

**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

ESTUDOS PRELIMINARES (Res. CNJ 182/2013)

**Demanda: Aquisição de Equipamentos para WebConferencia
Processo nº 37290/2019**

**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

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:

Ernane Frasso Barbosa
Mat 101386

São Luís (MA)
Setembro/2019

1. Análise de Viabilidade da Contratação

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

1.1.1. Os equipamentos devem ser capazes de se integrar ao Software Livre Bigbluebutton com a finalidade de realizar conferências via web em uma sala dedicada para conferências;

1.1.2. Cada sala deve possuir, no mínimo, uma câmera para conferência, um microcomputador, um televisor, um rack para fixação dos equipamentos;

1.1.3. Os equipamentos devem ser integrados de forma a viabilizar conferências no modelo proposto pelo Software Bigbluebutton;

1.1.4. O microcomputador deverá ser de pequeno porte e com configurações compatíveis para executar o software;

1.1.5. O projeto visa a implantação de 70 salas de web conferência a serem instaladas em unidades judiciais e administrativas do Poder Judiciário do Maranhão.

1.2. Possíveis Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (Art 14, II)

Esta etapa foi dispensada do estudo, considerando que a presente contratação tem por finalidade a aquisição de equipamentos para viabilizar projeto de implantação do software Bigbluebutton aprovado pela Presidência.

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

1.3.1. Descrição

Aquisição de equipamentos para implementação de webconferência composto por câmera, televisor, microcomputador e rack.

1.3.2. Justificativa

A aquisição dos equipamentos tem por finalidade subsidiar a implantação de um software de webconferência de domínio livre, o BigBlueBitton.

O software já propõe uma arquitetura bem definida de equipamentos composta basicamente por um microcomputador/notebook com câmera web, microfone e saídas de som que propiciem a conversação por meio de uma conferência via web.

Com a finalidade de permitir que o sistema de conferência possa ser utilizado em um ambiente maior e com maior número de participantes em uma sala, optou-se por adquirir equipamentos mais robustos, que no caso desta contratação compreendem, para cada ambiente, a aquisição dos seguintes itens:

- 01 x câmera de conferência com viva-voz e microfones que possa ser conectada ao computador via USB;
- 01 x Computador em formato micro, teclado e mouses sem fio para processamento e operacionalização do sistema;

- 01 x TV 42" para exibição do vídeo;

- 01 x Rack para disposição dos equipamentos.

1.4. Necessidades de adequação do ambiente do órgão

Conforme o documento "Projeto de Implantação do ambiente de Webconferência do TJMA" estruturado pela Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações, as seguintes adequações do ambiente são necessárias:

- Salas com forro ou laje, sem vigas aparentes, de forma a permitir acústica apropriada;

- Infraestrutura elétrica, lógica e luminárias apropriadas para o ambiente;

- Revestimento acústico nas paredes e no teto, nos casos de existência de lajes lisas, com espuma acústica natural anti-chama de 35mm de espessura.

2. Sustentação do Contrato (Art 15)

O plano de sustentação tem por finalidade garantir a continuidade da operação da Solução de TIC após o término do contrato, tanto se o término ocorrer de forma prevista ou imprevista.

Considerando que a contratação se refere ao fornecimento de equipamentos com garantia técnica de no mínimo 24 meses, faz-se necessário listar as ações necessárias para continuidade dos serviços de suporte técnico para solução contratada.

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

2.1.1. Pessoal técnico para manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos;

2.1.2. Peças, equipamentos e cabos para reposição.

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

2.2.1. Não há necessidade de plano de continuidade, tendo em vista que o TJMA já possui pessoal técnico capacitado para dar suporte aos equipamentos contratados.

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

Conforme item 2.2.1.

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

Não se aplica, considerando que a solução não gerará produtos ao longo do contrato.

3. Estratégia para Contratação (Art 16)

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

- Aquisição de câmeras web, microcomputadores, televisores e racks para implementação de salas de webconferência.

3.1.1. Quantidade

- Implementação de 60 (sessenta) salas de web conferência.

