

# Estudo Técnico Preliminar 13/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 2023/ADM/01.0013-00

## 2. Número SICCAU

1688781/2023

## 3. Descrição da necessidade

Telefonia Fixa PABX.

O presente estudo visa atender às necessidades de prover serviço de telefonia fixa PABX e operação de STFC com ramais IP, incluindo ainda: instalação, configuração, treinamento, suporte técnico e portabilidade numérica, para atendimento às necessidades do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná - CAU/PR, através de empresa que esteja em conformidade com a Lei Geral de Telecomunicações e demais normas regulamentadoras emitidas pela ANATEL.

O Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná – CAU/PR, criado através da Lei 12.378/2010, têm como função orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício da profissão de arquitetura e urbanismo, zelar pela fiel observância dos princípios de ética e disciplina da classe, bem como pugnar pelo aperfeiçoamento do exercício da arquitetura e urbanismo.

Trata-se de serviços imprescindíveis para o bom desempenho das atividades funcionais do CAU/PR, tendo em vista que a telecomunicação é uma necessidade inegável a qualquer empresa.

Dentre suas atribuições o CAU/PR é responsável por atender e fiscalizar o exercício profissional da Arquitetura e Urbanismo. A contratação dos serviços de telefonia permitirá atender e apoiar as atividades do Conselho, possibilitando a comunicação da sociedade/profissionais com o CAU/PR.

Trata se de contratação de serviço para atender a necessidade pública de forma permanente e continuada, por mais de um exercício financeiro, assegurando o funcionamento das atividades finalísticas do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná, de modo que a interrupção deste serviço pode comprometer o cumprimento da missão institucional.

A comunicação se tornou um princípio basilar das boas relações e do bom atendimento, e para tanto, é necessário manter a estrutura que garante as comunicações do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná atualizada e eficiente, aderente às novas necessidades do mundo digital.

Temos como dever buscar soluções que atendam a essa expectativa de forma a estarem estruturalmente atualizadas tecnicamente e proporcionem o melhor custo-benefício em seu desempenho. Aliado a esse cenário, perseguir a redução de custos é também compromisso permanente do ente público.

## 4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
GEAD-PR - Gerencia Administrativa do CAU/PR	Raquel de Assis Garrett

## 5. Necessidades de Negócio

Para atender ao objetivo de possibilitar que o serviço de comunicação atenda às novas exigências trazidas com a expansão do trabalho remoto, garantindo flexibilidade no uso dos recursos, sem perda de qualidade, a contratação deverá atender aos seguintes requisitos:

Deverão ser fornecidos ramais IP/SIP DDR (discagem direta a ramal), a serem utilizados para realização de chamadas telefônicas internas, via rede de dados, e chamadas telefônicas externas locais e nacionais ilimitadas, através da rede pública de telefonia (PSTN), podendo integrar telefones de mesa (terminais telefônicos IP/SIP), computadores, tablets e smartphones, através de aplicativos que emulam o ramal com voz (softphone) como solução de comunicação integrada de telefonia, de forma contínua. Possibilitando ligações ilimitadas de quaisquer dos ramais (terminais de mesa ou softphone) do sistema a qualquer telefone fixo ou móvel (celular), com qualquer DDD, em todo território brasileiro;

Todo trafego telefônico, chamadas locais Fixo-Fixo, chamadas locais Fixo- Móvel (VC1), longa distância nacional LDN Fixo-Fixo (Degrau 1 a 4) e longa distância nacional Fixo-Móvel (VC2 e VC3), deverá ser encaminhado através da rede STFC do fornecedor seguindo a regulamentação vigente da Anatel;

Deverá ser garantida a sobrevivência mínima da telefonia local, com possibilidade de efetuar chamadas externas em caso de queda dos links de dados;

Deverá ser garantida a portabilidade numérica das linhas devendo ser mantidas as faixas de numeração utilizadas pela contratante, sem ônus, independentemente da operadora do serviço a que esteja atualmente vinculada, respeitando-se as normas de portabilidade da ANATEL.

<b>1 – IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO</b>	
1.1	Contratação de uma central telefônica PABX com no mínimo 70 ramais, 30 destes ramais deverão possuir Discagem Direta por Ramal (DDR);
1.2	Melhoria do sistema de telefonia com correção de problemas e modernização do sistema;
1.3	Gerenciamento e emissão de relatórios, bilhetagem, gravação e controle de chamadas;
1.4	Contratação de suporte para manutenção, atualização e ajustes de configurações;
1.5	Melhorar e ampliar os canais de colaboração e comunicação;
1.6	Disponibilizar serviços, sistemas e recursos de tecnologia da informação que atendam as demandas do público interno e externo e facilitar e disseminar seu uso e acesso;

## 6. Necessidades Tecnológicas

Deverá ser disponibilizado softphone com versão para instalação em sistemas operacionais Windows 10, iOS 10 ou superior e Android 10 ou superior, estando disponível nas principais lojas de aplicativos, como App Store e Google Play;

O software deverá ser ofertado em sua última versão e deverá ter atualizações disponibilizadas durante toda vigência contratual;

O softphone deverá ser disponibilizado conforme a demanda, seja nos ramais que já utilizam aparelho, seja exclusivamente para uso do software;

