ESTUDOS PRELIMINARES (Res. CNJ 182/2013)

Demanda: Contratação de empresa especializada em serviços continuados de manutenção corretiva, evolutiva, preventiva e adaptativa para o sistema de webconferência - Big Blue Button (apoiados nas tecnologias Linux, MySQL, PHP,Html, Ldap) do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão.

Processo nº 25940/2020

Em atendimento à Resolução nº 182 de 17/10/2013 que regulamenta as diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC) realizadas pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do CNJ

Equipe de Planejamento:

Bruno Jorge Portela Silva Coutinho
Mat 143784

Gerson Oliveira Nepomuceno Junior
Mat. 102145

São Luís (MA)
Agosto/2020

1. Análise de Viabilidade da Contratação

1.1. Contextualização

A Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações - CIT solicita a Contratação de serviço de suporte e manutenção para o sistema de webconferência bigbluebutton.

Videoconfêrencia ou Webconferência é uma tecnologia que permite o contato visual e sonoro entre pessoas que estão em lugares diferentes, dando a sensação de que os interlocutores encontram-se no mesmo local. Permite a comunicação entre dois ou mais interlocutores. Além da transmissão simultânea de áudio e vídeo, este sistema oferece recursos de cooperação entre os usuários, compartilhando informações e materiais de trabalho. A videoconferência através do sistema Big Blue Button, já vem sendo utilizada por este Tribunal de Justiça para realização de audiências Judiciais, bem como para reuniões administrativas. Este sistema de Videoconferência é composto de uma plataforma web de gerenciamento e monitoramento de salas de videoconferência desenvolvido em linguagem PHP, Html e JavaScript com banco de dados MySQL e um cluster de 06(seis) servidores na plataforma Ubuntu Linux16.04.

Verifica-se, assim, que qualquer paralização nos serviços de Videoconferencia BigBleuButton, acarretarão prejuízos nos processos de comunicação entre as unidades administrativas e judiciais, inclusive aos jurisdicionados, com a impossibilidade de contato com a unidade judicial, bem como a interrupção na execução de sistemas importantes.

Assim sendo, considerando a essencialidade do serviço de comunicação por voz e imagem implementados e diante do grande porte da infraestrutura de comunicação do Poder Judiciário, faz-se necessário o apoio de empresa especializada que ofereça um suporte adequado à tecnologia empregada.

1.2. Especificação de Requisitos (Art. 14, I)

É necessária a contratação do serviço de manutenção corretiva e preventiva, evolutiva e adaptativa para o sistema de webconferência - Big Blue Button por acesso remoto ou presencial, pois caso venha a ter falhas na sua disponibilidade, poderá comprometer a programação das videoaudiências do Poder Judiciário do Maranhão.

1.2.1. Requisitos de capacitação

Embora a solução já esteja em funcionamento, será necessário efetuar a transferência de conhecimento para o contratante de todos os novos e atuais serviços implantados ou modificados, mediante documentação técnica em repositório adotado pelo contratante para esse fim.

1.2.2. Requisitos legais

A presente contratação deve observar a Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;

A presente contratação deve observar a Resolução n.º 182, de 17 de outubro de 2013, que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

1.2.3. Requisitos de manutenção

Independentemente da contratação de serviço de suporte e manutenção para a solução já em uso, os seguintes requisitos devem ser atendidos:

- A contratada deverá reparar, corrigir, reconstruir ou substituir, às suas expensas (sem quaisquer ônus para o Contratante), no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções (art. 69 da Lei n.º 8.666/93);
- A abertura de chamado poderá ser realizada automaticamente por mecanismos inteligentes disponíveis no equipamento ou manualmente, pelo contratante, por meio de correio eletrônico, sistema de controle de chamados disponibilizado na Internet, ou por telefone, devendo este último meio estar disponível de segunda a sexta, no horário comercial;
- O suporte técnico deverá ser prestado em caso de falhas, dúvidas e/ou esclarecimentos de qualquer um dos módulos referentes às plataformas do software de webconferência;
- Os serviços de suporte deverão ser corretivos, proativos e consultivos, envolvendo atividades como auxílio na configuração de políticas e administração básica da solução,

instalação de novas versões, patches, hotfixes, correções, análise de dúvidas sobre melhores práticas de configuração, entre outros, no período em que estiver vigente a garantia ou o serviço de suporte técnico e manutenção.

1.2.4. Requisitos temporais

Como os estudos técnicos preliminares e a construção do termo de referência devem ser concluídos até o fim de setembro de 2020, espera-se que o processo licitatório e a contratação sejam realizados até, no máximo, novembro de 2020, uma vez que o sistema de webconferência é um serviço essencial dentro do Poder Judiciário.

O acesso aos serviços de suporte deverá estar disponível a partir da efetiva contratação da empresa.

Os serviços de atendimento de suporte são realizados de forma contínua e, em qualquer situação, será necessário o registro das atividades realizadas para efeitos de aferição dos serviços prestados.

