**Estudos Preliminares**

*ALTERNATIVA À MODERNIZAÇÃO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA DO FÓRUM DE CUIABÁ-MT*

**SUMÁRIO**

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO....................................................................................................3.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO....................................................................................3.

2.1 PARTEAS INTERESSADAS/PÚBLICO-ALVO.......................................................................4.

3. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO..................................................4.

4. REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO...................................................................................4.

5. LEVANTAMENTO DAS OPÇÕES DISPONÍVEIS....................................................................5.

6. QUANTIDADES E ESTIMATIVAS PARA CONTRATAÇÃO......................................................7.

7. Configurações mínimas solicitadas para os Telefones com Tecnologia IP.......................8.

7.1. TELEFONE IP...................................................................................................................9.

7.2. LICENÇAS DE RAMAL IP PARA TELEFONES DE TERCEIROS.............................................10.

7.3. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA OS TELEFONES IP.........................................11.

7.4. Serviço de instalação e configuração das Estações Base e Terminais IP...........13.

8. FISCALIZAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO................................................................................16.

9. VIGENCIA DA AQUISIÇÃO..................................................................................................16.

10. BENEFÍCIOS ESPERADOS.................................................................................................16.

11. MATRIZ DE RISCO............................................................................................................18.

12. AMOSTRA/PROVA DE CONCEITO (Para telefones de Terceiros)..........................21.

13. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA AQUISIÇÃO...................................................................23.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO ESTUDO..............................................................................23.

15. ELABORADO POR.............................................................................................................24.

Anexo I...................................................................................................................................25.

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**ALTERNATIVA À MODERNIZAÇÃO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA DO FÓRUM DE CUIABÁ-MT.**

**1. DEFINIÇÃO DO OBJETO.**

**a).** O presente Estudo Técnico Preliminar tem como foco a definição da alternativa à modernização da solução de telefonia do Fórum de Cuiabá-MT, por meio de equipamentos telefônicos com tecnologia IP, adequados para atender as demandas existentes nas unidades judiciais e administrativas do Fórum da Capital do Estado de Mato Grosso. Considerando a necessidade do equipamento se comunicar com a Central Telefônica (PABX) marca Mitel MX ONE, versão 7.2 com 1.125 portas, que recebe manutenção por meio do Contrato 130/2017 firmado com a empresa STELMAT TELEINFORMÁTICA LTDA.

**b).** A correta aquisição de telefones proporcionará a continuidade na prestação dos serviços de telefonia ofertado pelo Fórum da Capital ao público interno e externo, visando à celeridade e economicidade na prestação dos serviços jurisdicionais, bem como no andamento de seus processos na área judiciária e administrativa, sendo primordial a utilização de equipamentos que permitam aos magistrados e servidores desenvolverem suas atividades com a produtividade necessária e aumento da eficiência.

**2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.**

**a).** A pretendida aquisição é necessária ao considerar o processo contínuo de crescimento da estrutura tanto física, quanto o quadro de pessoas do Fórum da Capital, e junto a este crescimento surgem necessidades para comunicações mais eficientes, sendo necessário disponibilizar equipamentos e serviços novos, como por exemplo novos aparelhos telefônicos para seus Gabinetes/Secretaria/Departamentos.

**b).** Buscando acompanhar este crescimento, principalmente a evolução da tecnologia de comunicação, iniciaram reuniões entre a Gestão de Infraestrutura e a Gestão de Tecnologia da Informação do Fórum da Capital para encontrar soluções, que culminariam na melhora do atendimento interno e externo oferecido pelo Fórum da Capital.

**c).** Vale esclarecer que atualmente segundo a Gestão de Tecnologia da Informação do Fórum da Capital, são 353 (trezentos e cinquenta e três) ramais em operação, dentre os quais, 100 (cem) ramais pertencem há área administrativa e 253 (duzentos e cinquenta e três) na área judicial, sendo que no momento não existem telefones IPs, apenas foram realizados testes para comprovação do funcionamento por meio do projeto piloto realizado pela Gestão de Tecnologia da Informação do Fórum da Capital com aplicação da prova de conceito nos telefones da marca nativa que é a Mitel, para verificar se a comunicação é perfeita com a central PABX MX ONE, versão 7.2, onde, colocaram em funcionando 05 aparelhos que demonstraram eficiência durante os testes, (Anexo I).

**2.1.** **PARTES INTERESSADAS/PÚBLICO-ALVO**

**a).** A aquisição de equipamento telefônico com tecnologia IP beneficiara aos servidores, magistrados e população em geral que necessitarem se comunicar na estrutura local.

**3. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.**

**a).** A contratação encontra-se respaldada no Planejamento Estratégico Participativo 2021 a 2026 do Tribunal de Justiça, em especial no objetivo **"7.3.2. – Objetivo Estratégico: 4 - Fortalecer a estratégia e a infraestrutura de TIC, assegurando a transformação necessária ao negócio.”** - Descrição do Objetivo: Assegurar a disponibilidade dos recursos e serviços em TIC, incorporando sistemas integrados de Inteligência Artificial, interação dos serviços e-Gov e Processo Judiciário Eletrônico – Pje, através de equipamentos e sistemas modernos e atualizados, fortalecendo a segurança de dados e a estrutura que garantam a transformação digital do PJMT, de forma efetiva, ágil e assertiva**.**

**4. REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO.**

**a).** A contratação pretendida de aquisição de “equipamento telefônico com tecnologia IP,” tem como premissa principal a comunicação mais eficiente, com a otimização de custos para o Poder Judiciário.

**b).** Os requisitos da demanda baseiam-se na verificação da configuração de comunicação e verificação dos componentes do aparelho.

