ligações locais, nacionais, e móveis com consumo ilimitado e locação dos equipamentos de telefonia viaIP, destinado a prédios de serviços públicos do CRM-PR em sua Sede de Curitiba e nas Representações Regionais nos Municípios paranaenses de Apucarana, Cascavel, Cornélio Procópio, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão e Guaratuba.</p>	<p>R\$ 322.403,30</p>

7.5. Registra-se que a **Solução 2 – manutenção da plataforma Cisco CUCM** foi analisada como alternativa à luz dos princípios da economicidade e da continuidade do serviço. Entretanto, a solução envolve tecnologias consideradas **obsoletas ou descontinuadas**, como o **Cisco CUCM e o ambiente VMware 6.7**, que **não possuem mais suporte oficial do fabricante**, o que compromete a segurança, atualização e integridade da operação institucional.

7.6. A equipe de planejamento da contratação procedeu à **pesquisa de mercado** visando estimar os custos da Solução 2, porém **não obteve resposta de nenhum dos fornecedores consultados**, incluindo a atual prestadora de serviços (WiseIT), como registrado no item 7.5.1 do ETP e no documento SEI n° 0142686. Isso inviabilizou a obtenção de dados que permitissem uma análise comparativa de custos mais robusta.

7.7. Diante da ausência de retorno do mercado e da necessidade de garantir a continuidade operacional da telefonia institucional, a **inviabilidade técnica e operacional da Solução 2 foi considerada suficientemente caracterizada**, sobretudo por:

- I - Implicações de segurança relacionadas à descontinuidade de suporte.
- II - Dificuldade de escalar ou evoluir a solução atual.
- III - Risco de interrupção do serviço essencial em função da proximidade do fim da vigência contratual (maio/2025).

7.7.1. Diante do exposto, a **Solução 1 - Serviço de implantação de PABX VoIP** virtual, licenciamento, sistema de gerenciamento web, instalação, treinamento, equipamentos fornecidos em regime de comodato e suporte técnico, **demonstrou-se viável para a contratação**.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

8.1. Objetivo Geral

8.1.1. A contratação visa à **substituição da atual solução de telefonia IP baseada em plataforma Cisco CUCM**, que

encontra-se tecnicamente defasada e sem suporte do fabricante, por uma **nova solução de telefonia baseada em tecnologia VoIP em nuvem**, com funcionalidades ampliadas, suporte contínuo, e gestão centralizada via interface web.

8.1.1.1. A solução de telefonia VoIP deverá ter total compatibilidade com a infraestrutura interna deste Conselho e com a atual telefonia móvel, sem afetar a funcionalidade de ambos.

8.1.1.2. A solução de telefonia IP deverá atender as comunicações internas do CFQ. Esta solução de comunicação não deverá gerar custo nas ligações originadas e finalizadas dentro do Conselho, sem qualquer cobrança na utilização do serviço.

8.1.1.3. O Conselho possui 85 telefones Cisco 7841, que serão utilizados para 85 (oitenta e cinco) licenças iniciais, podendo chegar até 120 (cento e vinte) licenças.

8.1.2. **Escopo da Solução**

8.1.3. A solução contemplará, de forma integrada:

8.1.4. Implantação de PABX virtual (Cloud PABX) com suporte a, no mínimo, 120 ramais;

8.1.5. Licenciamento de ramais e fornecimento de aparelhos IP sob demanda em comodato;

8.1.6. Sistema de gerenciamento web com funcionalidades de controle e administração de ramais;

8.1.7. Suporte técnico contínuo por 60 meses, com SLA definido;

8.1.8. Repasse de conhecimento à equipe interna e entrega de documentação técnica;

8.1.9. Garantia de compatibilidade com a infraestrutura de rede do CFQ, sem custos de comunicação interna entre ramais.

8.2. **A Tabela abaixo detalha o quantitativo de cada item que compõe a solução;**

Grupo	Item	Descrição da solução	Quantidade
1	1	Serviço de implantação de PABX VoIP, (em nuvem), sistema de gerenciamento web, instalação	1
	2	Licenças de Ramal IP	inicialmente 85 podendo chegar até 120
	3	Aparelhos Telefônicos IP – Tipo 1 comodato sob demanda	até 35
	4	Serviço de Repasse de Conhecimento	Turma de Treinamento
	5	Serviço de Suporte Técnico e Garantia da Solução por 60 meses	60 meses

8.2.1. **Solução de Comunicação de Voz Sobre IP – VoIP (Controladora):**

8.2.1.1. Caso sejam necessários equipamentos para compor a Solução de Comunicação de voz por IP, deverão ter sua homologação comprovada com documento de identificação ANATEL (ou órgão credenciado por ela), dentro do prazo de validade, legível e indelével.