1.2.5. Requisitos Sociais, ambientais e culturais

Não se aplica por se tratar de serviço de consultoria em software, não requerendo consumo de material, energia ou equipamentos.

1.2.6. Requisitos Tecnológicos

Toda solução deverá ser compatível com o ambiente de webconferência do TJMA, composta pela seguinte estrutura:

1) Um servidor Web, com a seguinte interface gráfica:
    - Menu Home: Salas pessoais de vídeo conferência com possibilidade de recriar a sala com outro endereço e copiar ou enviar o endereço por e-mail. Também mostra todas as reuniões, salas e gravações disponíveis.
    - Menu Audiências: Criação e Gerenciamento simplificado de reuniões especificas para sessões judiciais em HTML5.
    - Menu Reuniões: Criação e gerenciamento de reuniões com título, agendamento, data/hora de início e fim de entrada na reunião, gerenciamento de gravação, possibilidade de criação em Flash ou HTML5, designação de grupo e servidor. Envio de convite aos participantes por e-mail compatível ao Outlook e Gmail com configuração de controle de acesso por link direto para dois tipos de usuários (moderador e participante).

- Menu Salas: Criação e gerenciamento de salas para videoconferência sem limite de tempo para as reuniões com possibilidade de gravação e opção para Flash e HTML5.
- Menu Pessoais: Gerenciamento das salas pessoais de todos os usuários do sistema.
- Menu Painel: Monitoramento de qualquer videoconferência ativa no sistema, mostrando o nome, em qual servidor está ativa, a duração e os participantes.
- Menu Gravações: Reúne todas as gravações do sistema em formato MP4, ASF e WEBM com dados de tempo e número de participantes. Os links de gravações assim que disponíveis são enviados por e-mail para os participantes selecionados.
- Menu Usuários: São 4 (quatro) níveis de usuários integrados por LDAP ou Active Directory ou criados manualmente. Estes usuários podem ser associados a grupos.
- Menu Locais: Cadastro dos locais e de seus horários de funcionamentos para a realização de videoconferência.
- Menu Grupos: Criação e gerenciamento dos grupos de usuários.
- Menu Servidores: Criação e configuração dos servidores de videoconferência.
- Menu Configurações: Customização de campos, configuração da integração com LDAP ou Active Directory e ativação de recursos.
- Menu Conta: Visualização da configuração da conta pessoal.
- Menu Ajuda: Manual de ajuda do sistema.
- Menu Sair: Logout do sistema.

2) Servidores de Videoconferência baseados em software livre na Plataforma Linux e Distribuição Ubuntu. O software é o BigBlueButton, sistema de web videoconferência de código aberto. Os participantes utilizam qualquer navegador web (preferencialmente Firefox ou Chrome) para acessar a plataforma de videoconferência por HTML5 ou Flash. Foram realizadas diversas customizações no código fonte para a integração com sistema de gerenciamento e monitoramento de salas de videoconferência e para a gravação em formato MP4. Também existem uma integração do subsistema Asterisk no BigBlueButton com a Central Telefônica Digitro do TJMA. São subsistemas instalados nos servidores de Videoconferência: BigBlueButton; FreeSwitch; Tomcat; Nginx; PHP; Red5; Redis;Java;Ruby.
3) Integração com o software livre Asterisk para prover ligações telefônicas entre os participantes do sistema de webconferência bigbluebutton.

1.2.7. Requisitos de arquitetura tecnológica

Todas as intervenções na prestação do serviço devem ser compatíveis com a solução implantada no TJMA.

1.2.8. Requisitos de projeto e de implementação

Sustentação da infraestrutura do serviço de webconferência para execução de manutenção corretiva, evolutiva, preventiva e adaptativa em sistema Big Blue Button, apoiados nas tecnologias Linux, Asterisk, MySQL, PHP, Java, Ldap, Zabbix,Html, Ruby, JavaScript, tomcat, nginx, FreeSwitch, Red5, Redis.

1.2.9. Requisitos de implantação

A correção de erros (manutenção corretiva), evolutiva, preventiva e adaptativa poderá ser feita on-site, ou seja, nas dependências do CONTRATANTE, ou remotamente pela CONTRATADA.

1.2.10. Requisitos de garantia e manutenção

Para viabilizar a execução, a Contratada deverá designar um preposto, com atribuições de Gerente do Contrato, com amplos poderes para coordenar a sua equipe, estabelecer cronogramas e atender solicitações avulsas. Pela parte do Contratante, a gestão do contrato será responsabilidade da Diretoria de Informática e Automação.

1.2.11. Requisitos de formação e experiência profissional da equipe que projetará, implementará e implantará a Solução de Tecnologia da Informação

Os serviços de suporte técnico e de manutenção, durante todo o período de vigência do contrato, deverão ser prestados por pessoal técnico especializado na instalação, manutenção, configuração e suporte técnico em sistemas de webconferência *bigbluebutton,* integrado ao software Asterisk, com características técnicas iguais ou semelhantes ao sistema em uso no TJMA, necessitando que os mesmos tenham conhecimento avançado na ramificação (fork) do software *bigbluebutton* e no mínimo as certificações, constantes no Anexo I.