**c).** A pretendida contratação se trata de aquisição de terminal telefônico com serviços comuns de instalação e configuração, podendo ser licitado na modalidade Pregão eletrônico, e, com o intuito de garantir o fornecimento dos materiais e serviços pelo Sistema de Registro de Preços.

**d).** A escolha do Sistema de Registro de Preços é sugerida pelo fato de não ser possível prever a quantidade exata de cada item, pois a substituição dos aparelhos será por etapas para não ocorrer falhas de comunicação, além de propiciar efetivo alcance dos princípios constitucionais da economicidade e eficiência, mostrando ser um modo inteligente de aquisição de bens para a Instituição.

**e).** As solicitações dos serviços decorrentes do Registro de Preços serão feitas de acordo com a necessidade e conveniência do Fórum de Cuiabá-MT, mediante a emissão da Nota de Empenho;

**f).** Os preços registrados não obrigam à contratação, podendo a CONTRATANTE promover a aquisição de acordo com suas necessidades, obedecida à legislação pertinente, sendo assegurada ao detentor do registro à preferência, em igualdade de condições.

# LEVANTAMENTO DAS OPÇÕES DISPONÍVEIS

**5.1. Os seguintes equipamentos são opções disponíveis no mercado para aquisição:**

**a.) Terminal Tipo I com as seguintes configurações;**

• Possuir tela de visualização com display 1.8” 128 x 160px TFT colorido;

• Suportar até 8 aparelhos DECT em sua base;

• Suportar até 18h de conversação;

• Possuir teclado numérico;

• Possuir 6 teclas de atalho;

• Suportar até 200h em standby;

• Possuir teclado iluminado;

• Suportar bloqueio do teclado;

• Possuir qualidade de áudio viva-voz full duplex;

• Possuir compatibilidade com aparelho auditivo (HAC);

• Possuir aviso sonoro para status de bateria;

• Suportar até 2 chamadas simultâneas por aparelho;

• Possuir modo silencioso;

• Suportar DTMF;

• Suportar alternar entre chamadas;

• Possuir histórico de chamadas;

• Suportar padrão DECT CAT-iq2.0;

• Suportar gerenciamento OTA;

• Suportar cobertura até 50 metros internos;

• Suportar cobertura até 300 metros ao ar livre;

• Suportar PoE;

Foto Ilustrativa.

**b). Terminal Tipo II possuindo as seguintes configurações;**

• Possuir tela de visualização com display 1.8” 128 x 160px TFT colorido;

• Suportar codec de áudio OPUS;

• Suportar até 8 contas SIP;

• Suportar até 8 chamadas simultâneas;

• Suportar até 5 repetidores por estação base;

• Possuir chamada anônima;

• Possuir correio de voz;

• Possuir indicador de chamada em espera;

• Possuir agenda para até 800 entradas;

• Possuir lista telefônica;

• Suportar diretório Broadsoft;

• Possuir sistema de redução de ruído;

• Suportar conexão para fone de ouvido;

• Suportar cobertura até 50 metros internos;

• Suportar cobertura até 300 metros ao ar livre;

• Possuir recurso ECO para economia de energia;

• Possuir viva-voz full-duplex;

• Possuir compatibilidade com aparelho auditivo (HAC);

• Possuir controle de volume de campainha;

• Suportar DTMF;

• Suportar codecs PCMU, PCMA, G.726, G.729, iLBC;

• Suportar SIP v1, SNTP/NTP, Vlan (802.1Q e 802.1P);

• Suportar atribuição de IP estático e DHCP;

• Suportar auto provisionamento via TFTP / FTP / HTTP / HTTPS / RPS;

• Suportar auto provisionamento com PnP;

• Suportar PoE;

• Possuir 1 porta Ethernet 10/100 Mbpm;

 Foto Ilustrativa.

**c). Terminal Tipo III (HEADSET)**

• Possuir tiara reforçada em aço inox revestido;

• Possuir headset mono auricular de fibra em nylon;

• Possuir microfone com tubo removível;

• Suportar giro da torre em 360°;

• Possuir controles digitais de volume e mute;

• Possuir tiara revestida com material antialérgico;

• Suportar adaptação ergonômica à cabeça;

• Possuir apoio lateral atóxico;

• Possuir protetor auricular em espuma;

• Possuir conexão USB;

• Suportar sistema plug-and-play, sem adição de instalação de softwares e drives;

• Suportar tecnologia DSP;

 Foto Ilustrativa.

# QUANTIDADES E ESTIMATIVAS PARA CONTRATAÇÃO

# a). Atualmente para o Fórum de Cuiabá-MT, estima-se aproximadamente a necessidade de aparelhos telefônicos com tecnologia IP num total de:

|  |  |
| --- | --- |
| **Total Aparelhos Telefônicos IP/Licenças/Serviços** | Unidade |
| Aparelho Telefônico IP - 10/100/Mbps – Sem Fio e com suporte | 600 |
| Estação Base par Telefone IP | 80 |
| Fone Headset para telefone Conector USB | 60 |
| Licenças de ramal IP para telefones de terceiros. | 600 |
| Serviços de instalação e programação para bases e aparelhos IP | 680 |