8.2.1.2. O sistema de telefonia IP deverá ser baseado em software proprietário, desenvolvido pelo fabricante ou kernel customizado para o mesmo. Não serão aceitas plataformas baseadas em software livre, devido aspectos de garantia de evolução e manutenção. O *core* da solução não pertence a um fornecedor, mas sim à comunidade que não tem responsabilidade em atender aos anseios da instituição em seus desenvolvimentos. As soluções de código livre, em vários momentos, exigem alteração em scripts/códigos de programação que demandam recursos específicos para manutenção/configuração. Nesse contexto, aumentaria a complexidade de ambiente e dependência de pessoal especializado para operar a solução, aumentando os riscos de segurança das informações. Ou seja, custos e riscos operacionais são adicionados à solução, gerando impactos que reduzem a sua eficácia.

8.2.1.3. As configurações devem ser feitas via interface gráfica (GUI), não sendo exigidos conhecimentos de programação aos administradores do sistema e os liberando para atividades inerentes às suas especializações e não apenas à configuração desse serviço. A parte de software deverá ser fornecida junto ao hardware caso necessário para a implantação das funcionalidades integrantes do escopo de fornecimento, bem como para atendimento dos requisitos técnicos inclusos neste documento.

8.2.1.4. O sistema deverá:

- Conter no mínimo 120 ramais e serem disponibilizados em uma plataforma na Nuvem (Cloud PABX);
- permitir a criação de usuários e perfis;
- possuir flexibilidade com relação ao formato dos logins e ao tamanho das senhas;
- possuir gestão e configuração centralizada;
- integrar-se a rede de dados corporativa do CFQ.;
- permitir, no mínimo, salvar 200 (duzentos) contatos e 2 (dois) números de telefone por contato no Diretório Pessoal do ramal, não limitando a capacidade de armazenamento do aparelho de Telefonia IP ou salvar diretamente em agendas do usuário na central telefônica, totalizando no mínimo 200 (duzentos) contatos;
- dispor de atendedor automático (menu de seleção que ajuda a encaminhar ligações para os departamentos e

- 8.2.2. pessoas corretas com base em suas necessidades) com 1 (um) nível; e
- h) possuir sistema de gerenciamento de ramais.

8.2.2. **Características VoIP:**

8.2.2.1. O sistema deverá:

- a) Suportar o padrão SIP da IETF e/ou H.323 da ITU-T.
- b) possuir capacidade de geração de ruído de conforto e percepção de atividade de voz (*Voice Activity Detection*);
- c) implementar QoS IEEE 802.1p/Q e DiffServ Tagging ou TOS;
- d) implementar o padrão IEEE 802.1Q;
- e) implementar o envio de fax através do padrão T.38 ou codec G.711;
- f) possuir os codecs de compressão de áudio G.711 A-law, G.711 μ -law, G.722 e G.729A;
- g) possuir *Call Admission Control*;
- h) alocar de forma automática o algoritmo de compressão;
- i) atribuir de forma automática o codec por chamada estabelecida;
- j) possuir *buffer de jitter*;
- k) possuir DTMF "*out-of-band*" e DTMF de acordo com a RFC 2833;
- l) possuir controle de ganho automático; e
- m) permitir a utilização terminais de terceiros baseados no protocolo SIP, bastando a CONTRATANTE adquirir futuramente as respectivas licenças para utilização.
- n) Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.), por meio de SIP trunking.

8.2.2.2. Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP.

8.2.3. **Características de Segurança e Criptografia:**

8.2.3.1. O sistema deverá:

8.2.3.2. Suportar sessões seguras tais como Telnet ou SSH ou SFTP;

8.2.3.3. prover criptografia de mídia e sinalização utilizando chaves AES (ou outra) de, no mínimo, 128 bits; e

8.2.3.4. implementar mecanismos de proteção relacionados à ataques de negação de serviço (DoS e DDoS), como, por exemplo: ping of death, teardrop packets, SYN floods, ping floods, OOB nuke, - gratuitous ARPs, oversized packets, fraggle, jolt2, packet replay attack, oversized packets, finger of death.