Deverão ser disponibilizadas as opções de relatórios gerenciais e relatórios de chamadas, contendo diversos tipos de opções, como chamadas por ramal, por horário, por localidade, entre outros;

O sistema de telefonia IP deverá permitir a administração via web, utilizando HTTPS como protocolo para acesso à interface de administração, com controle de usuários com diversos perfis de acesso;

Deverá permitir a configuração, gerenciamento, administração e monitoramento de todos os recursos através da interface gráfica web intuitiva e amigável, sem necessidade de interrupção dos serviços;

A Interface deverá ser compatível com os principais navegadores como Edge, Mozilla Firefox, Chrome, Safari e Opera;

Deverá permitir autenticação de ramal em diversos aparelhos IP ou softphones com o mesmo número do ramal;

Deverá possuir todos os procedimentos e protocolos mais modernos e seguros existentes, principalmente relativos à criptografia e segurança, de maneira a mitigar riscos relativos à segurança da informação.

<b>2 – IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS</b>	
2.1	Solução de tecnologia TIC, de telefonia IP e PABX, com no mínimo 70 ramais, 30 destes ramais deverão possuir Discagem Direta por Ramal (DDR);
2.2	Garantia e suporte técnico por toda a vigência contratada, 24 horas x 7 dias on-line e/ou plataforma on-line de abertura de chamados;
2.3	Quantidade ilimitada de minutos, contratação de valor fixo mensal, exceto para ligações DDI;
2.4	A solução deverá contemplar software softphone compatível (para computador e smartphones), incluindo sua instalação, configuração e suporte durante toda a vigência do contrato;
2.5	Deverá possuir plataforma online para controle de configurações e monitoramento de uso e emissão de relatórios;
2.6	Capacidade de, no mínimo, 30 chamadas externas simultâneas em ramais diferentes;
2.7	Todos os equipamentos, licenças de softwares, programas, acessórios e demais componentes para o perfeito funcionamento da comunicação entre o CAU/PR e a rede STFC e suas funcionalidades deverão estar inclusos, mesmo que não expressamente indicados neste instrumento;
2.8	Devem estar inclusos neste contrato as licenças de software de aplicativo-cliente para desktops, notebooks e dispositivos móveis;
2.9	O PABX virtual deverá comportar conexões vindas de telefones IP fixos, Softphones e smartphones, estes últimos compatíveis com sistemas móveis (iOS, Android); Possuir mecanismos de proteção dos dados e soluções de backup e recovery, incluindo todos os dados de configuração;
2.10	A Solução deve comportar o processo de autenticação de usuário (seja no smartphone ou softphone);

2.11	Durante a vigência do contrato, a Empresa deverá realizar sem custo adicional, atualizações (upgrades) de softwares para melhoria do sistema e adição de novas facilidades/funcionalidades disponibilizadas pelo fabricante, para todos os equipamentos e serviços que fazem parte do contrato em questão, sem a interrupção dos serviços de telefonia;
2.12	Segurança do sistema de comunicação baseado em IP;
2.13	Unidade de Resposta Audível (URA);
2.14	Gravação de chamada;
2.15	Bina;
2.16	Roteamento de Chamadas;
2.17	Treinamento e capacitação de usuários;

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

A Solução deverá estar alinhada à legislação e aos normativos da área de telefonia e internet, principalmente com a Lei Geral de Proteção de Dados, com as regras exaradas pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL e os normativos sobre segurança da informação do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

3 – DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC	
3.1	Desvio incondicional de chamadas;
3.2	Conferências com pelo menos três Ramais;
3.3	Log de Chamadas;
3.4	Possibilitar captura de chamadas de outro ramal;
3.5	Bloqueio / Desbloqueio de chamadas realizadas;
3.6	Discagem do último número;
3.7	Bloqueio / Desbloqueio de chamadas recebidas;
3.8	Apresentação do número de origem;

3.9	Apresentação do nome do Originador;
3.10	Restrição do número de Origem;
3.11	Aviso de chamada em espera;
3.12	Transferência de chamada;
3.13	Retorno de chamada;
3.14	Desvio de chamadas quando: indisponível, ocupado e/ou não atendidas;

Para cumprimento da necessidade a empresa a ser contratada deverá possuir comprovação de aptidão mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica, para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da contratação, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa.

O Atestado de Capacidade Técnica deverá conter o nº do CNPJ da licitante. Se o licitante for a matriz da empresa, deve estar em nome da matriz, se for filial, deve estar em nome da filial. O referido atestado será passível de diligência pelo Conselho, caso necessário, para comprovação de autenticidade; havendo tal necessidade, deverá ser apresentada cópia autenticada do contrato e /ou da nota fiscal que originou os serviços, dentro do prazo concedido para tanto.

A empresa deverá possuir estrutura de atendimento e corpo técnico capaz de realizar atendimentos de suporte e manutenção necessários, sendo o prazo para início do atendimento remoto em até 1 hora, após recebimento do chamado.

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

### a) estimativa das quantidades inicialmente demandadas:

De acordo com o levantamento da necessidade, foram identificados necessidade inicial de 70 ramais, sendo que 30 desses deverão possuir Discagem Direta por Ramal (DDR), com a portabilidade de todos os números do CAU/PR bem como plano ilimitado de ligações locais, móvel e longa distância nacional (DDD).