1.2.12. Requisitos de metodologia de trabalho

A contratada deverá apresentar, em até 5 (cinco) úteis contados da data da assinatura do contrato, as seguintes informações:

• Número telefônico, e-mail e/ou Sistema de Gestão de atendimento, no padrão Web, com atendimento no idioma português do Brasil, e deverá estar disponível no regime de 24x7 (24 quatro horas por dia, 7 dias por semana), específico para abertura de chamados e prestação do serviço de suporte telefônico;

• Cronograma dos serviços de manutenção preventiva do sistema;

• A Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações do TJMA analisará e aprovará o cronograma apresentado em até 5 (cinco) dias corridos contados do recebimento do mesmo, podendo propor ajustes e alterações no mesmo;

• A primeira visita ou acesso remoto para manutenção preventiva deverá ocorrer, obrigatoriamente, em até 05 (trinta) dias contados da data de início da vigência contratual;

• À contratada caberá a responsabilidade pela execução operacional dos serviços, por meio do gerenciamento dos seus recursos humanos e técnicos;

• Todo e qualquer serviço somente poderá ser iniciado pela contratada após aprovação formal pelo contratante, devendo obedecer rigorosamente aos requisitos a seguir. Local e Horário de Execução dos Serviços:

• Os serviços de manutenção preventiva, corretiva, evolutiva e adaptativa poderão ser realizados remotamente ou no local, onde estão instalados os servidores do sistema de webconferência ("on-site"), no seguinte endereço: Praça D. Pedro II s/n – Centro, São Luís – Maranhão, CEP: 65.010-905;

• Os serviços relativos à manutenção preventiva deverão ser executados durante a semana, de segunda à sexta-feira, no horário compreendido entre 08h e 18h, mediante cronograma definido de comum acordo entre a contratada e o TJMA;

• Os serviços relativos à manutenção corretiva, evolutiva e adaptativa serão prestados em horários distintos, de acordo com o nível de severidade atribuído ao chamado no momento de sua abertura. Para chamados com nível de severidade 1 (Alta) os serviços deverão ser prestados em regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana). Para chamados com níveis de severidade 2 e 3 (Média e Baixa) o atendimento deverá ser prestado em regime 10x5 (10 horas por dia, cinco dias por semana), de segunda à sexta-feira, no horário compreendido entre 08h e 18h (hora local do município de São Luís).

1.2.13. Requisitos de segurança da informação

A CONTRATADA deverá implementar os recursos necessários a atender aos aspectos de segurança estabelecidos a seguir:

• A CONTRATADA deverá manter sigilo total de todas as informações a que tiver acesso, não podendo, em hipótese alguma, divulgar resultados, parciais ou totais, ou fazer qualquer

comentário sobre as informações a que tenha tido acesso, o levantamento realizado e o conteúdo dos produtos gerados.

• A CONTRATADA será expressamente responsabilizada quanto à manutenção de sigilo absoluto sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte, artefatos, contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos trabalhos, não podendo, sob qualquer pretexto divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.

• A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, do CONTRATANTE.

• A contratada, quando da assinatura do contrato, por meio de seu representante, assinará Termo de Sigilo em que se responsabilizará pela manutenção de sigilo e confidencialidade das informações a que possa ter acesso em decorrência da contratação. O termo visa assegurar que a contratada manterá sigilo, sob pena de responsabilidade cível, penal e administrativa acerca de informações consideradas como de interesse restrito ou confidencial, e não podem ser de conhecimento de terceiros, como por exemplo:

✓ Programas de computador, seus códigos-fonte e códigos-objeto, bem como suas listagens e documentações.

✓ Toda a informação relacionada a programas de computador existentes ou em fase de desenvolvimento no âmbito do CONTRATANTE e rotinas desenvolvidas por terceiros, incluindo fluxogramas, estatísticas, especificações, avaliações, resultado de testes, arquivo de dados, versões “beta” de quaisquer programas, dentre outros.

✓ Documentos relativos à lista de usuários do CONTRATANTE e seus respectivos dados, armazenados sob qualquer forma.

✓ Metodologias e ferramentas de serviços, desenvolvidas pelo CONTRATANTE.

✓ Parte ou totalidade dos modelos de dados que subsidiam os sistemas de informações do CONTRATANTE, sejam eles executados interna ou externamente.

✓ Parte ou totalidade dos dados ou informações armazenadas nas bases de dados que subsidiam os sistemas de informações do CONTRATANTE sejam elas residentes interna ou externamente.

✓ Circulares e comunicações internas do CONTRATANTE.

✓Quaisquer processos ou documentos classificados como RESTRITO ou CONFIDENCIAL pelo CONTRATANTE.

1.3. Soluções Disponíveis no Mercado de TIC (Art 14, I,a)

Embora o propósito consista em contratar suporte e manutenção de sistema, o qual foi implementado com tecnologias de domínio público, o atual sistema de webconferência foi customizado especificamente para suprir as demandas administrativas, judiciais e operacionais, através de videoaudiências, nesta Instituição, constatando-se, dessa forma, que no Mercado há poucas empresas que fornecem esse tipo de serviço.