3.1.2. Características Técnicas

Item	Descrição	Qtde Inicial	Qtde Total
1	Câmera para conferência tipo 1	20	50
Especificações Técnicas			
1 Especificações gerais			
1.1 Equipamento composto por camera e viva-voz integrado em um só dispositivo e controle remoto;			
1.2 Deve possuir bateria interna recarregável que permita, no mínimo, 2h (duas horas) em videoconferência.			
1.3 Deve possuir conectividade plug and play via USB;			
1.4 Deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows 7 Pro e 10 Pro 64bits;			
1.5 Deve possuir certificação para Skype for Business;			
1.6 Deve ser compatível com o sistema de conferência BigBlueButton;			
1.7 Deve possuir alimentação 100-240VAC, automático;			
2 Especificações de Vídeo			
2.1 Deve ser capaz de realizar videochamadas em HD (720p) e Full HD (1080p);			
2.2 Deve suportar o padrão H.264 UVC 1.5 com Codificação de Vídeo Escalonável (SVC);			
2.3 Deve possuir campo de visão de, no mínimo, 90º com foco automático;			
2.4 Deve possuir Zoom digital de, no mínimo, 4x;			
2.5 Deve possuir tecnologia de correção de iluminação em ambientes com pouca luz;			
2.6 Deve possuir função PTZ (Panorâmica, inclinação e zoom) digital com controle remoto ou via aplicativo;			
2.7 Deve possuir LED para sinalização de streaming ativo;			
3 Especificações de Áudio			
3.1 Deve possuir viva-voz full-duplex integrado à câmera com função de cancelamento de eco e ruído;			
3.2 Deve possuir áudio em alta definição;			
3.3 Deve permitir conexão com dispositivos Bluetooth;			
3.4 Deve possuir controles para início e encerramento de chamadas;			
3.5 Deve possuir microfones integrados para captação de áudio em um diâmetro de até 3,6m e resposta de frequência de 100Hz - 16kHz;			
4 Controle Remoto			
4.1 Deve acompanhar controle remoto com as seguintes funcionalidades:			
4.1.1 Deve permitir a operação das funções PTZ da câmera;			
4.1.2 Deve permitir o atendimento e encerramento de chamadas;			
4.1.3 Deve permitir o controle de volume, inclusive função <i>mute</i> ;			
5 Acessórios			
5.1 Cabo USB para conexão com computador;			
5.2 Controle remoto;			
5.3 Fonte/Adaptador para alimentação do equipamento;			
6 Garantia			

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

6.1 Garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, *onsite*.

Modelo de Referência: “Logitech Conference Cam Connect” ou similar.

Item	Descrição	Qtde Inicial	Qtde Total
2	Câmera para conferência tipo 2	5	25

Especificações Técnicas

1. Especificações gerais

- 1.1 Deve ser composto por câmera, viva-voz de mesa, controle remoto e cabos;
- 1.2 Deve possuir conectividade plug and play via USB;
- 1.3 Deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows 7 / 10 Pro 64bits;
- 1.4 Deve possuir certificação para Skype for Business;
- 1.5 Deve ser compatível com o sistema de conferência BigBlueButton;
- 1.6 Deve possuir alimentação 100-240VAC, automático;

2. Especificações da câmera

- 2.1 Deve ser capaz de realizar videochamadas em Full HD (1080p);
- 2.2 Deve suportar o padrão H.264 UVC 1.5 com Codificação de Vídeo Escalonável (SVC);
- 2.3 Deve possuir campo de visão de, no mínimo, 90º com foco automático;
- 2.4 Deve possuir função PTZ (Panorâmica, inclinação e zoom) motorizado e controlados por controle remoto;
- 2.4.1 Panorâmica de no mínimo 260º;
- 2.4.2 Inclinação de no mínimo 130º;
- 2.4.3 Zoom de no mínimo 10x;

3 Especificações do viva-voz

- 3.1 Viva-voz full-duplex com função de cancelamento de eco e ruído;
- 3.2 Deve permitir conexão com dispositivos móveis Bluetooth e NFC;
- 3.3 Deve possuir display LCD para identificador e duração de chamadas;
- 3.4 Deve possuir LEDs para transmissão, mudo, chamada em espera e emparelhamento bluetooth;
- 3.5 Deve possuir controles por toque para atender e encerrar chamada, volume, bluetooth e controles da câmera.
- 3.6 Deve permitir configurar, no mínimo, 5 (cinco) predefinições de câmera para panorâmica, inclinação e zoom;
- 3.7 Deve possuir microfones integrados para captação de áudio em um diâmetro de até 6m (seis metros);
- 3.8.1 Deve possuir alto-falante integrado ao viva-voz com saída de no mínimo 91dB SPL;

4 Controle Remoto

- 4.1 Deve acompanhar controle remoto com as seguintes funcionalidades:
 - 4.1.1 Deve permitir a operação das funções PTZ da câmera;
 - 4.1.2 Deve permitir o atendimento e encerramento de chamadas;
 - 4.1.3 Deve permitir o controle de volume, inclusive função *mute*.

5 Acessórios

- 5.1 Cabo USB para conexão com computador;
- 5.2 Controle remoto;
- 5.3 Deverá vir acompanhado de todos os cabos necessários para conexão entre câmera e viva-voz.

6 Garantia

- 6.1 Garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses.

Modelo de Referência: “Logitech Group” ou similar.