## 9. Levantamento de soluções

### a) Quanto a disponibilidade de solução similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública:

Verifica-se que a solução em análise vem ganhando espaço nas contratações públicas pois, em consulta ao site comprasnet identificou-se os seguintes processos licitatórios, de diversas esferas do governo federal, relacionados ao mesmo tipo de solução tecnológica.

UASG	PE	INSTITUIÇÃO	OBJETO	DATA HOMOLOGAÇÃO

158009	33 /2021	INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ	Registro de preços para contratação de serviço de telefonia IP para o IFPR, visando suprir a necessidade da Reitoria e dos campi do IFPR, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento	15/10/2021
154502	72 /2020	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS	A Aquisição de uma solução de telefonia IP denominada PABX IP Institucional com alta disponibilidade e escalabilidade. A solução consiste em uma Central PABX IP composta por um ou mais equipamentos do tipo appliance (hardware e software dedicado) com suporte para, no mínimo, 1000 ramais telefônicos IP, interface web de gerenciamento, Gateway GSM, Unidade de Resposta Audível (URA), Sistema de tarifação, softphones, terminais IP (hardphones), headsets para a utilização com softphones, instalação, configuração, licenciamentos, garantia, treinamento e suporte técnico especializado.	26/03/2021
080006	11 /2021	TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 6ª REGIÃO	Contratação de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), através do fornecimento de ramais em PABX virtual, aparelhos em comodato e portabilidade numérica, para a realização de ligações telefônicas gratuitas e ilimitadas nas modalidades local e longa distância nacional, com destino a terminais fixos e móveis em todo território brasileiro, incluindo um número 0800, conforme especificações deste Termo de Referência.	21/12/2021
200200	09 /2021	PROCURADORIA GERAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO	Registro de preços para contratação de empresa ou consórcio especializado no fornecimento de equipamentos e serviço de Telefonia Fixa Comutada IP, com estrutura de Comunicações Unificadas e PABX em Nuvem, para as 116 unidades do Ministério Público do Trabalho, em todos os estados brasileiros e Distrito Federal, conforme as especificações e condições descritas neste edital e seus anexos.	14/06/2021
926224	08 /2021	DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE RONDÔNIA	Contratação de Empresa Especializada no fornecimento de serviços de Telefonia PABX IP Virtual para interligação entre as unidades prediais no Estado do Rondônia e infraestrutura virtual de serviço de atendimento, bem como a realização de ligações através do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), inclusive outras redes de telecomunicações, incluindo serviços como: fluxograma de atendimento, mensagens, caixa postal, redirecionamentos, relatórios gerenciais e capturas, com vistas a atender às necessidades e interesses da Defensoria Pública do Estado do Rondônia.	09/06/2021

**b) as alternativas do mercado;**

Quanto a análise das possíveis soluções, foram verificados dois cenários possíveis:

1. O aproveitamento dos equipamentos já existentes na instituição; e
2. A substituição completa dos mesmos.

Do ponto de vista técnico, as principais opções seriam uma solução híbrida, aproveitando os ramais existentes (VOIP), ou uma solução totalmente em Telefonia IP. Dada a atual situação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná - CAU/PR que foi

acometido de diversos incidentes com a paralização total do serviço de telefonia devido a furtos de cabos de infraestrutura da operadora que realizam a conexão do atual PABX com a Operadora de Telefonia, considerou-se ineficiente optar por uma solução mais complexa de modo a tentar aproveitar a estrutura atual.

Partiu-se, então, para a uma solução IP, independente dos equipamentos atuais e central telefônica existentes e que seja mantido e sustentado pela empresa a ser contratada de maneira que a infraestrutura do Conselho, quando da sua indisponibilidade devido a algum incidente, não impacte no serviço de telefonia da instituição. A implantação dessa nova tecnologia terá por resultado modernização do serviço, que além de colocar a instituição mais em dia como o atual estágio tecnológico vigente, permitirá usufruir de imediato de todas as vantagens desta tecnologia, como a racionalização da infraestrutura, melhoria de qualidade de chamadas, integração com várias mídias (chat, video, voz), entre outras melhorias.

## 10. Análise comparativa de soluções

### c) análise comparativa de soluções;

A equipe de planejamento localizou 3 modalidades diferentes para a contratação: a aquisição de solução própria de telefonia IP (a mesma que possuímos atualmente), contratação de serviço de telefonia em nuvem e a aquisição de telefonia analógica convencional. O item a seguir faz uma comparação entre estas opções.