1.4. Contratações Públicas Similares (Art 14, II, a)

Por se tratar de um serviço diferenciado a ser prestado por poucos fornecedores, após consulta a contratações públicas, obteve-se apenas **contratações similares,** então para se ter uma estimativa mais apurada solicitou-se propostas de empresas especializadas neste tipo de manutenção, onde cita-se a MConf Tecnologia LTDA (mconf.com – Unitech) e a Astser Soluções Integradas – (48)4042-2233, cristiano@astser.com.br . Desta forma, a equipe de contratação solicitou propostas a estas empresas, e até a conclusão deste estudo apenas a Astser enviou cotação, contida no Anexo II.

Utilizando-se a ferramenta de pesquisa do Google, foram obtidas duas ocorrências de contratações similares de suporte e manutenção:

- Orgão: Tribunal de Justiça de Roraima (TJRR).
  Objeto: Prestação de Serviços técnicos especializados em manutenção preventiva, corretiva, adaptativa e evolutiva, com garantia de funcionamento, sustentação, desenvolvimento e implementação de melhorias no Sistema de Videoconferência.
  Valor Fixo mensal: R$ 4.750,00, em 04.10.2019.
- Orgão: Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC).
  Objeto: Prestação de serviços continuados de suporte técnico especializado em sistemas de telecomunicações, para execução de manutenção preventiva, corretiva, adaptativa e evolutiva nos sistemas de Telefonia VoIP, Tarifação, Bilhetagem, Videoconferência e Intimação por telefone, baseados nas plataformas Asterisk e BigBlueButton, suportados pelas

tecnologias Linux, Asterisk, DRDB, Heartbeat, MySQL, PHP, Java, Ldap, A2Billing, Zabbix e Asternic.

PREGÃO ELETRÔNICO N 133/2019 TJSC.

Valor Fixo mensal: R$ 36.200,00, em 17.10.2019. Neste caso inclui-se serviços adicionais como execução de manutenção preventiva, corretiva, adaptativa e evolutiva nos sistemas de Telefonia VoIP, Tarifação, Bilhetagem. Desta forma, induziu-se neste estudo, o valor para referência próximo a 50% do valor fixo mensal.

1.6. Portal do Software Público Brasileiro (Art. 14, II, b)

Não se aplica.

1.7. Alternativa no Mercado de TIC (Art. 14, II, c)

Não se aplica.

1.8. Modelo Nacional de Interoperabilidade – MNI (Art. 14, II, d)

Não se aplica.

1.9. Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil (Art. 14, II, e)

Não se aplica.

1.10. Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação escolhida (Art 14, IV)

Uma vez que, as duas contratações similares, pesquisadas no item 1.4, mostraram-se inexeqüíveis, respectivamente, pelo baixo valor de mercado, inviabilizando inclusive a renovação do contrato com o TJRR, e por conter no catálogo de contratações, alguns serviços de natureza diversa do escopo deste termo, a equipe de planejamento da contratação indica como alternativa a proposta de preço enviada pela Empresa Astser, contida no anexo II: **Serviços mensais continuados de manutenção corretiva, evolutiva, preventiva e adaptativa para o sistema de webconferência - Big Blue Button (apoiados nas tecnologias Linux, MySQL, PHP,Html, Ldap) com integração com sistema de voz sobre IP Asterisk deste Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão**, como sendo a de melhor vantagem em termos de custo e benefício para o TJMA, uma vez que, além de atender o objeto desta contratação, qualquer paralisação dos serviços da plataforma de webconferência acarretaria prejuízos nos processos de comunicação entre as unidades administrativas e judiciais, inclusive aos jurisdicionados, com a impossibilidade de contato com a unidade judicial, bem como a interrupção na execução de sistemas importantes.

Conclui-se que esta solução é mais vantajosa do ponto de vista econômico, desde que após o processo licitatório o valor não ultrapasse o valor médio entre essa proposta e os serviços parciais, contidos entre a Empresa Astser e o TJSC (item 1.4).

1.10.1. Descrição

Os serviços de manutenção e suporte técnico a serem contratados abrangerão as atividades descritas a seguir:

• **Manutenção Corretiva** - Procedimentos destinados a corrigir e/ou remover definitivamente os defeitos apresentados pela solução, compreendendo a realização de testes, configurações, ajustes, reparos, atualizações, com o objetivo de restabelecer o seu pleno funcionamento;

• **Manutenção Preventiva** - Verificação de indicadores de alertas e falhas, atualizações de aplicativos pertinentes à solução, caso necessário ou recomendado;

• **Suporte Técnico** - Facilidade de comunicação disponibilizada pela contratada para a prestação de informações, esclarecimentos e orientações sobre a utilização, funcionalidades, configurações de software da solução, bem como a intervenção direta dos técnicos da contratada na solução de webconferência para configurações, instalações, desinstalações e atualizações, necessários ao seu pleno funcionamento;

• **Manutenção Evolutiva** - implica em atividades de criação de novas funcionalidades, alteração e/ou exclusão de funcionalidades existentes, por meio de instalação, configuração, parametrização e/ou customização da SOLUÇÃO, a partir de especificações elaboradas ou revisadas pelo CONTRATANTE.