8.2.3.5. A criptografia, quando ativada, deverá ser possível entre:

- a) Unidade central, bastidores remotos ou Gateways;
- b) bastidores remotos ou entre os Gateways;
- c) unidade central e aparelhos IP do mesmo fabricante do equipamento;
- d) bastidores remotos ou Gateways e aparelhos IP do mesmo fabricante do equipamento; e
- e) aparelhos IP.
- f) O sistema deverá suportar *Secure Real Time Transport Protocol* – SRTP.

8.2.4. **Funcionalidades e Serviços para Usuários:**

8.2.4.1. O sistema deverá:

- a) Possuir plano de numeração flexível com possibilidade de numeração dos ramais de até 6 (seis) dígitos;
- b) ter implementado a característica de seleção e acesso à rota de menor custo (*Least Cost Route* – LCR). Entende-se por rota de menor custo a capacidade de o sistema permitir/bloquear o acesso de cada usuário às rotas principais/alternativas, bem como estabelecer prioridade de ocupação de rotas. Tal prioridade/permissão de acesso pode variar de usuário para usuário e também modificar-se ao longo do dia;
- c) implantar seleção automática de rota. O equipamento, ao ser interligado em rede WAN, e, em caso de indisponibilidade do link ou de insuficiência de recursos (banda) para efetuar a chamada por meio da rede WAN, a chamada deverá ser automaticamente encaminhada para a rede pública de telefonia (RTPC). Deverá

permitir, também, a absorção, inserção ou modificação de dígitos de envio;

- d) permitir a realização de identificação de chamadas externas do tipo BINA (B identifica A) nos ramais IP;
- e) possuir entrada para fonte de música ou de mensagens institucionais em espera, sendo possível a troca dessas mensagens, em formato WAV, sendo no mínimo 1 (uma) música em espera;
- f) permitir a programação de serviço noturno, de forma que as chamadas externas, encaminhadas às operadoras ausentes, sejam automaticamente dirigidas a um ramal ou grupos de ramal pré-determinados;
- g) possuir agenda telefônica interna para cadastro de, no mínimo, 2.000 (dois mil) números telefônicos.
- h) permitir o cadastramento dos nomes dos usuários internos para que possa ser exibido o nome do usuário que está chamando no display dos terminais digitais e, mesmo antes da ligação ser atendida.
- i) possuir a facilidade de captura de chamadas para ramais de um mesmo grupo.
- j) possuir a facilidade de realização de rediscagem automática em caso de ocorrência de ramal ocupado.
- k) permitir a habilitação ou desabilitação do ramal de usuário para efeito de realização de chamadas, através de senha.
- l) permitir que se configure ramais em modo *hot-line* para utilização dos brigadistas/departamento de segurança. Após a retirada do monofone do gancho deste ramal especial, caso não haja marcação de nenhum dígito dentro de um tempo pré-programável, o sistema deverá automaticamente providenciar o estabelecimento da conexão com um número pré-estabelecido;
- m) possuir recursos para toques distintos para as chamadas internas ou externas;
- n) possuir recurso de uma lista de chamadas não atendidas nos aparelhos IP;
- o) permitir a transferência de chamadas;
- p) permitir a rediscagem do último número discado;
- q) permitir o uso de senha pessoal por ramal;
- r) realizar a categorização de ramais por tipo e por serviço;
- s) permitir o uso de terminais IP em modo chefe/secretária, podendo existir mais de um chefe por secretária e mais de uma secretária por chefe; e
- t) permitir a realização de, no mínimo, 40 (quarenta) portas para audioconferências, permitindo o estabelecimento de audioconferências com até 06 (seis) participantes.
- u) possuir, no mínimo, as seguintes classes de categorização de ramais:
 - I - **Restrito:** nesta categoria, os assinantes poderão apenas efetuar chamadas entre os ramais da central. Será impedido, para este ramal, o acesso ao tráfego externo, exceto por transferência ou operação de telefonista ou operadora;
 - II - **impedido de acesso ao tráfego DDD, DDI e celular:** compreendem os ramais que permitem o acesso apenas a chamadas locais a telefones do sistema telefônico fixo de comutação. A estes usuários não é permitido o acesso a chamadas de telefones celulares;
 - III - **impedido de acesso ao tráfego DDD e DDI:** esta categorização irá permitir a estes ramais os acessos apenas às chamadas locais, incluindo os telefones celulares, sem a necessidade de intervenção de operador externo;
 - IV - **privilegiado ou irrestrito:** aplicam-se aos ramais que poderão efetuar automaticamente qualquer chamada local, DDD e DDI, através da discagem do código de acesso. Possibilidade de receber ligações DDC - (Discagem Direta por Coletiva); e
 - V - **números específicos:** 0800,0900, 0300, e outros.