Id	Identificação da Solução	Prós	Contras
1	<b>AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE TELEFONIA IP PRÓPRIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Custo total menor que a solução em nuvem;</li> <li>- Segurança de disponibilidade pela posse dos ativos;</li> <li>- Solução mais comumente usada pelo mercado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldade de expansão dos serviços (quantidade de linhas, etc);</li> <li>- Risco da infraestrutura local, diminuindo a disponibilidade e segurança;</li> <li>- Atualizações apenas durante o prazo de garantia e vigência do contrato;</li> <li>- Dificuldade e custo no desfazimento dos bens materiais associados à aquisição;</li> <li>- Dificuldade para atualização tecnológica do legado após o prazo do contrato;</li> <li>- Com a hospedagem local e propriedade dos equipamentos, requer interação do CAU/PR na administração do serviço;</li> <li>- Equipe de infra de TI reduzida, para participar de treinamentos e administração no dia a dia. Não há equipe própria para administração 24x7;</li> <li>- Risco de defasagem tecnológica.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atendimento à recomendação da IN 01/2019, que instrui taxativamente a migração para soluções de nuvem;</li> </ul>	

2	<p><b>CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE TELEFONIA EM NUVEM</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coerência com a política global de TIC do CAU/PR, que está migrando todo o datacenter para nuvem, em alinhamento não apenas com a orientação da IN 01/2019 citada anteriormente como também à tendência de mercado;</li> <li>- Maior flexibilidade para aumento de linhas e recursos;</li> <li>- Independência dos riscos associados à hospedagem local no CAU/PR;</li> <li>- Não há necessidade de interagir na administração direta do serviço, apenas controlar SLAs;</li> <li>- Maior flexibilidade para a evolução tecnológica do CAU /PR diante do cenário extremamente volátil das telecomunicações;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Custo relativamente maior (se considerada a média);</li> <li>- Ainda não é uma solução muito difundida na Administração Pública, apesar de já haver casos de sucesso;</li> <li>- Risco de quebra da empresa prestadora, trazendo risco de interrupção parcial do serviço (resta o nível de sobrevivência).</li> </ul>
3	<p><b>AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE TELEFONIA ANALÓGICA CONVENCIONAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Custo relativamente menor (se considerada a média)</li> <li>- Segurança de disponibilidade pela posse dos ativos</li> <li>- Solução mais comumente usada pelo mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade de manutenção periódica da infraestrutura de telefonia local;</li> <li>- Solução defasada tecnologicamente, o que pode incorrer em interrupção do serviço devido à necessidade de evolução;</li> <li>- Custos conforme a demanda e gastos com interurbanos;</li> <li>- Dificuldade para atualização tecnológica do legado após o prazo do contrato;</li> <li>- Risco da infraestrutura local, diminuindo a disponibilidade e segurança.</li> </ul>

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		
Custo fixo por ramal, sem cobrança de minutagem para ligações locais e interurbanas e para celular;	Solução 1		X	
	Solução 2	X		
	Solução 3		X	



Desvio incondicional de chamadas;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
Desvio de chamadas quando: indisponível, ocupado e/ou não atendidas;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
Conferências com pelo menos três Ramais;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
Log de Chamadas;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
Possibilitar captura de chamadas de outro ramal;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
Bloqueio / Desbloqueio de chamadas realizadas e recebidas;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
Discagem do último número;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		

	Solução 3	X		
Apresentação do número de origem;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
Apresentação do nome do Originador;	Solução 1		X	
	Solução 2	X		
	Solução 3		X	
Restrição do número de Origem;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
Aviso de chamada em espera;	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
Transferência e retorno de chamada;	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

A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 1			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 2			X
	Solução 3			X
	Solução 1			X

## 11. Registro de soluções consideradas inviáveis

### d) registro de soluções consideradas inviáveis;

Para a contratação da solução, esta equipe de planejamento, tomando como base também o ETP da Instituição, analisou a viabilidade das soluções apresentadas.

**Solução 1 - (aquisição de telefonia IP própria).** Entende-se esta solução como inviável, pois o CAU/PR já possui esta solução e enfrenta problemas, onde já ocorreram 06 interrupções de serviços nos últimos 02 (dois) anos que interromperam o serviço de telefonia por ao menos 03 dias (em média) devido a furto de cabos da operadora, trazendo prejuízo ao exercício da atividade finalística de atendimento a sociedade. Deve ser considerado também que os equipamentos adquiridos para a solução exigem constante manutenção e até reposição, tendo em vista que a tecnologia da comunicação se apresenta em constante evolução e aprimoramento. No que se refere a capacitação profissional para a operacionalização, instalação e manutenção, a situação se agrava pois o CAU/PR possui apenas 1 funcionário da área de tecnologia da informação para a gestão de toda a área tecnológica.

**Solução 3 - (aquisição e instalação de telefonia analógica convencional).** A inviabilidade desta solução consiste na sua obsolescência e a qual possui amparo legal pois, salvo melhor juízo, se colocaria no sentido contrário ao que recomenda o item 4.1 do anexo da IN Nº 1, DE 4 DE ABRIL DE 2019:

"4. CONTRATAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE CENTRO DE DADOS, SERVIÇOS EM NUVEM, SALA-COFRE E SALA SEGURA:

4.1. Os órgãos e entidades que necessitem criar, ampliar ou renovar infraestrutura de centro de dados deverão fazê-lo por meio da contratação de serviços de computação em nuvem, salvo quando demonstrada a inviabilidade em estudo técnico preliminar da contratação."

## 12. Análise comparativa de custos (TCO)

### III - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

#### a) comparação de custos totais (Total Cost Ownership - TCO)

Considerando a estimativa de custos diretos e indiretos associados à solução tecnológica em análise onde, neste caso especificamente, se inclui a contratação do serviço, a implantação, instalação e gerenciamento, o suporte técnico e manutenção, e o treinamento, a contratação deste modelo de telefonia se torna vantajoso à medida que o contrato seja renovado até o período legalmente possível, ou seja, até o tempo máximo de 120 meses.