# b). A quantidade estimada, o valor unitário e o valor total estimado, são apresentados na planilha abaixo, conforme pesquisa de preços públicos e privados:

|  |
| --- |
| PESQUISA DE PREÇOS PÚBLICOS E PRIVADO |
| Item | Descrição | Quantidada Estimada | PREÇO I | PREÇO II | PREÇO III | Valor Medio Estimado | Valor Total Estimado |
| 1 | Aparelho TELEFONE IP sem fio - Deve possuir switch interno com pelo menos 01 (uma) interface Ethernet 10/100/ Mbps com conector RJ 45 e suporte para configurar no mínimo 7 contas SIP. Deve possuir assistência técnica e configurações solicitadas no Anexo A. | 600 | ARP 309/2021 PREF. MUN. NOVA MUTUM – ITEM 44R$ 1.190,00 | ARP 21/2021 TJAP – ITEM 3R$ 1.192,82 | PE 22/2021 – ANAC – ITEM 10 – R$ 1.389,00 | R$ 1.257,27 | **R$ 754.362,00** |
| 2 | Aparelho ESTAÇÃO BASE IP - Deve possuir switch interno com pelo menos 02 (duas) interface Ethernet 10/100/ Mbps com conector RJ45 e suporte para configurar no mínimo 7 contas SIP e possibilite o registro de 7 fones simultâneos. Deve possuir assistência técnica e configurações solicitadas no Anexo A. | 80 | ARP 21/2021 TJAP –ITEM 4R$ 553,50 | 1. **- SITE**

**EMPRESA** ELETRONICA SANTANAR$ 864,90 | EMPRESASTELMAT R$ 975,48 | R$ 797,96 | **R$ 63.836,80** |
| 3 | Fone Headset para telefone Conector USB | 60 | DISP. LIC 114/2021 IF - CATARINENSE - ITEM 1R$ 194,00 | PE 102/2021 BANCO CENTRAL –ITEM 7R$ 233,36 | EMPRESASTELMATR$ 240,50 | R$ 222,62 | **R$ 13.357,20** |
| 4 | 2 - Licenças de ramal IP para telefones de terceiros. | 600 | PE 22/2021 – ANAC – ITEM 8 – R$ 558,90 P/2 =R$ 279,45 unit | PE 08/2021 CADE –ITEM 2R$ 300,00 | EMPRESASTELMATR$ 186,59 | R$ 255,34 | **R$ 153.204,00** |
| 5 | Serviço de Instalação e programação | 680 | PE 42/2021 FUND. JOAQ. – ITEM 2R$ 112,50 | PE 77/2021 MPMT –ITEM 4 R$ 166,00 | EMPRESASTELMAT R$ 165,00 |  R$ 147,83 | **R$ 100.524,40** |
| TOTAL: R$ 1.085.284,40 (Um Milhão oitenta e cinco mil duzentos e oitenta e quatro reais e quarenta centavos). |

**c).** O atual Contrato 130/2017 firmado com a empresa STELMAT TELEINFORMÁTICA LTDA, para manutenção preventiva e corretiva da Central Telefônica (PABX) marca Mitel MX ONE versão 7.2 com 1.125 portas, possuí o valor mensal atualizado em R$ 43.174,17 (quarenta e três mil, cento e setenta e quatro reais e dezessete centavos) e o valor global no montante de R$ 518.090,04 (quinhentos e dezoito mil, noventa reais e quatro centavos), para o Fórum de Cuiabá e Várzea Grande, de acordo com o 5 termo aditivo. Considerando que desse valor 50% é utilizado para o Fórum de Cuiabá-MT, sendo que o equipamento possuiu a tecnologia necessária para utilização dos telefones IP, que apresenta benefícios para maximização da eficiência da comunicação, seria um desperdício de recursos públicos a não implementação dos equipamentos e o aproveitamento total das suas funcionalidades.

7. Configurações mínimas solicitadas para Estação Base e Telefones IP.

a) Com suporte para configurar no mínimo 7 contas SIP;

b) Que possibilite o registro de 7 fones simultâneos;

c) Que possua Sistema DECT, com frequência 1880 – 1900 MHz (Europa),

1920 – 1930 MHz (EUA), 1910 – 1920 MHz (Brasil), 1786 – 1792 MHz (Coreia), 1893 – 1906 MHz (Japão), 1880 – 1895 MHz (Taiwan);

d) Que possibilite conexão com a base de 350m outdoors e 50m indoors;

e) Que possua 2 portas Ethernet padrão RJ45 10/100 Mbps com PoE integrado;

f) Com suporte aos seguintes protocolos SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP;

g) Com suporte aos codecs G.711μ/a-law, G.723.1, G.729A/B, G.726-32, iLBC, G.722, OPUS, G.722.2/AMR-WB (pe- dido especial), DTMF em banda e fora de banda (em áudio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, PLC, AJB;

h). Com recursos de telefonia Espera, transferência, encaminhamento, conferência de 3 vias, agenda para down- load (XML, LDAP, até 3000 entradas), chamada em espera, log de chamadas (até 750 registros), resposta automática, plano de discagem flexível, redundância de servidores e failover;

i). Com segurança Controle de acesso de usuário e administrador, autenticação baseada em MD5 e MD5-sess, arquivo de configuração com criptografia AES de 256 bits, TLS, SRTP, HTTPS, controle de acesso a mídia 802.1x, autenticação DECT e criptografia;

j). Energia Fonte de alimentação universal Entrada 100-240 VCA 50/60 Hz; Saída 5 VCC 1 A; Conexão micro-USB; PoE: IEEE 802.3af Classe 1, 0,44 W–3,84 W;

k). Tenha suporte à língua Português, no Display e no ambiente;

l). Que possibilite administração e gerência via web.

m). Que tenha suporte à língua Português;

**7.1. Telefone IP**

**7.1.1.** Interfaces

7.1.1.1. Deve possuir switch interno com pelo menos 01 (uma) interface Ethernet 10/100/ Mbps com conector RJ45.

**7.1.2.** Cliente DHCP

7.1.2.1. Capacidade de registrar no servidor primário, solicitar seu endereço IP e demais informações de rede através do protocolo DHCP.

7.1.2.2. Deve permitir a configuração manual do aparelho de telefone IP de forma estática caso algum servidor DHCP não esteja disponível.