• **Manutenção Adaptativa** - implica em atividades que inclui ações de personalização do software, sob demanda e de maneira eventual, para atender as especificidades do TJMA.

1.10.2. Justificativa

Considerando que a solução de webconferência está devidamente implantada e eu uso, e que ela é imprescindível para a continuidade dos serviços jurisdicionais e administrativos do TJMA, mais ainda neste momento de pandemia pela COVID-19, que prescinde de reuniões e audiências remotas, resta evidente que ela se harmoniza com as necessidades do órgão, inexistindo conflitos com os requisitos tecnológicos existentes.

Com a contratação solicitada, seriam alcançados os seguintes benefícios:

- O aumento da disponibilidade dos sistemas de videoconferência;

- A diminuição nos tempos de resolução dos problemas que porventura venham a ocorrer;
- A capacidade de ampliação das funcionalidades dos sistemas associados ao objeto da contratação;
- A transferência de tecnologia e o constante repasse de conhecimento aos técnicos internos.

1.11. Necessidades de adequação do ambiente do órgão

Não há necessidade de adequação do ambiente do TJMA a fim de viabilizar a execução dos serviços de manutenção objeto deste estudo, tendo em vista que a solução já esta implantada;

1.12. Orçamento Estimado (Art. 14 II, g)

Considerando a proposta enviada pela Empresa Astser ao TJMA, juntamente com o catálogo parcial dos serviços, contidos no contrato entre a Empresa Astser e o TJSC (item 1.4), estima-se a previsão orçamentária global máxima de R$ 222.393,96, parcelado em 12 meses (R$18.532,83/mês).

2. Sustentação do Contrato (Art 15)

2.1. Recursos necessários à continuidade do objeto contratado (Art 15, I)

A sustentação da STIC não requer a disponibilização, por parte do órgão, de materiais e/ou recursos humanos além dos já existentes no TJMA.

2.2. Descontinuidade do fornecimento da Solução de TIC em eventual interrupção contratual (Art 15, II)

Caso venha a ser descontinuado, o fornecimento da manutenção corretiva, preventiva e evolutiva, acredita-se que a transferência de conhecimento, que será repassado da empresa contratada para a equipe técnica do TJMA, subsidiará a resolução de eventuais falhas do sistema, até o momento de uma nova contratação de serviço similar ao anteriormente acordado.

2.3. As atividades de transição contratual e de encerramento do contrato (Art 15, III)

Na transição contratual, a contratada deve em conformidade com o parágrafo único do artigo 111 da Lei nº 8.666/93, repassar para o contratante todos os dados, documentos e elementos de informação utilizados na execução dos serviços. Ao término da vigência do contrato

o contratante irá revogar os perfis de acesso concedidos à contratada para fins de atualização remota.

Ao término da vigência do contrato o contratante irá revogar os perfis de acesso concedidos à contratada para fins de atualização remota.

A contratada deverá entregar um relatório da situação do sistema de webconferência com 90 dias antes do término do contrato.

2.4. Regras para estratégia de independência do órgão com relação à empresa contratada (Art 15, IV)

Deverá haver a transferência de conhecimento para o contratante dos atuais e dos novos serviços implantados ou modificados, mediante documentação técnica em repositório adotado pelo contratante para esse fim.

A contratada deverá disponibilizar, quando solicitada pelo contratante, informações e esclarecimentos acerca da execução dos serviços prestados. Este repasse periódico poderá ocorrer na forma de relatórios ou documentos entregues, ou ainda com esclarecimentos em reuniões presenciais ou virtuais.

3. Estratégia para Contratação (Art 16)

3.1. Objeto (Art 16, I, II e III)

O serviço de suporte técnico e de manutenção a ser contratado é de natureza comum no mercado de TIC, cujos padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

O serviço de suporte técnico e manutenção a ser contratado é considerado de natureza continuada, pois sua interrupção pode comprometer a continuidade das atividades finalísticas do Tribunal. Trata-se de serviço cuja necessidade de contratação deve estender-se por mais de um exercício financeiro, até que a solução não atenda mais às necessidades do TJMA ou não haja mais a possibilidade de contratação de manutenção e suporte para o mesmo.

Tendo em vista tratar-se de um ambiente crítico operacional, que atende a diversas demandas administrativas e judiciais, via serviços de TIC disponibilizados pela Diretoria de Informática e Automação, em que a indisponibilidade do mesmo, ainda que momentânea, pode acarretar prejuízos ao Tribunal, sugere-se a contratação em lote único, no qual um mesmo fornecedor será responsável pela manutenção e suporte do software.

3.2 Especificação do objeto

• Prestação de serviço continuado de suporte técnico especializado para manutenção corretiva, preventiva e evolutiva na modalidade 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana.