8.2.4.2. O usuário poderá efetuar uma ligação externa a partir de qualquer ramal, independente do aparelho em que ele esteja, através de uso de funções de mobilidade ou de sua senha pessoal.

8.2.4.3. O usuário poderá estacionar pelo menos 1 (uma) chamada, permitindo que ele ou qualquer outro usuário do grupo possa capturar novamente esta chamada.

8.2.5. **Aparelhos Telefônicos IP sob demanda:**

8.2.5.1. Os aparelhos devem:

- a) ser iguais ou superiores ao modelo atual utilizado pelo CFQ Cisco 7841.
- b) suportar todas as funcionalidades disponibilizadas pela Central para esse dispositivo, durante e após a garantia. Os terminais e sistema de telefonia IP devem ser idênticos aos indicados na proposta de preços, objetivando atestar a plena execução de todas as funções pelo terminal, antes de despachar o lote completo da solução;
- c) possuir teclado numérico de 12 (doze) teclas, incluindo * e #;
- d) exibir as informações no display em Português (pt-BR);
- e) exibir data e hora do sistema, bem como nome ou número de quem está chamando;
- f) possuir, no mínimo, 4 (quatro) teclas físicas sensíveis ao contexto;
- g) possuir, no mínimo, 2 (duas) teclas físicas dedicadas para seleção de linhas diferentes, com indicação de ocupação/chamada no visor ou na tecla;
- h) possuir teclas de navegação de 4 (quatro) direções para utilização dos menus;
- i) possuir porta dedicada para utilização de *headset*, sendo esta independente da porta de conexão do *handset*;
- j) possuir, no mínimo, teclas físicas adicionais de ajuste de volume e sigilo (*mute*);
- k) permitir a finalização de chamadas após colocar o monofone no gancho e tecla de mensagem com indicador luminoso.
- l) possuir sistema de viva-voz *full-duplex*;
- m) possuir áudio *Wideband*;
- n) possuir tecla de ativação de sistema viva-voz com LED de identificação;
- o) possuir monofone padrão;
- p) possuir 1 (uma) porta RJ-9 para monofone;
- q) possuir 1 (uma) porta Gigabit Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com negociação automática;
- r) ser compatíveis com o protocolo 802.1x (MD5) para autenticação;
- s) implementar padrão *Energy Efficient Ethernet – EEE (802.3az)*;
- t) possuir os codecs de áudio G.711, G.722 e G.729AB, G729a ou iLBC;
- u) possuir suporte a RTP, RTCP e SRTP;
- v) possuir suporte a QoS IEEE 802.1p/Q;
- w) suportar autenticação através de IEEE 802.1x;
- x) permitir atribuição automática de IP através de DHCP e manualmente através do terminal;
- y) permitir atribuição automática de VLAN através de LLDP ou protocolo similar;
- z) ser possível atualizar a versão de firmware e o download do arquivo de configuração via TFTP ou HTTP/S;
- aa) suportar o registro no servidor de telefonia IP;
- ab) suportar agenda pessoal superior a 150 (cento e cinquenta) contatos ou salvar diretamente em agendas do usuário na central telefônica, totalizando no mínimo 150 (cento e cinquenta) contatos;
- ac) permitir o bloqueio de ramal, através de senha individual, com no mínimo 4 (quatro) dígitos;

8.2.5.2. Os aparelhos homologados devem portar o selo de identificação ANATEL (ou órgão credenciado por ela) dentro do prazo de validade, legível e indelével. Anexar o certificado do sistema Mosaico, disponível em <https://sistemas.anatel.gov.br/mosaico/sch/publicView/listarProdutosHomologados.xhtml>.

8.2.5.3. Os aparelhos não deverão estar listados como *end-of-sale*, *end-of-support*, *end-of-engineering-support* ou *end-of-life* por seus respectivos fabricantes até a data da abertura das propostas. Não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção.

8.2.6. **Licença de Ramal IP:**

8.2.6.1. Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento do modelo de telefone (Aparelho Telefônico IP) especificado neste Estudo Técnico.

8.2.6.2. As licenças deverão ser entregues de acordo com a solicitação dos aparelhos.

8.2.6.3. **Instalação:**

8.2.6.4. A CONTRATADA deverá apresentar projeto executivo para aprovação do CFQ;

8.2.6.5. A CONTRATADA deve proceder à instalação das licenças/equipamentos.

8.2.6.6. Todas as atividades relativas à instalação das soluções deverão ser feitas pela CONTRATADA e validadas pela equipe responsável do CFQ.