**7.1.3.** Energia

7.1.3.1. Deve suportar o padrão IEEE 802.3af POE (Power over Ethernet).

7.1.3.2. Deve possuir consumo máximo equivalente à classe 2 do padrão IEEE 802.3af POE.

**7.1.4.** Protocolos e CODECS

7.1.4.1. Deve suportar o protocolo SIP (RFC3261).

7.1.4.2. Deve ser compatível com o protocolo DHCP.

7.1.4.3. Deve ser compatível com os padrões IEEE 802.1p (priorização), 802.1q (tagging de VLAN) e Diffserv.

7.1.4.4. Deve suportar obrigatoriamente o protocolo RTP (Real Time Protocol) e SRTP (Secure Real Time Protocol).

7.1.4.5. Deve suportar, no mínimo, os codecs G.711, G.722 e G.729ab.

7.1.4.6. Suportar detecção de atividade de voz e geração de ruído de conforto.

7.1.4.7. Suportar cancelamento de eco.

**7.1.5.** Áudio

7.1.5.1. Deve possuir ajuste do volume de áudio e do volume da campainha.

7.1.5.2. Deve possuir ajuste do volume do tom.

7.1.5.3. Deve possuir viva voz integrado.

7.1.5.4. Deve possuir viva voz full-duplex com áudio em HD para maximizar a qualidade de áudio.

**7.1.6**. Funcionalidades Básicas

7.1.6.1. Deve ter disponibilidade de agenda.

7.1.6.2. Registro das chamadas feitas e recebidas.

7.1.6.3. Identificação de chamadas recebidas.

7.1.6.4. Conferência a três.

7.1.6.5. Deve suportar até duas linhas dedicadas.

7.1.6.6. Chamada em espera.

7.1.6.7. Retenção de chamada.

7.1.6.8. Múltiplas chamadas.

7.1.6.9. Transferência de chamada.

7.1.6.10. Encaminhamento de chamada.

7.1.6.11. Deve possuir função não perturbe.

7.1.6.12. Captura de chamada.

**7.1.7.** Display

7.1.7.1. Deve possuir Display LCD de, no mínimo, 128x45 pixels.

7.1.7.2. Deve possuir indicador de mensagens.

7.1.7.3. Deve suportar o idioma português para as mensagens destinadas ao uso diário do aparelho, sendo desejável também para os menus de configuração, mas não obrigatório. Caso os menus de configuração não estejam disponíveis em português, devem estar disponíveis ao menos em inglês.

**7.1.8.** Gerenciamento

7.1.8.1. Deve possuir interface gerenciamento de todas as funções do equipamento.

7.1.8.2. Deve permitir administração local via autenticação por senha.

7.1.8.3. Administração via web (HTTP/HTTPS) mediante senha pessoal.

7.1.8.4. Deve possibilitar o upgrade de software via http/https.

7.1.8.5. Deve possibilitar o backup e restauração da configuração.

**7.1.9.** Compatibilidade e certificação

7.1.9.1. Deve ser compatível com a versão 7.2 ou superior da plataforma PABX MX-One, possibilitando no mínimo a utilização das funcionalidades listadas no item 7.1.6.

7.1.9.2. Deve possuir selo de certificação da ANATEL.

**7.1.10.** Aparência

7.1.10.1. Deverá ter como cor predominante preto ou grafite.

**7.2. Licenças de ramal IP para telefones de terceiros**

7.2.1.1. As licenças de ramal IP para telefones de terceiros deverão ser fornecidas apenas se os telefones previstos a serem entregues pelo licitante não sejam da marca nativa da Central Telefônica (PABX) marca Mitel -MX ONE, versão 7.2 ou superior.

7.2.1.2. A licença deve possibilitar que um ramal IP funcione com um telefone de terceiro.

7.2.1.3. As licenças deverão ser originais, devidamente registradas junto ao fabricante para a utilização deste Tribunal.

7.2.1.4. As licenças a serem fornecidas deverão ser da modalidade perpétua.

7.2.1.5. As licenças deverão ser totalmente compatíveis com o software do PABX MX-One.

**7.3. Garantia e Assistência técnica para os telefones IP**

7.3.1. Deverá ser fornecida garantia compreensiva de 36 (trinta e seis) meses, a partir do recebimento definitivo, a qual comporta: a garantia comumente utilizada pelo comércio e prevista no Código de Defesa do Consumidor, acrescida da assistência técnica, prestada pela contratada, pelo fabricante do equipamento ou por sua rede autorizada, devendo ser de inteira responsabilidade da contratada a execução do serviço.

7.3.2. Os serviços de assistência técnica e suporte deverão ser prestados diretamente na sala da Gestão de Tecnologia da Informação do Fórum de Cuiabá-MT, localizada na Rua Desembargador Milton Figueiredo Ferreira Mendes, s/n – Setor D, Centro Político Administrativo.

7.3.2.1. A contratada poderá fazer a remoção de equipamentos ou peças para seu laboratório, quando a execução do serviço de reparo comprovadamente assim o exigir, por sua conta e risco, mediante formalização e autorização escrita fornecida por servidor do Fórum de Cuiabá-MT.

7.3.3. A abertura de chamados será efetuada por correio eletrônico, por telefone ou por web site. No caso de abertura de chamados efetuada por telefone, esta deverá ocorrer através de número nacional isento de tarifação telefônica (por exemplo, prefixo 0800), ou de telefone fixo localizado no município de Cuiabá-MT.

7.3.4. Suporte telefônico deverá ser prestado em língua portuguesa.

7.3.5. A empresa contratada deverá fornecer um número de protocolo para cada chamado aberto.

7.3.6. A empresa contratada deverá manter uma página na internet que possibilite a abertura e o acompanhamento de chamados.

7.3.6.1. As informações sobre cada chamado devem ser atualizadas no prazo máximo de 01 (um) dia útil após cada atividade relacionada aos atendimentos.