• O suporte deverá estar disponível no regime de 24x7 (24 quatro horas por dia, 7 dias por semana) em casos de incidentes envolvendo indisponibilidade da solução e no regime 10x5 (10 horas por dia, 5 dias por semana) para os demais casos;

• Os serviços de manutenção corretiva, preventiva, evolutiva e adaptativa deverão ser realizados remotamente ou no local de instalação do software ("on-site") no TJMA, no seguinte endereço: Praça D. Pedro II s/n – Centro, São Luís – Maranhão, CEP: 65.010-905 ;

• A abertura de chamados será o meio pelo qual o TJMA formalizará a necessidade de manutenção e suporte técnico junto à contratada. A abertura de chamados deverá ser efetuada através de número telefônico, e-mail e/ou Sistema de Gestão de atendimento, no padrão Web, com atendimento no idioma português do Brasil, e deverá estar disponível no regime de 24x7 (24 quatro horas por dia, 7 dias por semana);

• Durante todo o período de vigência do contrato o TJMA poderá abrir número ilimitado de chamados de suporte técnico e de manutenção;

• Os chamados serão, em sua abertura, classificados em níveis de severidade, que determinarão o grau de prioridade e os padrões exigidos para seu atendimento e solução. Os níveis de severidade são descritos a seguir:

✔ Chamados com severidade 1 (severidade alta) - São chamados para manutenção corretiva e reparação de eventuais falhas na solução que se encontra inoperante ou com grave comprometimento em seu desempenho, impossibilitando ou afetando de forma significativa a capacidade do TJMA em manter a solução em operação;

✔ Chamados com severidade 2 (severidade média) - Chamados para correção de eventuais falhas na solução, que não se encontra inoperante, mas apresenta problemas que limitam seu funcionamento ou degradam seu desempenho;

✔ Chamados com severidade 3 (severidade baixa) - chamados com menor nível de criticidade, cujo objetivo é sanar dúvidas, implementar/ajustar funções, geração de novos relatórios, apoiar em atividades administrativas/operacionais gerais da solução.

• O nível de severidade será informado pelo TJMA no momento da abertura de cada chamado, ou definido pela contratada quando da abertura automática de chamado por meio do monitoramento proativo;

• O tempo para início do atendimento após a abertura do chamado dependerá do nível de severidade atribuído, conforme descrição a seguir:

✔ Para chamados com nível de severidade 1 o atendimento deverá ser prestado em regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), com início em até 0,5 (meia) hora após o registro do chamado e um prazo máximo de 1 (um) dia útil para solução do problema reportado;

✔ Para chamados com nível de severidade 2 o atendimento deverá ser prestado em regime 10x5 (10 horas por dia, cinco dias por semana), com início em até 3 (três) horas no mesmo dia após o registro do chamado e um prazo máximo de 3 (três) dias úteis para solução do problema reportado;

✔ Para chamados com nível de severidade 3 o atendimento deverá ser prestado em regime 10x5 (10 horas por dia, cinco dias por semana), com início em até o próximo dia útil após o registro do chamado e um prazo máximo de 4 (quatro) dias úteis para solução do problema reportado;

• Em caso de não aceitação do trabalho de manutenção pelo fiscal do contrato, por motivo justificado, a contratada deverá refazer o serviço, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes destas providências;

• O atendimento de suporte deverá ser realizado por profissionais especializados, cobrindo a correção de defeitos operacionais, funcionais e de desempenho do software, e incluir todos os reparos, ajustes e correções necessárias para o adequado funcionamento da solução;

• A manutenção preventiva deverá ser realizada nas dependências do TJMA ("on-site") ou via acesso remoto, com periodicidade mensal. A periodicidade das visitas para manutenção preventiva poderá ser diminuída, ainda que temporariamente, a critério do TJMA ou por recomendação da contratada. A primeira manutenção preventiva deverá ser realizada no prazo máximo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

• A manutenção preventiva deverá contemplar, ao menos, as seguintes atividades:

✔Monitoramento do sistema de webconferência baseados nas tecnologias indicadas pelo CONTRATANTE. A empresa contratada tornará disponíveis informações sobre desempenho e falhas (indisponibilidade) do sotfware de forma interativa (“on-line”) por meio de um sistema de monitoramento que será instalado no ambiente interno do TJMA. Caso seja do interesse da empresa contratada, poderá ser utilizado o sistema de monitoramento existente no TJMA na plataforma Zabbix (https://zabbix.tjma.jus.br).