Isto se deve uma vez que a contratação, quando iniciada, abarca os custos de implantação, instalação, treinamento entre outros custos indiretos, dentre eles o custo relacionado à instrução processual para a nova contratação, custo este que sobrepesa no fator tempo e quantidade de pessoas envolvidas no processo de contratação.

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

#### *Escolha da Solução*

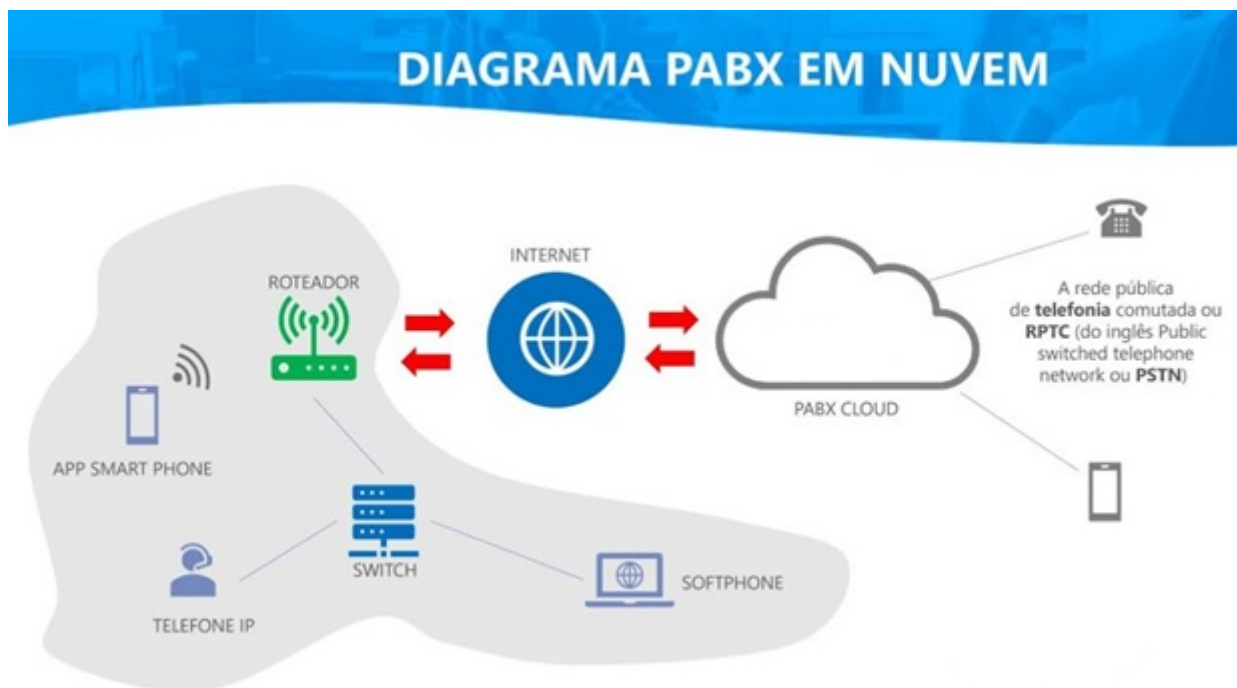
Destarte e salvo melhor entendimento, verifica-se a Solução 2 (*contratação de serviço de telefonia em nuvem*), como a melhor alternativa para o atendimento da demanda por comunicação telefônica interna e externa para o CAU/PR, além de oferecer melhor desempenho operacional, menor custo de instalação e manutenção, e, redução do valor das ligações tanto de fixo para fixo quanto de fixo para móvel. O entendimento considera o histórico recente do Conselho de interrupções do serviço devido a falhas na infraestrutura externa da operadora e demais problemas relacionados ao link de internet da autarquia.

Conforme a análise desta equipe de planejamento, a solução tem por objetivo a intercomunicação interna e externa da Unidade por meio de ramais de telefone com ou sem (DDR), que serão instalados em setores distintos de modo a formar a rede interna de telefonia do CAU/PR.

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

Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação e comunicação, ou em telecomunicações, para a implantação e prestação contínua dos serviços de solução integrada de comunicação baseada na tecnologia de voz sobre IP como SaaS (Software como Serviço), central PABX virtual (IPBX) 100% em nuvem, em cloud segura, em ambiente instalado em Servidor hospedado em Datacenter Tier III, com estrutura de redundância, com disponibilização de no mínimo 70 ramais telefônicos IP, 30 destes com Discagem Direta por Ramal (DDR), com portabilidade dos números existentes (41) 3218-0200 (Curitiba/PR - Tronco E1 - OI S.A.), (45) 3229-6546 (Cascavel/PR - Vivo Telefônica), (46) 3025-2622 (Pato Branco/PR - Vivo Telefônica), (43) 3039-0035 (Londrina/PR - Vivo Telefônica) e (44) 3262-5439 (Maringá/PR - Vivo Telefônica) com pacote de minutos ilimitados para ligações locais e nacionais tanto para telefones fixos quanto móveis, disponibilização de serviço de atendimento automático de ligações telefônicas (URA - Unidade de Resposta Audível), com a respectiva instalação, manutenção preventiva e corretiva da solução de telefonia, transferência de conhecimento, e disponibilização de software de gestão da solução via interface web, conforme detalhamento nos Estudos Técnicos Preliminares. Os aparelhos telefônicos serão adquiridos pelo CAU/PR posteriormente a contratação (não serão locados/cedidos) e portanto não será incluso seus custos no valor mensal, porém a empresa contratada deverá prestar suporte ao equipamento em relação a configuração e manuseio.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01	Serviço de PABX em Nuvem (SaaS), mínimo de 70 ramais, 30 DDRs, com portabilidade de linhas já existentes.	Mensal	12		