7.3.6.2. As informações contidas neste website devem estar disponíveis durante toda a vigência do contrato.

7.3.7. Os chamados poderão ser abertos de segunda-feira a sexta-feira, exceto feriados, por telefone das 08:00 às 18:00 horas e por meio eletrônico em qualquer dia e horário.

7.3.8. Os atendimentos deverão ser realizados das 08:00 às 18:00 horas de segunda-feira a sexta-feira, exceto feriados.

7.3.9. Os atendimentos dos chamados poderão sofrer alterações de horário dentro dos limites das 08:00 às 18:00 horas, conforme solicitação do Fórum de Cuiabá-MT no momento da abertura do chamado.

7.3.10. O diagnóstico e os procedimentos para a solução dos chamados deverão ser prestados pessoalmente por técnico da contratada. Sendo assim, tanto para abertura quanto para o atendimento, não deverá ser exigida pela contratada a execução de testes e procedimentos remotos de verificação e identificação do problema.

7.3.11. A conclusão dos reparos, incluindo a substituição de telefones, deverão ser executados no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.

7.3.12. A contratada deverá emitir um Relatório de Atendimento Técnico – RAT, para cada visita de chamado de manutenção, atendido e concluído, no qual constem os horários do chamado, de início de atendimento e de conclusão dos serviços, bem como a identificação dos produtos que apresentaram defeito, incluindo o número do chamado interno do Fórum de Cuiabá-MT, número de série, número de controle patrimonial, serviços executados, seu responsável e quaisquer outras anotações pertinentes.

7.3.13. A contratada deverá disponibilizar ao Fórum de Cuiabá-MT por e-mail ou por website, até as 18:00 horas do próximo dia útil, depois do atendimento de cada chamado, o relatório de atendimento técnico digitalizado, com a assinatura e matrícula do usuário do Fórum de Cuiabá-MT que acompanhou a execução do serviço.

7.3.13.1. Cada arquivo digitalizado deverá conter apenas 1 (um) relatório de atendimento técnico e eventualmente a nota fiscal de fornecimento de produtos novos e peças.

7.3.14. No caso de impossibilidade técnica de conserto do produto original, a contratada deverá disponibilizar, em caráter de substituição definitiva, produto novo, equivalente ou superior ao defeituoso, com as mesmas especificações técnicas do contrato. Neste caso, no RAT gerado e disponibilizado à contratante, deverá constar a nota fiscal de fornecimento do produto novo.

**7.4. Serviço de instalação e configuração das Estações Base e Terminais IP**

7.4.1. Os serviços de instalação e configuração dos equipamentos (Estação Base e Terminais IP) deverão ser prestados conforme orientação e nos locais indicados pela Gestão de Tecnologia da Informação do Fórum de Cuiabá-MT, localizada na Rua Desembargador Milton Figueiredo Ferreira Mendes, s/n – Setor D, Centro Político Administrativo.

7.4.2. Os serviços deverão ser executados no período comercial, entre 8:00h e 18:00h, caso não apresentem risco de interrupção do serviço de telefonia, ou em período noturno e em finais de semana, caso apresentem algum risco de interrupção, de forma a não atrapalhar o funcionamento do Fórum de Cuiabá-MT.

7.4.3. Será permitido que a contratada subcontrate os serviços de instalação, devendo ser de inteira responsabilidade da contratada a execução do serviço.

7.4.4. A instalação e a configuração dos equipamentos serão realizadas pela contratada de acordo com as instruções que serão fornecidas pelo contratante.

7.4.5. A contratada deverá executar os procedimentos para migração e conversão do ramal analógico em uso para ramal IP.

7.4.6. A contratada deverá executar a conversão dos ramais analógicos do PABX MX-One para ramais IP.7.4.7. A migração e/ou conversão do ramal de analógico para ramal IP será realizada pela contratada de acordo com as instruções que serão fornecidas pelo contratante.

7.4.8. Os equipamentos (Estação Base e Terminais IP) somente serão considerados instalados para fins de ateste de notas fiscais, quando estiverem prontos para utilização no local indicado pelo contratante.

7.4.9. No caso de problemas de infraestrutura ou comunicação nos locais de instalação, as instalações serão reagendadas, sem ônus ao contratante.

7.4.10. A contratada deverá atender pedidos de no mínimo 20 (vinte) e no máximo 70 (setenta) instalações por dia.

7.4.11. As instalações serão solicitadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas pelo contratante, devendo ser realizadas nas datas e horários especificados no agendamento. Caso as instalações não sejam realizadas na data agendada, será considerado atraso no cumprimento do serviço.

7.4.12. Os agendamentos serão realizados por e-mail.

7.4.13. A contratada deverá disponibilizar à contratante por e-mail ou por web site, até às 18:00 horas do próximo dia útil, após a instalação de cada um dos equipamentos, o Relatório Técnico de Instalação digitalizado, com o nome, assinatura e matrícula do usuário do contratante que acompanhou a execução do serviço.7.4.14. Cada arquivo digitalizado deve conter apenas 1 (um) relatório de instalação.

7.4.15. O nome do arquivo digitalizado deve ser o número do relatório.

7.4.16. O relatório deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

a). Número de série e tombo do equipamento.

b). Cidade, prédio, andar, setor e telefone/ramal.

c). Validação do usuário em relação aos serviços prestados.

d). Nome, matrícula e assinatura do usuário do contratante que assinou o relatório.

f). Nome, matrícula/RG e assinatura do técnico da empresa que realizou o serviço.

7.4.17. A contratada deverá gerar e disponibilizar ao contratante um Relatório Consolidado de Instalações, contendo todas as informações do Relatório Técnico de

Instalação em formato de planilha e em adicional, os seguintes campos:

7.4.17.1 Data de agendamento da instalação.

7.4.17.2 Data de atualização do registro (linha do relatório).

7.4.18. O Relatório Consolidado de Instalações deverá ser atualizado e disponibilizado diariamente em arquivo de planilha ou web site até às 18:00 horas, já contendo todas as informações consolidadas sobre os serviços e agendamentos do dia anterior. Cada equipamento fornecido pela contratada deverá conter 1 (um) registro (linha) no relatório.