Item	Descrição	Qtde Inicial	Qtde Total
3	Desktop	25	75

Especificações Técnicas

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

Especificações Técnicas

1. Processador

1.1. Processador Intel Core I3 de 9ª Geração ou superior;

2. Memória Principal

2.1. 04GB (quatro gigabytes) de memória principal instalada expansível a 32GB;

2.2. Compatível com DDR4-2400MHz;

3. BIOS

3.1. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM, devidamente comprovado, devendo permitir a atualizações por meio de software;

3.2. Deverá ser desenvolvida em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI, sendo o fabricante do computador membro da UEFI.org, comprovado através do site <http://www.uefi.org/members>, em qualquer categoria;

3.3. Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP;

3.4. Permitir inserir registro de controle patrimonial, de pelo menos 8 (oito) caracteres em memória não volátil;

3.5. Deverá possuir campo específico com o número de série do equipamento, gravado em memória não volátil e campo não editável;

3.6. Deverá dispor de ferramenta de diagnóstico de hardware para, no mínimo, processo de boot, módulos de memória RAM e dispositivos de armazenamento.

4. Placa mãe

4.1. De fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas utilizadas em livre comércio;

4.2. Possuir chip de segurança TPM 2.0 ou superior integrado a placa, acompanhado de drivers e software em português-BR do mesmo fabricante para utilização do chip no idioma PT-BR;

4.3. O chipset deve ser do mesmo fabricante do processador;

4.4. Suporte a recursos de gerenciamento remoto DASH 1.1 ou superior;

5. Unidade de disco rígido

5.1. Deverá vir acompanhado de 01 (um) disco em estado sólido de no mínimo 240 GB no padrão M.2.;

5.2. Controladora de rede

5.3. Interface no padrão Gigabit Ethernet com conector RJ-45;

5.4. Suporte com seleção automática as velocidades de 10/100/1000 Mbits;

5.5. Suporte nativo para as tecnologias, WOL, PXE, auto MDI crossover;

5.6. Deve permitir nativamente a inicialização do equipamento por comando de rede (Wake-on-Lan);

6. Controladora de rede wireless/bluetooth

6.1. Interface de rede wireless/bluetooth no padrão M.2 2230;

6.2. Em conformidade com o padrão 802.11 ac/b/g/n;

6.3. Dual band com suporte às frequências de 2,4 GHz e 5 GHz;

6.4. Antena(s) com ganho de, no mínimo, 2dBi (+/- 10%).

7. Controladora de vídeo

7.1. Controladora de vídeo integrada ao processador com capacidade de 2GB de memória, ou superior, compartilhada dinamicamente;

7.2. Suporte à resolução mínima de 1920 x 1080 @ 60 Hz;

7.3. Suporte a 02 monitores simultaneamente;

7.4. Deve possuir, pelo menos, 01 interface HDMI, sendo aceito o uso de adaptador desde que a adaptação seja entre portas de formato digital compatível com item 3.6.2.

8. Controladora de Áudio

8.1. Controladora de Áudio em alta definição integrada à placa mãe;

8.2. Conectores frontais para fones de ouvido e microfone, sendo aceita interface tipo combo;

9. Interfaces e Conexão

9.1. Na parte frontal ao gabinete:

9.1.1. No mínimo, 02 (duas) portas USB 3.1;

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

- 9.1.2. No mínimo, 01 (uma) porta USB Type-C;
- 9.1.3. No mínimo, 01 entrada tipo Jack para microfone e 01 (uma) entrada tipo jack para fone de ouvido ou, alternativamente, 01 entrada tipo combo;
- 9.2. Na parte traseira ao gabinete:
 - 9.2.1. No mínimo, 04 (quatro) portas USB 3.1 de 1ª Geração;
 - 9.2.2. No mínimo, 02 interfaces de vídeo digitais sendo 01 (uma) HDMI nos termos do item 3.6.4.
 - 9.2.3. Uma interface de rede RJ45 compatível com item 3.4.

10. Gabinete

- 10.1. O gabinete deve possuir volume máximo de 1,2 litros;
- 10.2. Deve permitir a abertura do gabinete sem utilização de ferramentas (tool less), de forma a possibilitar a troca de componentes, sendo aceitos parafusos recartilhados para a abertura do gabinete;
- 10.3. Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização, não sendo aceitas adaptações;
- 10.4. Deve possuir sensor de intrusão integrado ao gabinete;
- 10.5. O gabinete deve permitir a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador, de forma segura através de base antiderrapante para ambas as orientações, integradas ao gabinete ou através de base original do fabricante do microcomputador quando utilizado na posição vertical;
- 10.6. Deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete.