8.2.6.7. Entregar os equipamentos e softwares descritos no prazo de 20 dias corridos, a contar da assinatura do contrato. O Plano Executivo deverá dispor do cronograma para a implantação da solução contratada incluindo todas as fases do projeto (planejamento, instalação, configurações, paradas de produção e testes), previsão de recursos, pessoas envolvidas, atividades a serem desenvolvidas pelo CFQ e CONTRATADA, indicando os principais riscos e forma de mitigação;

8.2.6.8. No Plano Executivo da CONTRATADA deverão estar descritos os serviços propostos de forma clara e conclusiva. Deverá ser apresentado um descritivo de implantação da solução, o tempo previsto (cronograma que indique o número de dias para cada fase), as tecnologias e cenários envolvidos e os pré-requisitos necessários à implantação da solução, com indicação do responsável técnico pelo projeto proposto;

8.2.6.9. A troca da solução anterior pela nova, bem como qualquer configuração que interfira no atendimento do CFQ será realizado obrigatoriamente aos sábados ou durante a semana após às 19h, sem custos extras para o CFQ.

8.2.6.10. Concluir, no prazo de 15 (quinze) dias a contar da emissão do Termo de Recebimento Provisório, os serviços de instalação e transferência de conhecimento da solução, assegurando plena compatibilidade com o ambiente computacional do CFQ, em conformidade com a proposta técnica apresentada no Plano Executivo. Além disso, deverão ser atendidas todas as cláusulas de garantia e suporte técnico previstas no contrato, dentro dos prazos e termos estipulados. Após a conclusão e homologação do serviço de instalação pelo CFQ, e estando a solução em pleno funcionamento, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo; e

8.2.6.11. O CFQ disponibilizará o Termo de Recebimento Definitivo no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, após a conclusão de todas as atividades, e desde que a CONTRATADA atenda a todas as solicitações da Comissão de Recebimento e Fiscalização do CFQ.

8.2.7. **Repasso de Conhecimento:**

8.2.7.1. A implantação dos equipamentos deve contemplar as atividades de transferência de conhecimento e disponibilização de documentação técnica e operacional acerca da operação e manutenção de hardware, sistemas, acessórios e procedimentos.

8.2.7.2. Poderá ser realizado de forma presencial ou virtual.

8.2.7.3. Deverá ser utilizado o próprio ambiente implantado.

8.2.7.4. A CONTRATADA arcará com todas as despesas para a execução do treinamento.

8.2.7.5. O treinamento deverá contemplar, no mínimo:

- a) Funcionalidades de cada aparelho;
- b) A solução de gerenciamento;

8.2.7.6. As sessões de transferência de conhecimento ocorrerão em datas e horários acordados com a equipe de fiscalização do CFQ.

8.2.8. **Garantia e Suporte Técnico:**

8.2.8.1. A garantia da solução e seus equipamentos deverão possuir vigência de 60 (sessenta) meses.

8.2.8.2. O fabricante deve substituir as peças com defeito por outras de configuração idêntica ou superior, originais e novas, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados.

8.2.8.3. O fabricante deve efetuar, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados, a substituição de qualquer equipamento, componente ou periférico por outro novo, de primeiro uso, com características idênticas ou superiores, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas nos seguintes casos:

- a) Divergência com as especificações descritas na proposta apresentada; e
- b) defeitos recorrentes, apresentados no período de 15 (quinze) dias corridos após abertura de chamado técnico, que não permitam seu correto funcionamento, mesmo tendo havido substituição de peças e componentes mecânicos ou eletrônicos.

8.2.8.4. Entende-se por término do reparo do equipamento a disponibilidade do equipamento para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde estava instalado.

8.2.8.5. Caso haja necessidade de reparo ou troca de equipamentos essenciais para o funcionamento da solução (exceto telefones) por problemas técnicos, o fabricante deve executar a ação de acordo com as seguintes especificações e prazos:

- a) O fabricante deverá concluir, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da abertura do chamado técnico, o atendimento aos chamados de suporte técnico para reparo de infraestrutura (exceto telefones); e
- b) O fabricante deverá substituir, temporária ou definitivamente, o equipamento defeituoso por outro de mesma marca e modelo e com as mesmas características técnicas, novo e de primeiro uso, quando então, a partir de seu efetivo funcionamento, ficará suspensa a contagem do prazo de

reparo, nos casos em que não seja possível o reparo dentro dos prazos máximos estipulados acima.