7.4.19. O Relatório Consolidado de Instalações e o Relatório Técnico de Instalação deverão conter apenas as informações solicitadas e sofrerão alterações e acréscimos de campos, a critério do contratante.

7.4.20. As instalações deverão incluir a execução de procedimentos definidos pelo contratante, devendo possuir, no mínimo, as seguintes atividades:

7.4.20.1 Ativação das licenças de ramal IP para telefones de terceiros, caso aplicável.

7.4.20.2 Desconexão e reconexão do cabo de rede do computador do usuário, quando necessário, de forma a possibilitar a conexão do terminal IP sem a necessidade de ponto de rede adicional.

7.4.20.3 Configuração manual do terminal IP, quando por qualquer motivo, não for possível a configuração automática.

7.4.20.4 Solicitar ao usuário que realize teste de chamada interna e externa de forma a confirmar o funcionamento do terminal IP.

7.4.20.5 Solicitar ao usuário do computador ao qual o terminal IP está conectado que verifique se ele continua com acesso à rede.

7.4.21. Os defeitos ou problemas técnicos que surgirem nos equipamentos novos durante a instalação deverão ser resolvidos pelos próprios técnicos da contratada no momento da instalação. Caso não seja possível resolver o problema de imediato, os técnicos da contratada deverão tomar as providências cabíveis para que os equipamentos passem por manutenção, sem necessidade de que o contratante tenha que abrir chamado técnico.

7.4.22. A instalação do equipamento novo deverá ser retomada no mesmo dia da conclusão da manutenção. O atraso gerado por esses problemas afetará diretamente o prazo de instalação dos equipamentos, estando à contratada sujeita às penalidades previstas.

7.4.23. As eventuais sobras de itens não descartáveis que acompanhem os equipamentos devem ser entregues pela contratada ao responsável da unidade.

7.4.24. Ao final dos trabalhos de instalação, a contratada deverá executar o descarte de todas as sobras geradas pelos procedimentos, como caixas, sacos plásticos, plástico bolha e demais itens descartáveis que acompanhem o equipamento novo. O descarte ocorrerá em local indicado pelo contratante nas dependências do prédio onde está sendo prestado o serviço.

7.4.25. O faturamento do serviço de instalação será realizado por emissão de nota fiscal e apresentação de documento anexado à nota, com relação de números de série, datas e locais de instalação considerados para a nota.

7.4.26. O ateste da nota só será realizado após conferência pela contratante de que todos os equipamentos estão de fato instalados e de que não houve inconsistências nos Relatórios Técnicos de Instalação e Relatórios Consolidados de Instalação.

7.4.27. A relação de equipamentos considerados para a nota fiscal de instalação também deverá ser disponibilizada por e-mail em formato de planilha.

**8. FISCALIZAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO.**

**a).** Os produtos entregues serão objetos de avaliação do representante legal da Gestão de Tecnologia da Informação do Fórum de Cuiabá-MT, com o escopo de averiguar sua conformidade quantitativa e qualitativa, contida no Termo de Referência.

**9. VIGÊNCIA DA AQUISIÇÃO.**

**a).** Sugere-se pelas características dessa contratação o Registro de preços, dessa forma, o prazo da Ata de Registro de Preços deverá vigorar por 12 (doze) meses.

**10. BENEFÍCIOS ESPERADOS.**

a) Mitigar a indisponibilidade dos equipamentos com a atualização do parque diminuindo a constante necessidade de manutenção;

b) Proporcionar economia, eliminando custos com manutenção/substituição de cabeamento e equipamentos já fora de garantia e vida útil expirada.

c) Eliminar aproximadamente 353 pontos lógicos, atualmente utilizados para atender a rede de telefonia analógica;

d) Proporcionar celeridade ao processo judicial e administrativo, garantindo agilidade e qualidade na operação dos sistemas de informática necessários ao bom desempenho das atividades;

e) Possibilitar maior produtividade dos magistrados, serventuários e a melhoria da prestação jurisdicional.