## B) Especificações Mínimas para o Serviço

### Habilitação Técnica

Comprovação através de contrato de prestação de serviço da empresa licitante confirmando que a empresa possui ambiente de hospedagem em Data Center Tier III;

Possuir Outorga da Anatel para a prestação do serviço STFC e SCM;

### Minutagem de saída

CLI aberto, para identificação do número da chamada de origem.

89% de garantia de qualidade, conforme padrões estabelecidos pela Anatel.

Possuir redundância de rotas.

Plano de voz ilimitada para ligações locais, móvel e à distância nacional (DDD).

### Facilidades que deverão estar disponíveis na plataforma

A plataforma deverá disponibilizar 70 contas de ramais SIP;

Deverá ser possível visualizar todos os ramais em uma tela de computador, essa visualização deverá ser online e possibilitar:

Visualização de ocupação dos ramais;

Visualização de ocupação dos troncos;

Visualização de Ramais em Estacionamento ou fila de espera;

Visualização do número de entrada da ligação;

Visualização do tempo de conversação dos ramais ativos.

Deverá ser possível realizar as gravações das ligações internas e externas dos ramais.

### **Gerenciamento Da Plataforma**

O Software de Gerenciamento deverá permitir as seguintes facilidades:

Ativar e desativar categoria de ramal;

Ativar e desativar código de operadora (LCR) rota de menor custo;

Ativar e desativar ramal DDR;

Ativar e desativar correio de Voz;

Ativar e desativar correio de Fax;

Ativar e desativar bloqueio de ligações a cobrar;

Ativar e desativar linha tronco Celular;

Ativar e desativar atendimento digital;

Ativar e desativar link digital;

Informações de serviços ativos no servidor;

### **Sistema Automático de Bilhetagem e Tarifação**

Deverá ser fornecido e instalado um sistema de bilhetagem centralizado para os equipamentos de comunicação IP.

O software de tarifação deverá preferencialmente permitir a centralização da bilhetagem, administrando todos os ramais ou códigos pessoais individuais em todas as localidades da contratante;

O sistema de tarifação deverá ser em formato Windows ou Linux, porém os relatórios devem ser gerados para acesso via web.

O sistema de tarifação deverá atender os seguintes requisitos mínimos:

O sistema deverá possuir um programa de observação de dados de tráfego que possibilite medição e registro diários, em forma de relatórios específicos para análise da ocupação dos troncos e ramais, tempo de atendimento, avaliação da carga de serviço em períodos pré-determinados;

O sistema deverá possuir um programa de identificação dos seguintes parâmetros das chamadas de saída efetuadas através dos troncos unidirecionais, bidirecionais ou rota da rede de dados com emissão de relatórios programáveis do tipo: Número do assinante chamador (de Entrada ou de Saída); Data do Registro da Chamada (de Entrada ou de Saída); Hora e minuto da chamada (de Entrada ou de Saída); Canal ou Linha tronco ocupada de Entrada ou de Saída); Número Telefônico (de Entrada ou de Saída); Tempo da chamada (de Entrada ou de Saída); Relatório de Ligações por usuário; Relatório de Ligações por código de Usuário; Relatório de Ligações por Departamento; Relatório de Ligações por Linha tronco; Relatório de ligação por tempo de chamada; Relatório de ligação por data e Hora

### **Demais Especificações**

A solução de TIC a ser contratada deverá ter a seguinte composição estrutural, de acordo com os requisitos analisados:

ITEM	CATSER	SubItem	DESCRIÇÃO	MÉTRICA

1	26107	<b>1</b>	<b>Solução de PABX Virtual em Nuvem</b>	<b>Unidade</b>
		1.1	Desvio incondicional de chamadas quando: ocupado/não atendido/indisponível	Funcionalidade
		1.2	Retorno de chamada	Funcionalidade
		1.3	Transferência de chamada	Funcionalidade
		1.4	Aviso de chamada em espera	Funcionalidade
		1.5	Restrição do número de origem	Funcionalidade
		1.6	Apresentação do nome do originador	Funcionalidade
		1.7	Discagem do último número	Funcionalidade
		1.8	Log de chamadas	Funcionalidade
		1.9	Conferência com pelo menos três ramais	Funcionalidade
		1.10	Captura de chamadas de outro ramal	Funcionalidade
		1.11	Bloqueio/desbloqueio de chamadas recebidas	Funcionalidade
		1.12	Bloqueio/desbloqueio de chamadas realizadas	Funcionalidade
		<b>2</b>	<b>Servidor em CLOUD de responsabilidade da contratada</b>	<b>Unidade</b>
		2.1	Cloud Segura	Requisito
		2.2	Hospedado em Datacenter Tier III	Requisito
		2.3	Com estrutura de redundância	Requisito
		<b>3</b>	<b>Infra estrutura de Telefonia em Nuvem</b>	<b>Unidade</b>
		<b>4</b>	<b>Serviço de Administração da Solução</b>	<b>Unidade</b>
		4.1	Portal de Relatórios	Funcionalidade
4.2	Portal de Administração de Serviços	Funcionalidade		