✔Atividades sob demanda, conforme especificações do CONTRANTANTE;

✔ Execução de rotinas operacionais e periódicas necessárias para manutenção do sistema de webconferência, conforme especificações do CONTRATANTE;

✔Verificar a versão dos softwares da plataforma bigbluebutton, atualizando-os se necessário;

✔ Execução de procedimentos de backup e recuperação de arquivos, conforme especificações do CONTRATANTE;

✔Efetuar outras verificações e ajustes que julgar necessário com o objetivo de prevenir problemas que possam ocasionar a indisponibilidade do software;

✔Os serviços relativos à manutenção preventiva deverão ser executados durante a semana, de segunda à sexta-feira, no horário compreendido entre 08h e 18h, mediante agendamento prévio com o fiscal do contrato;

✔ A primeira ação para manutenção preventiva deverá ocorrer, obrigatoriamente, em até 05 (cinco) dias contados da data de início de vigência do contrato;

• A garantia para os serviços de manutenção prestados, deverá ser de, no mínimo, 90 (noventa) dias, contados a partir da data de término do atendimento técnico constante no Relatório de Serviço entregue pela contratada, ainda que esse período se estenda para além da data de encerramento do contrato.

3.2.1 Requisitos de Nível de Serviço

Os chamados técnicos serão classificados pelo fiscal do contrato, por criticidade, de acordo com o impacto no ambiente computacional, conforme abaixo:

Severidade	Descrição
1 (Alta)	Sistema indisponível ou com severa degradação de desempenho
2 (Média)	Sistema disponível, com mau funcionamento, que importe baixa degradação de desempenho ou comprometimento em um de seus elementos que importe em risco para a disponibilidade do sistema.
3 (Baixa)	Sistema disponível, sem impacto em seu desempenho ou disponibilidade; consultas gerais sobre instalação, administração, configuração, otimização e troubleshooting.

3.2. Adjudicação e Fornecimento

Conforme expressado acima, não haveria nenhuma vantagem em contratar mais de um fornecedor.

3.3. Modalidade e tipo de licitação (Art 16, IV)

Embora tenha sido constatado poucos contratos vigentes, que contemplem esses serviços, eles poderão ser oferecidos através de uma rede de empresas, devidamente registradas e autorizadas a comercializar as tecnologias empregadas nos mesmos. Não se configura, portanto, a hipótese de inexigibilidade de licitação, posto que exista a possibilidade de concorrência no mercado.

Desta forma, sugere-se a modalidade de Pregão eletrônico.

3.4. Classificação Orçamentária e Fonte de Recursos (Art 16, V)

Definição a ser feita pela Diretoria Financeira.

3.5. Equipe de apoio a Contratação e Fiscalização do Contrato (Art 16, VII)

Servidor 1		
Nome	**Matrícula**	**Telefone**
Bruno Jorge Portela Silva Coutinho	143784	98 3194 5869

Servidor 2		
Nome	**Matrícula**	**Telefone**
Gerson Oliveira Nepomuceno Junior	102145	98 3194 5864

3.6. Equipe de Gestão do Contrato (Art 16, VIII)

A gestão do referido contrato ficará sob a responsabilidade da Diretoria de Informática e Automação, conforme Resolução GP 212018.

4. Análise de Riscos (Art. 17)

Para esse tipo de serviço, o único e imediato risco seria a interrupção dos serviços ou a prestação inadequada dos mesmos, em cujo caso aplicar-se-ão as penalidades cabíveis. Não se chegando a um acordo, a única alternativa seria a substituição por outro fornecedor.

4.1. Identificação dos Riscos

Nº	Risco	Probabilidade	Severidade	Potencial	Fase
01	Licitação Deserta	1	3	3	Contratação
02	Cotação incompatível com o objeto ou desatualizada	2	3	6	Contratação
03	Recursos Administrativos durante o Pregão	3	2	3	Contratação
04	Pedidos de Impugnação de Edital	2	2	4	Contratação
05	Objeto não atende as necessidades	1	3	3	Contratação
06	Atraso de Fornecimento	1	3	3	Execução
07	Serviços de garantia inoperante	1	3	3	Execução

4.2 Planos de ação

Risco	Ação Preventiva	Ação de Contingência	Responsável
01	Elaborar especificações técnicas compatíveis com produtos existentes no mercado	Realizar replanejamento da contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação
02	Apoiar Setor de Cotação na pesquisa de preços	Realizar replanejamento da	Equipe de apoio a contratação

		contratação.	
03	Redigir especificações técnicas de forma clara e objetiva	Responder recursos Administrativos	Equipe de Planejamento da Contratação e Equipe de Apoio a Contratação
04	Redigir especificações técnicas de forma clara e objetiva	Responder recursos Administrativos	Equipe de Planejamento da Contratação e Equipe de Apoio a Contratação
05	Realizar testes de amostras antes da homologação das propostas classificadas	Recusar objeto	Equipe de Apoio a Contratação
06	Manter canal de relacionamento com o fornecedor informando a tramitação do processo a fim de prepará-lo para fabricação e fornecimento dos produtos.	Aplicar sanções contratuais	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato
07	Monitorar riscos	Aplicar sanções contratuais	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato
08	Realizar testes de conformidade dos produtos antes da aceitação.	Recusar Fornecimento	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato

ANEXO I

Qualificação técnica necessária

Considerando a criticidade e complexidade do ambiente, será exigida certificação técnica compatível dos profissionais que atuarão no contrato, no momento da assinatura do contrato, definida conforme relação abaixo.