**11. MATRIZ DE RISCO**

**a).** As Tabelas abaixo contêm os prováveis riscos ao qual o processo de contratação está exposto:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IMPACTO | 3 | 6 | 9 |
| 2 | 4 | 6 |
| 1 | 2 | 3 |
| PROBABILIDADE |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aceitável – Explorar oportunidades | Aceitável com Risco/manter controles | Risco inaceitável – resposta imediata  | Risco absolutamente inaceitável – resposta imediata |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Item | Risco | Probab. | Impacto | Probab. x Impacto | Causas | Consequência | Controle | Resp. |
| 01 | T. R. mal elaborado. | 1-Médio | 2-Médio | 4-Alto | Pouco conhecimento Técnico. Primeira contratação na área falta de expertise. | Necessidade de correção do T.R., atrasos e problemas na licitação. | Aprofundar estudo, consultar ATJL e indicar técnicos do Fórum para realizaram cursos na área. | Ges. Infra.Ges. TI |
| 02 | Impugnação procedente, aos termos do T. R. e edital. | 1-Baixa | 2-Médio | 4-Alto | Empresas do ramo questionando exigências e parametros da contratação. | Necessidade de respostas a dúvidas e correção e republicação do edital com alteração de prazos. | Rever exigências e Submeter o edital e T.R. à revisão da ATJL | Ges. Infra. |
| 03 | Desinteresse do mercado em participar do certame. | 1-Baixa | 3-Alto | 3-Médio | Fornecedores com pouco interesse. Demanda de serviços baixa para o ramo de atividade. | Licitação deserta, necessidade de realização de novo certame. | Realizar pesquisa preliminar de interesse com fornecedores e dar ampla divulgação do edital.  | Ges. Infra. |
| 04 | Preços ofertados acima do estimado ou inexequíveis | 1-Baixa | 3-Alto | 3-Médio | Estimativa de preços mal elaborada. Desconhecimento do mercado. | Licitação fracassada, necessidade de realização de novo certame. | Revisar requisitos obrigatórios e validação das pesquisas de preços. | Ges. Infra. |
| 05 | Impugnação do resultado da licitação | 2-Média | 2- Médio | 3-Alto | Falta de esclarecimentos sobre o edital. Falta de resposta a pedidos de impugnação. | Atraso nos prazos estimados para a contratação e/ou alteração nos preços em relação aos estimados | Realizar conferência detalhada da documentação dos participantes e das propostas apresentadas antes da homologação do resultado. | D.A.PREGOE. |
| 06 | Alterações no cenário economico da apresentação das propostas eté assinatura do contrato | 2-Baixa | 3- Médio | 3- Médio | Mudança na Legislação pelo governo que afete ramo da atividade. Grandes alterações no cambío.  | Inviabilidade contratação, desistência da adjudicatária, frustação de convocação de classificada subsequente. | Garantir a celeridade das etapas do processo licitatório de responsalilidade da Adm. até assinatura do contrato.  | Ges. Infra.D.A.PREGOE |
| 07 | Irregularidade fiscal da empresa vencedora da licitação | 2-Média | 3- Alto | 3-Alto | Processo de Falência ou Falta de regularidade fiscal | Necessidade de convocação da classificada subsequente. | Solicitar a comprovação de regularidade fiscal da empresa e qualificação econômica. | D.A.PREGOE |
| 08 | Inadimplemento da empresa vencedora após assinar o contrato | 2-Baixa | 3- Alto | 3-Alto | Desistência da empresa, Problemas da gestão da empresa.  | Necessidade de convocação da classificada subsequente. | Estabelecer Penalidades para inadimplemento. | Ges. Infra.D.A.PREGOE |
| 09 | Atraso no início da entrega do produto | 2-Baixa | 3- Alto | 3-Média | Prazo para inicio das atividades exíguo. | Atrasos na entrega dos telefones IP | Atuar diligentemente na fiscalização da execução contratual | Ges. InfraGes. TI. |
| 10 | Produto inadequado | 2-Baixa | 3- Alto | 3-Alto | Telefones de terceiros sem licenças, ou telefones defeituosos. | Mal funcionamento, ausência de sinal, ruído, etc. | Atuar diligentemente na fiscalização da execução contratual, exigir correção. | Ges. TI.Ges. Infra. |

* A matriz de risco deve ser acompanhada e atualizada a cada fase, para que possa atingir seu propósito.

**12. AMOSTRA/PROVA DE CONCEITO (Para telefones de Terceiros).**

**12.1.** A prova de Conceito será realizada apenas para telefones de terceiros que não sejam da marca nativa (Mitel), definindo um conjunto de atividades com o objetivo de verificar a capacidade de atendimento da solução aos requisitos elencados em seus aspectos funcionais e não funcionais para comunicação com a Central Telefônica (PABX) marca Mitel -MX ONE, versão 7.2 ou superior.

**12.**2 A licitante melhor classificada deverá comprovar que os equipamentos ofertados atendem aos requisitos técnicos solicitados no Termo de Referência. O atendimento a esses requisitos deverá ser comprovado por meio de manuais, folhetos informativos ou outros documentos do fabricante do equipamento que comprovem todas as características solicitadas. Ainda, para comprovação de atendimento aos requisitos técnicos, a licitante melhor classificada será requisitada a apresentar amostra dos equipamentos ofertados para atender ao objeto licitado.

12.3. A amostra será examinada e avaliada por comissão de servidores do contratante, com representantes das unidades responsáveis pelo Termo de Referência.12.4. A empresa licitante, na apresentação da amostra para prova de conceito, deverá demonstrar que a mesma está instalada e plenamente operacional, respeitando as seguintes regras:

12.4.1. A amostra deverá ser composta por pelo menos 10 (dez) terminais IP e 2 (duas) Estação base, a serem fornecidos pela licitante, de acordo com sua proposta comercial.**12.4.**2. A prova de conceito será realizada pela equipe da Gestão de Tecnologia da Informação do Fórum de Cuiabá por um período de testes de 5 (cinco) dias, e a forma de avaliação será por conferência dos requisitos elencados com posterior classificação em “Atende”, “Não Atende” e “Não se aplica”.

**12.4.**3. A instalação, configuração e demonstração deverá ser realizada em horário comercial e dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis. A não entrega da amostra no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência acarretará desclassificação da licitante.12.4.4. A amostra e a devida prova de conceito consistem na instalação e configuração em ambiente do contratante do equipamento, de modo a comprovar o cumprimento de todos os requisitos especificados no Termo de Referência.

12.4.5. Ao final do prazo estipulado no item 12.4.3., o contratante, com o apoio presencial de técnicos da licitante, verificará se a solução oferecida atende aos requisitos dispostos no Termo de Referência. Esta avaliação será realizada em até 5 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período a critério do contratante.

12.4.6. Caso o contratante dê causa a qualquer atraso ou interrupção no período de apresentação ou avaliação da amostra, os prazos poderão ser prorrogados. Da mesma forma, casos de força maior poderão justificar a prorrogação de prazo.

12.4.7. Eventuais erros de configuração no equipamento, detectados durante o período de avaliação, deverão ser corrigidos pela licitante em até quatro horas, contadas a partir da comunicação do fato pelo contratante. As correções deverão estar disponíveis para avaliação até um dia útil antes do término do período de avaliação.