8.2.8.6. Em caso de problemas e defeitos de equipamentos não críticos, o fabricante deve devolver os mesmos após manutenção em perfeito estado de funcionamento, no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a contar da data de retirada dos equipamentos, os mesmos que necessitem ser temporariamente retirados para conserto, ficando a remoção, o transporte e a substituição sob inteira responsabilidade do fabricante;

8.2.8.7. Em caso de problema de software, como configurações que afetem o correto funcionamento do serviço, a CONTRATADA deverá concluir a manutenção em até 4 (quatro) horas, a contar da abertura do chamado técnico, conforme item 8.1.12.6 desse Estudo Técnico.

8.2.8.8. O fabricante e a CONTRATADA são responsáveis pelas ações executadas ou recomendadas por analistas e consultores do quadro das empresas, assim como pelos efeitos delas advindos na execução das atividades previstas neste Projeto Básico ou no uso dos acessos, privilégios ou informações obtidas em função das atividades por estes executadas.

8.2.8.9. A CONTRATADA deve emitir, depois de concluído o atendimento a chamados técnicos, incluindo manutenção de qualquer hardware, Relatório de Serviços de Suporte onde constem informações referentes às substituições de peças (se for o caso), número e descrição do chamado técnico, data e hora da abertura do chamado, data e hora do término do atendimento e descrição da solução do problema.

8.2.8.10. A CONTRATADA ou o fabricante devem prestar os serviços de garantia nas dependências do CFQ. O atendimento poderá ser feito por conexão remota e com o acompanhamento do CFQ. Caso seja necessária a presença de um técnico o mesmo será disponibilizado para prestar o suporte em loco.

8.2.8.11. A CONTRATADA ou o fabricante devem comunicar, por escrito, ao CFQ, sempre que constatar condições inadequadas de funcionamento ou má utilização a que estejam submetidos os equipamentos objeto deste processo, fazendo constar a causa de inadequação e a ação devida para a correção.

8.2.8.12. Os serviços de garantia devem ser iniciados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo – TRD da Solução.

8.2.9. **Obrigações da contratada e do contratante:**

8.2.9.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar estrutura de atendimento adequada, incluindo número de telefone local em Brasília-DF (ou equivalente de ligação gratuita), para acionamento dos serviços.

8.2.9.2. A CONTRATADA deverá atender as solicitações do CONTRATANTE em língua portuguesa.

8.2.9.3. A exclusivo critério do CONTRATANTE, outros meios de comunicação disponíveis poderão ser utilizados para executar e/ou acompanhar a execução dos trabalhos em andamento.

8.2.9.4. A CONTRATADA fornecerá aos representantes do CONTRATANTE previamente identificados e autorizados acesso via internet ao seu Portal de Serviços, para registrar, interagir, acompanhar, abrir e encerrar chamados (Tickets).

8.2.9.5. Os chamados somente poderão ser encerrados pelo CONTRATANTE.

8.2.9.6. O Portal de Serviços da CONTRATADA deverá permanecer disponível para acesso pelo CONTRATANTE via Internet ininterruptamente, 8 (oito) horas por dia, 5 (cinco) dias por semana.

8.2.9.7. A CONTRATADA deverá registrar todas as solicitações de serviço em seu Portal de Serviços, comprometendo-se a manter registros dos mesmos durante toda a vigência do contrato.

8.2.9.8. Para cada atendimento realizado, a CONTRATADA deverá registrar um “ticket” em seu Portal de Serviços (Service-Desk), contendo o número do protocolo, a data e hora do registro do chamado, bem como histórico das providências adotadas, e demais informações relevantes e pertinentes.

8.2.9.9. Ao receber uma ligação para um chamado já aberto, o atendente da CONTRATADA deverá solicitar o número que lhe foi atribuído por ocasião da abertura, registrar as novas informações passadas e transmiti-las ao técnico responsável pelo acompanhamento e resolução.

8.2.9.10. Quando solucionados, os chamados serão fechados pela equipe do CONTRATANTE, ou poderão ser fechados pela CONTRATADA em comum acordo com o CONTRATANTE, não sendo admitido, em nenhuma hipótese, o fechamento de chamados sem este consentimento.

8.2.9.11. Os registros de solicitações de serviços de suporte técnico efetuados pelo CONTRATANTE deverão, logo que registradas, estar disponíveis para consultas no Portal de Serviços disponibilizado pela empresa CONTRATADA, durante todo o período de vigência do contrato.

8.2.9.12. O Portal de Serviços deverá permitir a realização de consultas e impressão de relatórios, individualizados ou cumulativos, por número do chamado, fila de atendimento, status, data/período de abertura, pessoa responsável pela abertura, e técnico encarregado do atendimento.