5	Serviço de Treinamento/ Suporte técnico e Manutenção	Unidade
6	Serviço de Projeto e Instalação	Unidade
7	Plano de minutos ilimitados para chamadas locais, móvel e nacionais	Unidade

### **C) Linhas a serem portadas**

Curitiba/PR - (41) 3218-0200 (Tronco E1 30 canais - OI S.A.)

Cascavel/PR - (45) 3229-6546 (Vivo Telefônica)

Pato Branco/PR - (46) 3025-2622 (Vivo Telefônica)

Londrina/PR - (43) 3039-0035 (Vivo Telefônica)

Maringá/PR - (44) 3262-5439 (Vivo Telefônica)

### **D) Obrigações da Contratada**

Deverá providenciar toda a migração do sistema atual para o novo sistema, inclusive quanto a portabilidade das linhas;

A CONTRATADA responsabiliza-se pelas despesas necessárias à execução dos serviços. Todo o pessoal utilizado na execução dos serviços deverá ser vinculado à CONTRATADA, responsável, única e exclusivamente, pelo pagamento de sua remuneração, assim como por todos e quaisquer encargos trabalhistas, previdenciários e recolhimento dos tributos e taxas incidentes, fiscais e comerciais resultantes da execução deles;

A Contratada deverá manter Central de Atendimento para registro, acompanhamento, resolução de problemas e esclarecimento de dúvidas. O serviço deverá estar plenamente disponível no regime 24x7 (durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana);

Quando da abertura do chamado para reparos e/ou manutenção dos equipamentos a contratada terá o prazo máximo de até 1 (uma) hora para atendimento remoto;

A Contratada deverá efetuar a manutenção dos serviços, que inclui reposição dos equipamentos, peças e infraestrutura, como cabos, conectores, adaptadores, entre outros. Os equipamentos defeituosos, caso não possam ser reparados, deverão ser substituídos. Quaisquer modificações e/ou reconfigurações que necessitem ser executadas nos equipamentos pela Contratada, deverão ser autorizadas e informadas ao Contratante;

Todas as despesas decorrentes da implantação dos serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA;

### **E) Execução e Entrega dos Serviços**

O projeto implantado deve ser entregue em funcionamento em até 45 (quarenta e cinco) dias após a assinatura do contrato.

### **F) Da Validade do Contrato**

O presente contrato terá vigência de 24 (vinte e quatro) meses, com renovação por iguais e sucessivos períodos, até o limite de 120 (cento e vinte) meses, através de aditivos específicos conforme Lei 14.133.

A cada aditamento do contrato, após 01 (um) ano de vigência, seu valor poderá ser atualizado com base no IPCA, ou outro índice que venha a substituí-lo, por convenção das partes, devendo ser solicitado pela Contratada antes da assinatura do mesmo.



### **G) Obrigações da Contratante**

Permitir o acesso de funcionários da CONTRATADA, devidamente credenciados, às dependências da CONTRATANTE, a dados e informações necessárias ao desempenho das atividades previstas na licitação;

Prestar informações e os esclarecimentos atinentes ao objeto, que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;

Notificar a Contratada, através da secretaria responsável pela fiscalização do contrato ou pelo servidor que recebe os materiais /serviços a fazer a entrega/substituição/reparação deles, caso necessário;

Exercer a fiscalização do contrato através dos servidores para tanto designados.

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

**Valor (R\$):** 50.139,60

### **IV - ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

#### **a) estimativa das quantidades inicialmente demandadas:**

De acordo com o levantamento da necessidade, foram identificadas necessidade inicial de 70 ramais IP, sendo que 30 desses deverão possuir Discagem Direta por Ramal (DDR), com a portabilidade de todos os números do CAU/PR bem como plano ilimitado de ligações locais, móvel e longa distância nacional (DDD).

#### **b) estimativa de preços ou preços referenciais**

Valor estimado: **R\$ 50.139,60 (cinquenta mil, cento e trinta e nove reais e sessenta centavos)**

A análise identificou que o modelo de contratação usualmente utilizado como referência nas contratações deste objeto, com minutagem ilimitada.

A estimativa de valores e/ou preços referenciais tomou como base processos de contratação realizados por outros entes da administração pública e que estão anexo ao processo administrativo.

A estimativa do valor foi realizada por intermédio de pesquisa de preços realizada em conformidade com o que orienta a Instrução Normativa nº 73, de 5 de agosto de 2020, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, assim como a adoção de informações obtidas no Painel de Preços do governo federal, no que couber, visando o atendimento da demanda, a particularidade e a necessidade do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná - CAU/PR.

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

#### **c) Justificativa para o parcelamento ou não da solução**

A adjudicação será realizada por item único, abarcando toda a solução tecnológica pretendida.