1) Certificado LPI–II ou superior.

Justificativa: O certificado qualifica o profissional para executar serviços em plataforma Linux. Este certificado não é vinculado a nenhum fabricante e é aceito como comprovação de conhecimentos específicos de serviços em Linux no mercado atual. A plataforma Linux é o sistema operacional dos servidores de webconferência utilizadas atualmente no TJMA.

2) Certificado DCAP – DigiumCertifiedAsteriskProfession.

Justificativa: O certificado qualifica o profissional para executar serviços em Software Livre Asterisk. Este certificado é vinculado a empresa Digium que é a criador e mantenedora da comunidade de apoio ao desenvolvimento do software livre Asterisk. Este certificado é aceito como comprovação de conhecimentos específicos no software livre Asterisk no mercado atual. Atualmente o software Asterisk é o sistema de centrais telefônicas (VOIP) integrado ao sistema de webconferência utilizado atualmente no TJMA.

3) Vínculo empregatício ou societário com a licitante.

- Deverá comprovar mediante atestado ou certidão fornecida por terceiro, pessoa jurídica de direito público ou privado, de que tenha a licitante executado (ou de que esteja executando) serviços de suporte técnico especializado em asterisk para manutenção nos sistemas de telefonia apoiados nas tecnologias linux, drdb, heartbeat, mysql, php, ldap, a2billing, zabbix; e suporte em plataforma web de gerenciamento e monitoramento ,de no mínimo 200 salas de webconferência, desenvolvido em linguagem PHP, JavaScript e Html com banco de dados MySQL e servidores BigBlueButton.

Proposta No.: 128-2019
Data: 16/09/2019

Para: **Tribunal de Justiça do Maranhão**
A/C Gerson Oliveira Nepomuceno Junior
Analista de Suporte e Rede TJ-MA
(98)3194-5871/(98)3194-5870

Astser, uma empresa especializada em soluções baseada em GNU/Linux e em Telefonia. Temos uma oferta completa em Consultoria, Projeto, Instalação, Manutenção, Treinamento e Terceirização.

GNU/Linux

Atuamos na área GNU/Linux com soluções em servidores Linux e Migrações para Linux:

Servidores Videoconferência, Telefonia, WEB, Banco de Dados, Monitoramentos, QOS, Firewalls, Acesso Remoto, E-Mail, DNS, DHCP, Roteamento, Arquivos e Impressão.

Aplicações como CRM, Suporte a Cliente, Webmail, Portais Intranet.

Migrações para Linux de: Servidores Microsoft, Sun e Novell; Ativos de Rede como Roteadores, Firewalls, Antivirus; Estações de Trabalhos Microsoft Windows e Microsoft Office.

Ministramos Treinamentos em Linux Iniciantes – Estação de Trabalho; Linux Avançado – Servidores; Migrações para Linux.

Telefonia e Videoconferência

Na área de Telefonia temos soluções para Voz sobre IP, PABX IP, Operadoras Voip, Call Centers Receptivo ou Ativo, URA e Sistemas de Auto-Atendimento Telefônico, Gravadores de Ligações Voip ou Convencionais, Correio de Voz e Fax, Conversão de Texto <-> Voz, Integrações com Banco de Dados, Tarifação e Bilhetagem entre outras soluções.

Somos especialistas em Videoconferência com implementação com sucesso de ferramentas como BigBlueButton e FreeSwitch para aplicações na área educacional, empresarial e jurídica.

Nossas soluções são baseadas principalmente em Open Source como Asterisk, SER (Sip Express Router) ou OpenSips e também podem ser integradas com fabricantes como Cisco, Avaya, Siemens, Nortel, Ericsson, NEC, Microsoft e muitas outros.

Proposta No.: 128-2019
Data: 16/09/2019

Proposta Comercial

Serviços:

Serviços mensais continuados de manutenção corretiva, evolutiva, preventiva e adaptativa para o sistema de webconferência - Big Blue Button (apoiados nas tecnologias Linux, MySQL, PHP,Html, Ldap) com integração com sistema de voz sobre IP Asterisk deste Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão.

Valor Total: R$ 18.965,66

Dados do Fornecedor:

Razão Social: AstSer Soluções Integradas LTDA ME
Endereço: AVENIDA RIO BRANCO, 404
Complemento: SALA 1102 - TORRE II
Bairro:CENTRO
Cidade:FLORIANOPOLIS
Estado: SC
CEP:88015-200
Telefone: (48) 4042-2233
E-mail: cristiano@astser.com.br
CNPJ:04.512.330/0001-17
Inscrição Estadual: 256.184.143
Inscrição Municipal: 4537769

Atenciosamente,

Cristiano Soares
AstSer - Soluções Integradas
Fone 48 99911-2298
Email : cristiano@astser.com.br

CRISTIANO DOS SANTOS SOARES:00412771985

Assinado de forma digital por CRISTIANO DOS SANTOS SOARES:00412771985
Dados: 2020.10.08 18:07:54 -03'00'