11. Fonte de Alimentação

- 11.1. Fonte de alimentação do mesmo fabricante do equipamento e externa ao gabinete;
- 11.2. Potência de, no máximo, 90W e eficiência mínima de 87%;
- 11.3. Tensão de entrada 110/220V automático;
- 11.4. O cabo de força de acordo com a NBR 14136;

12. Teclado Sem fio

- 12.1. Teclado sem fio Padrão ABNT-II;
- 12.2. Teclas de Iniciar e de Atalho do MS – Windows;
- 12.3. Com ajuste de inclinação;
- 12.4. Bloco numérico separado das demais teclas;
- 12.5. Ser da mesma cor do equipamento a ser fornecido;
- 12.6. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5m;
- 12.7. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
- 12.8. O teclado deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado.

13. Mouse Ótico Sem fio

- 13.1. Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”) com resolução mínima de 1000dpi;
- 13.2. Ser da mesma cor do equipamento a ser fornecido;
- 13.3. Acompanhado de mouse pad;
- 13.4. O mouse deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado.

14. Sistema Operacional

- 14.1. Acompanhar licença de sistema operacional Microsoft Windows 10 Pro 64bits, em português do Brasil (PT-BR);
- 14.2. O sistema operacional deve estar pré-instalado, bem como, todos os drivers de dispositivos internos, necessários para seu funcionamento;
- 14.3. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, para o microcomputador ofertado, na versão mais atual para download.

15. Certificações e Comprovações Técnicas

- 15.1. O fabricante deves possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;
- 15.2. Apresentar certificado HCL (Microsoft Windows Catalogue), para Windows 10 (64 Bits) ou comprovação através de acesso à página Internet da Microsoft que garanta a total compatibilidade com o Sistema Operacional, para

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

a marca e modelo do equipamento ofertado;

15.3. O modelo do equipamento ofertado deverá estar em conformidade com a Portaria INMETRO número 170. A comprovação deverá ser efetuada mediante apresentação do certificado emitido por laboratório credenciado ao INMETRO que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação dos requisitos de: segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética;

15.4. O modelo ofertado deverá estar em conformidade com ROHS (restriction of hazardous substances);

15.5. Possuir Certificação EPEAT na categoria Gold, a ser comprovado no site www.epeat.net;

15.6. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa do fabricante não sendo aceitos equipamentos destinados ao mercado de livre comércio / varejo;

16. Garantia

16.1. Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses, com atendimento no local (on-site), devidamente comprovado por meio de documento do fabricante;

16.2. No caso de o licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

Item	Descrição	Qtde Inicial	Qtde Total
4	TV LED 42"	25	75
Especificações Técnicas			
1 Especificações gerais			
1.1 Tela de LED de no mínimo, 40" (quarenta polegadas) e no máximo 42" (quarenta e duas polegadas);			
1.2 Possuir no mínimo 02 (duas) entradas HDMI;			
1.3 Possuir alimentação 110/220V automático;			
2 Garantia			
2.1 Garantia mínima de 12 (doze) meses.			

Item	Descrição	Qtde Inicial	Qtde Total
5	Rack de Vídeoconferência	25	75
Especificações Técnicas			
1 Especificações gerais			
1.1 Deverá ser fabricado em alumínio ou aço carbono;			
1.2 Capacidade para instalação de TV de 42";			
1.3 Deverá possuir régua de alimentação interna para alimentar os equipamentos;			
1.4 Deverá possuir bandeja ou suporte para câmera;			
1.5 Suportar carga de até 40Kg;			
1.6 Possuir rodízios para mobilidade do rack.			

3.1.3. Adjudicação e Fornecimento

- O objeto poderá ser fracionado em 5 itens e fornecido por fornecedores diferentes e em uma única parcela.

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

3.2.1. Para os itens de 1, 2 e 3

- Pregão Eletrônico, tipo menor preço, por item.

3.2.2. Para o item 4

**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

- Contratação a partir de Adesão a Ata de Registro de Preços nº 112/2019 de 15/08/2019, PE 44/2019, Processo 13723/2019.

3.2.3. Para o item 5

- Contratação a partir de Adesão a Ata de Registro de Preços nº 113/2019 de 15/08/2019, PE 44/2019, Processo 13723/2019.

3.3. Critérios para aceitação da proposta

- Para aceitação da proposta, o fornecedor deverá enviar uma amostra da solução ofertada para testes de homologação a ser realizada pela Diretoria de Informática e Automação do TJMA.

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
Ernane Frasão Barbosa	101386	98 3223 7210

Servidor 2		
Nome	Matrícula	Telefone
André Luís Azevedo Borges		98 3223 7208

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)

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	1	2	3	Contratação
04	Pedidos de Impugnação de Edital	3	3	9	Contratação
05	Objeto incompatível com a plataforma BigBlueButton	1	3	3	Contratação
06	Atraso de Fornecimento	1	3	3	Execução
07	Serviços de garantia inoperante	1	3	3	Execução
08	Defeito de fabricação do objeto	2	3	6	Execução

4.2 Plano de ações

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 contratação.	Equipe de apoio a 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