No presente caso o item único, envolvendo a solução tecnológica como um todo se justifica pois, ao se realizar a contratação dos itens separadamente, poderá acontecer de vários fornecedores serem adjudicados, havendo com isso prejuízo para o conjunto, restando com isso a perda de economia de escala além de tornar a contratação ineficiente e ineficaz.

**d) contratações correlatas e/ou interdependentes**

Não se aplica ao presente caso em análise.

## 16. Justificativa econômica da escolha da solução

**e) alinhamento entre a contratação e o planejamento**

A contratação se encontra alinhada com o planejamento contábil/orçamentário bem como estratégico do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná - CAU/PR.

**Dotação Orçamentária:** 6.2.2.1.1.01.04.04.020 - Despesas com Telecomunicações

**Centro de Custo:** 4.02.03.01.01-ATIVIDADES GERÊNCIA ADMINISTRATIVA (SEDE)

## 17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

**f) resultados pretendidos**

RESULTADOS ESPERADOS COM CONTRATAÇÃO	
ID	DESCRIÇÃO DO RESULTADO
1	Modernização da comunicação entre os profissionais e o Conselho;
2	Melhorar a comunicação interna e externa da Unidade;
3	Adquirir infraestrutura moderna de comunicação;
4	Modernização e adequação dos equipamentos de Telefonia para o CAU/PR;
5	Prover suporte técnico especializado no Conselho;
6	Prover Melhoria na gestão dos gastos com telefonia;
7	Possibilitar atualização tecnológica;
8	Aperfeiçoamento do atendimento ao usuário através de serviço de telefonia com alta disponibilidade;
9	Garantia e suporte por 5 anos; (24 horas x 7 dias por semana)

## 18. Providências a serem Adotadas

### *g) providências a serem adotadas*

1. Quando da contratação, o acompanhamento deverá ser realizado por gestores e fiscais técnicos e administrativos, titulares e substitutos, todos servidores, especialmente designados por portaria interna, visando o atendimento da demanda/solução contratada;
2. Os procedimentos e competências concernentes às atividades de fiscalização e gestão contratual da prestação dos serviços e soluções contratadas se darão em conformidade com o que determina a INSTRUÇÃO NORMATIVA REITORIA/PROAD/IFPR Nº 7, DE 29 DE JUNHO DE 2021, e suas alterações;
3. Garantir, quando necessário, o acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para execução dos serviços referentes ao objeto contratado, após a devida prestação das informações dos referidos empregados;
4. Prestar as informações, esclarecimentos e/ou dúvidas relativos ao objeto desta contratação que venham a ser solicitado pelo preposto da CONTRATADA;
5. Recusar com a devida justificativa qualquer material entregue fora das especificações constantes na proposta da CONTRATADA;
6. Assumir a responsabilidade pelos prejuízos eventualmente causados à CONTRATADA, decorrentes do mau uso ou operação imprópria, a partir do ato da recepção do produto fornecido para teste até a sua aceitação final, desde que, na sua apresentação, o produto não tenha apresentado defeitos.

## 19. Possíveis impactos ambientais

### *h) possíveis impactos ambientais*

Entende-se que a solução em análise por si já se encontra alinhada ao atendimento dos critérios de sustentabilidade, principalmente no que se refere a aquisição de equipamentos e cabeamentos.

É possível, de imediato, inferir a não necessidade de espaço físico para a alocação dos equipamentos, cabeamentos metálicos e dutos subterrâneos.

Ademais, todos os equipamentos e componentes físicos envolvidos na solução em análise deverão atender, no que couber, os critérios de sustentabilidade legalmente determinados, dentre eles a INSTRUÇÃO NORMATIVA NO 01, DE 19 DE JANEIRO DE 2010 da SLTI/MPOG, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências, ou prover alternativas para o atendimento da legislação pertinente e em vigor.

Visando a adequação e cumprimento dos critérios de sustentabilidade, a futura CONTRATADA deverá observar o seguinte:

- a) Os equipamentos deverão apresentar consumo de energia aceitáveis e maior eficiência energética;
- b) Os equipamentos deverão ser fabricados evitando o uso das seguintes substâncias nocivas ao meio ambiente, mantendo seus níveis dentro das quantidades permitidas pela diretiva RoHS: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Hex-CR, bifenilos polibromados (PBBs) e éteres difenil-polibromados (PBDEs).
- c) Os equipamentos deverão ser acondicionados preferencialmente em embalagens individuais adequadas, com o menor volume possível, que utilizem materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento, conforme Instrução Normativa nº 01/2010 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
- d) Os softwares, aplicativos e drivers a serem oferecidos com a solução do fornecedor deverão ter documentação e guias entregues, preferencialmente:
  - 1 - Em língua portuguesa, ou, caso não haja, em língua inglesa;
  - 2 - Em mídia eletrônica, digital, ou, caso não haja, em papel.

## 20. Declaração de Viabilidade

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

### 20.1. Justificativa da Viabilidade

Devido ao exposto neste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento da contratação considera viável a contratação da solução especificada.

## 21. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**MARCOS VINICIUS RISSATTO RAMOS**

Analista de TI

**RAQUEL DE ASSIS GARRETT**

Gerente Administrativa