8.2.9.13. Os serviços de suporte técnico poderão ser prestados pela CONTRATADA inicialmente fora das dependências internas do CONTRATANTE (modalidade remota) e, em caso de necessidade, continuados presencialmente na sede do CONTRATANTE.

8.2.9.14. No início de cada atendimento, cabe à CONTRATADA agir de acordo com os procedimentos de segurança visando garantir a integridade dos dados e/ou equipamentos de rede envolvidos no respectivo chamado.

8.2.9.15. O CONTRATANTE colocará seu ambiente computacional e sua rede de computadores à disposição da CONTRATADA para execução dos serviços de suporte técnico, com acompanhamento de sua equipe e – caso necessário – permitindo para tal fim interrupções de funcionamento de equipamentos e serviços de seu ambiente.

8.2.9.16. Os técnicos da CONTRATADA, previamente identificados, terão acesso às instalações, e equipamentos, programas, componentes de ambiente e/ou de rede do CONTRATANTE objeto dos serviços deste certame, e também àqueles componentes aos quais estão interligados e/ou integrados, a fim de permitir a realização de diagnósticos, testes e execução dos serviços de manutenção e suporte, respeitadas as normas de segurança vigentes nas dependências do CONTRATANTE.

8.2.9.17. A CONTRATADA e o CONTRATANTE sempre agendarão previamente as datas e horários de atividades de manutenção preventiva e evolutiva que impliquem na interrupção dos serviços de rede.

8.2.9.18. A CONTRATADA garante que, para a execução eficaz e eficiente dos serviços objeto desse contrato, somente pessoal capacitado, devidamente treinado e habilitado, será encarregado e responsável pelo atendimento técnico.

8.2.10. **Suporte Técnico:**

8.2.10.1. Os serviços de suporte técnico serão prestados em dias úteis, durante o horário comercial (das 8h às 19h).

8.2.10.2. O CONTRATANTE poderá solicitar os serviços quantas vezes entender necessário, não haverá limites ou franquias de quantidades nem horários para as solicitações dos serviços.

8.2.10.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar os serviços de suporte, incluindo a manutenção de hardware, por meio de atendimento via chamada telefônica local, a cobrar ou gratuita, ao Fabricante ou à Empresa Autorizada. O serviço deverá estar disponível 8 (oito) horas por dia, 5 (cinco) dias por semana, com resolução garantida até o Próximo Dia Útil (Next Business Day - NBD), e vigência de 60 meses.

8.2.10.4. A CONTRATADA deverá substituir as peças com defeito, por outras de configuração idêntica ou superior, originais e novas, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados, conforme garantia a ser contratada.

8.2.10.5. A CONTRATADA deverá dispor de serviço de esclarecimento de dúvidas relativas à utilização dos equipamentos e de abertura de chamado técnico por e-mail e por telefone 0800 (gratuito) por todo o período de garantia dos equipamentos.

8.2.10.6. A CONTRATADA deverá solucionar os chamados abertos pela CONTRATANTE em até 4 (quatro) horas desde sua abertura.

8.2.10.7. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelas ações executadas ou recomendadas por analistas e consultores do quadro da empresa, assim como pelos efeitos delas advindos na execução das atividades previstas no Termo de Referência ou no uso dos acessos, privilégios ou informações obtidas em função das atividades por estes executadas.

8.2.10.8. A CONTRATADA deverá emitir, após concluído o atendimento a chamados técnicos, incluindo manutenção de qualquer hardware, Relatório de Serviços de Suporte onde constem informações referentes às substituições de peças (se for o caso), número e descrição do chamado técnico, data e hora da abertura do chamado e dos andamentos, data e hora do término do atendimento e descrição da solução.

8.2.10.9. A CONTRATADA deverá prestar os serviços de suporte nas dependências deste Conselho, no local onde os equipamentos estiverem instalados, caso necessário.

8.2.10.10. A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar os pacotes de correção, em data e horário a serem definidos pelo CFQ, sempre que forem encontradas falhas de laboratório (bugs) ou falhas comprovadas de segurança em microcódigo que integre os equipamentos e softwares objetos deste Termo de Referência.

8.2.10.11. A CONTRATADA deverá comunicar, por escrito, o CFQ, sempre que constatar condições inadequadas de funcionamento ou má utilização a que estejam submetidos os equipamentos objeto deste Termo de Referência, fazendo constar a causa de inadequação e a ação devida para a correção.