12.4.8. Caso o produto ofertado não atenda as especificações deste edital, a próxima licitante de menor oferta pelo lote será convocada a se apresentar e executar o mesmo procedimento, até que sejam atingidos os objetivos do certame.

12.4.9. As amostras serão devolvidas à licitante, tão logo sejam esclarecidas todas as dúvidas e questões acerca dos produtos cotados.

12.4.10. Não caberá ao contratante, sob qualquer hipótese, o pagamento de nenhum tipo de indenização em virtude da realização dos testes na amostra, seja ela rejeitada ou não.

12.4.11. Os testes da amostra serão públicos a todas as licitantes interessadas e credenciadas no referido certame, sendo que essas poderão acompanhar, mas não poderão manifestar-se durante a realização dos mesmos. A data e local da realização dos testes serão disponibilizadas pelo pregoeiro por meio do sistema utilizado para realização do pregão.

**12.5. O Objetivo da Prova é Demonstrar a eficiência no recebimento e discagem de ligações e as funcionalidades e eficiência dos aparelhos utilizados, como segue:**

12.5.1. REQUISITOS GERAIS:

a). Aparelho apresenta comunicação com a Central Telefônica (PABX) marca Mitel -MX ONE, versão 7.2 ou superior;

 ⃝ Atende ⃝ Não atende ⃝ Não se aplica

b). Recebimento de Ligações Externas, Entre Ramais com eficiência;

 ⃝ Atende ⃝ Não atende ⃝ Não se aplica

c). Aparelho funciona sem apresentar travamentos para as funcionalidades previstas;

 ⃝ Atende ⃝ Não atende ⃝ Não se aplica

d). Realizar ligações para Local/DDD/DDI/Celulares com eficiência;

 ⃝ Atende ⃝ Não atende ⃝ Não se aplica

e). Eficiência durante o uso, proporcionando conforto ao usuário e facilidade de uso.

⃝ Atende ⃝ Não atende ⃝ Não se aplica

f). Capacidade tecnologia para o fim ao qual se propõe;

⃝ Atende ⃝ Não atende ⃝ Não se aplica

g). Estação base conectar 7 aparelhos simultaneamente mantendo a qualidade das ligações.

⃝ Atende ⃝ Não atende ⃝ Não se aplica

**13. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA AQUISIÇÃO:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome** | **E-mail** | **Ramal** | **Unidade** |
| Luciana Tolovi | luciana.tolovi@tjmt.jus.br | 6013 | Gestão Infraestrutura |
| Fabio Cezar de Mattos | fabio.mattos@tjmt.jus.br | 6277 | Gestão Infraestrutura |
| Valtino de Oliveira Jesus | valtino.jesus@tjmt.jus.br | 6110 | Gestão TI |

**14. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO ESTUDO.**

**a).** No presente estudo realizado para alternativa à modernização da solução de telefonia do Fórum de Cuiabá-MT em análise, é possível concluir que essa alternativa possuí um custo mais elevado, conforme foi constatado nesse Estudo Técnico Preliminar. Todavia, para os telefones IP, uma opção seria a utilização de softphones (ramal virtual emulado por software na estação de trabalho do usuário) com headsets (fone de ouvido com microfone), o que no caso do Fórum de Cuiabá/MT não seria majoritariamente desejável, já que, em geral, há necessidade de compartilhamento dos ramais telefônicos entre vários servidores, apenas uma pequena parcela de telefonistas se enquadraria nesse perfil. Como o softphone necessita ser instalado em um computador específico, o compartilhamento do seu uso é dificultoso, principalmente considerando que há setores com 6 ou mais servidores em que será disponibilizado apenas 1 ramal.

**b).** Contudo, a utilização dos aparelhos telefônicos IP com a central MX One do Fórum, que é um hardware relativamente moderno, com manutenção ativa e possibilidades de atualizações futuras, proporciona que tenha potencial de evolução que não deveria ser desperdiçado sem as justificativas adequadas, sejam elas no âmbito técnico ou financeiro. Assim, consideramos após exaustiva pesquisa, que a prática do mercado para instalação de Telefone IP é viável, considerando as licitações públicas verificadas em consulta a outros sites órgãos públicos, e o teste de conceito realizado pela Gestão de TI do Fórum de Cuiabá-MT, nos parelhos Mitel, anexo a esse estudo.

**c).** O teste de conceito obteve um bom desempenho, demonstrando eficiência durante o uso, proporcionando conforto ao usuário e facilidade de uso. Ainda, demonstrou capacidade tecnológica para o fim ao qual se propõe.

**d).** Ainda, para os aparelhos que não forem da marca Mitel, considerados de terceiros, será necessário à exigência de apresentação de licenças, para comunicação com a Central Telefônica (PABX) marca Mitel MX ONE, versão 7.2 ou superior.

**e)** Considerando o valor já desprendido anualmente para manutenção preventiva e corretiva da Central Telefônica (PABX) marca Mitel MX ONE versão 7.2 com 1.125 portas, sendo que esse equipamento possuiu a tecnologia necessária para comunicação e utilização dos telefones IP, que apresenta benefícios para maximização da eficiência da comunicação, seria um desperdício de recursos públicos não utilizar equipamentos IP e o aproveitamento total das suas funcionalidades.

**15. ELABORADO POR:** Fabio Cezar de Mattos - Analista Judiciário-Administrador/Gestor Administrativo 2.

Cuiabá-MT, 04 de março de 2022.

**Fabio Cezar de Mattos**

Analista Judiciário-Administrador/Gestor Administrativo 2.

**Valtino de Oliveira Jesus**

Gestor de Tecnologia da Informação

**Luciana Tolovi**

Gestora de Infraestrutura

**ANEXO I**

**PROVA DE CONCEITO TI**