8.2.10.12. Os serviços de suporte técnico devem ser iniciados a partir da assinatura do Contrato de fornecimento da Solução.

8.2.10.13. O suporte técnico deverá ser prestado por profissionais capacitados na solução ofertada de Telefonia VOIP.

9. **ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

9.1. Conforme mencionado no tópico 7 deste Estudo e detalhado no Relatório de Pesquisa de Preços (SEI N°0173615), estimou-se o valor total da contratação por meio da aplicação do Método da Média Saneada e da média sobre os preços coletados para cada item. Na tabela abaixo, são apresentados o valor unitário e o valor total obtido para cada item a ser adquirido. Ressalta-se que os detalhes da aplicação dos métodos e dos cálculos realizados constam no Relatório de Pesquisa de Preços.

Itens	Descrição	Qtde.	Valor Unitário(Média)	Valor Total
Grupo 1	Serviço de implantação de PABX VoIP	1	R\$ 265.894,67	R\$ 265.894,67
VALOR TOTAL GRUPO 1				R\$ 265.894,67

9.2. O custo estimado total da contratação é de **R\$265.229,00 (duzentos e sessenta e cinco mil duzentos e vinte e nove reais), conforme valores apostos na tabela acima.**

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

10.1. A pretensa contratação da solução 1- **implantação de PABX VoIP** com licenciamento, treinamento, equipamentos em comodato e suporte técnico é uma opção viável, especialmente considerando os benefícios de redução de custos e flexibilidade.

10.2. O VoIP permite uma redução significativa nos custos de telefonia, considerando que a comunicação interna se dará por meio da Internet. Sistemas VoIP são altamente escaláveis, permitindo a fácil adição de novos ramais ou serviços conforme a demanda da instituição, sem grandes investimentos em infraestrutura física. O PABX VoIP oferece flexibilidade para integrar a comunicação interna e externa, inclusive em ambientes de trabalho remoto ou distribuído.

10.3. O fornecimento de equipamentos em regime de **comodato** (empréstimo de equipamentos) pode ser vantajoso, pois elimina a necessidade de um grande investimento inicial em infraestrutura, permitindo o uso dos equipamentos sem a obrigação de compra, evita defasagem, e também permite sempre está utilizando aparelhos atualizados com as mais novas tecnologias disponíveis.

10.4. O **sistema de gerenciamento web** oferece controle e monitoramento remoto, proporcionando maior autonomia para a administração do sistema de telefonia. É importante garantir que o licenciamento seja adequado ao número de usuários e que ofereça funcionalidades suficientes para atender às necessidades do CFQ.

11. JUSTIFICATIVA PARA A DESIGNAÇÃO DA AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC COMO INTEGRANTE REQUISITANTE

11.1. Conforme o § 4º do artigo 10 da IN SGD/ME nº 94/2022, a indicação e a designação de dirigente da Área de TIC para integrar a Equipe de Planejamento da Contratação somente poderá ocorrer mediante justificativa fundamentada nos autos.

11.2. Trata-se de aquisição de ativos de Tecnologia da Informação utilizados para melhoria da infraestrutura computacional do CFQ. Nesse sentido, o Gerente de Tecnologia da Informação possui a competência para definir as necessidades de negócio para a contratação, sendo importante a sua participação como integrante requisitante.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

12.1. Diante da necessidade deste Conselho e, com base nos elementos anteriores, expostos neste estudo, considera-se viável a licitação para contratação de serviço de VoIP, uma vez que a contratação se alinha aos objetivos estratégicos do órgão e é viável do ponto de vista técnico e econômico-financeiro.

13. ASSINATURAS

13.1. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelo Integrante Técnico e Requisitante e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO
Ermerson Ferreira da Silva Analista de TI <i>Assinado Eletronicamente</i>

INTEGRANTE REQUISITANTE
Henrique Selvero Menezes Cardoso Gerente de TI <i>Assinado Eletronicamente</i>



Documento assinado eletronicamente por **Ermerson Ferreira da Silva**, **Integrante Técnico da Equipe de Planejamento**, em 15/04/2025, às 15:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 15 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Selvero Menezes Cardoso**, **Gerente**, em 15/04/2025, às 16:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 15 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cfq.org.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0171747** e o código CRC **EC5D955C**.

Referência: Processo nº 2800.00.03844.2024

SEI nº 0171747

SCS Quadra 09 Edifício Parque Cidade Corporatre, Torre B, 9º andar
@cidade_unidade@/, CEP
Telefone: (61) 2099-3300 - www.cfq.org.br