



TERMO DE REFERÊNCIA

1 - DO OBJETO:

O presente Termo de Referência tem por objeto o fornecimento, inclusive instalação e treinamento, de equipamentos audiovisuais, multimídia, softwares, acessórios e ferramentas a serem instalados nos plenários já existentes no Edifício Sede (av. Getúlio Vargas, 225 – BH/MG), nos novos plenários em construção no prédio anexo (av. Getúlio Vargas, 265 – BH/MG), e na Turma Recursal de Juiz de Fora (R. Espírito Santo, 1.115 / 24º andar, Centro – Juiz de Fora/MG)

2. QUANTIDADE E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

1.1. Os equipamentos objeto da presente licitação, deverão ser compatíveis com os sistemas de videoconferência instalados nos diversos setores e foros do TRT- MG. Caso a empresa interessada queira conhecer as especificações técnicas dos sistemas existentes, uma visita técnica poderá ser agendada junto à Assessoria de Comunicação Social (contato Augusto Ferreira ou Antônio Carlos, telefone 31 3228-7282).

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS DA SALA DE VIDEOCONFERÊNCIA LOCAL: Av. Getúlio Vargas, 265, 9º andar – BH/MG
1.1	01	MIXER DE MICROFONES <ul style="list-style-type: none">• Mixer analógico de baixo ruído.• 02 entradas pré-amplificadas para microfones em conectores XLR.• Equalizador 3 bandas.• 01 Fx-sender por canal.• Entrada auxiliar estéreo• Saída control room.• Saída auxiliar de linha.• Fonte interna bivolt.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
1.2	01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO <ul style="list-style-type: none">• Possuir 2 canais independentes de 40W.• Relação Sinal / Ruído: > 96 dB.• THD + Noise: < 0.2%• Distorção por intermodulação: < 0.35%• Frequency Response (20Hz~20kHz): +0/-1dB• Impedância de entrada: balanceada: 20k ohms, desbalanceada: 10k ohms.• Par de canais podem operar no modo “bridge” para obter a potência combinada de ambos.• Indicadores de sinal / pico por painel frontal.• Ventilação passiva.



		<ul style="list-style-type: none">• Proteção completa das saídas amplificadas.• Em conformidade com a diretiva de “Restrição do Uso de Substâncias Nocivas” (RoHS).• Alimentação: 115/230VAC 50/60Hz.• Padrão rack 19”.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
1.3	04	<p>CAIXA ACÚSTICA PARA FIXAÇÃO EM FORRO</p> <ul style="list-style-type: none">• Impedância nominal: 8 ohms.• Resposta em Frequência: 50Hz a 22kHz.• SPL: 88dB/W/m.• Deve possuir tweeter com diafragma de seda.• Deve possuir cone injetado em polipropileno.• Deve possuir divisor de frequências integrado.• Deve suportar amplificadores de 10W a 150W.• Dimensões máximas: 31cm (altura), 22cm (largura), 10cm (profundidade)
1.4	01	<p>MICROFONE TIPO BASTÃO SEM FIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Receptor UHF (790-814MHz)• 16 frequências selecionáveis• Transmissor• Transdutor dinâmico• Padrão polar supercardióide• Desvio nominal de ± 40 kHz• Potência irradiada transmitida > 10 mW• Resposta de frequência de 55 - 16.000 Hz• Sensibilidade do microfone comutável internamente (0 a -30 dB)• Alcance da transmissão : 100 m• Alimentação com 1 bateria 9V ou baterias recarregáveis
1.5	01	<p>TV LCD 55" COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PAREDE</p> <ul style="list-style-type: none">• TV com painel Led LCD• Tamanho da tela: 55”• FullHD• Formato da Tela: 16:9.• Resolução: 1920x1080p.• Contraste: 150.000:1.• Potência de áudio: 14W rms• Deve possuir as seguintes conexões: 01 Vídeo Componente, 01 RGB, 01 Entrada de áudio para PC, 01 Entradas áudio e vídeo RCA, 01 HDMI.• Deve acompanhar suporte para fixação em parede



1.6	01	<p>GRAVADOR DE DVD COM HDD</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve ser capaz de gravar as seguintes mídias: DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.• Deve ser capaz de reproduzir as seguintes mídias: DVD, DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.• Deve possuir HD interno de no mínimo 250GB.• Deve ser capaz de escalar vídeo para 1080p através da porta HDMI.• Deve possuir as seguintes conexões de entrada: 1x RF, 2x S-Video, 1x Vídeo Composto 2x Audio L/R.• Deve possuir as seguintes conexões de saída: 1x HDMI, 1x RF, 1x S-Video, 1x Vídeo Componente, 1x Vídeo Composto, 1x Óptica Digital, 1x Audio L/R.• Deve possuir conexão USB.
1.7	01	<p>VIDEOCONFERÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none">• Suportar o padrão de comunicação H.323;• Suportar os padrões de vídeo H.261, H.263, H.263+, H.263++ e H.264;• Suportar os padrões de áudio G.711, G.722, G.722.1, G.728; G.723.1, G.729 e áudio a 14kHz;• Controle automático de ganho;• Supressor de ruído;• Cancelamento de eco;• Suportar o padrão H.281, controle camera remota;• Suportar os protocolos H.221, H.225, H.245, H.242, H.243;• Suportar resoluções QCIF, CIF, 4CIF E XGA;• Suportar criptografia padrões AES;• Taxas de transmissão em IP (H.323) de no mínimo 4 Mbps;• Capacidade de expansão futura em ISDN (H.320) até 2 Mbps;• Possibilidade de expansão futura através de compra de licença que habilite MCU interna ao codec para 06 (seis) localidades sem cascadeamento;• Qualidade de Serviço: DiffServ, IP Precedence;• Deve possuir o protocolo H.460.• Frame rates: suporte a 60 campos por segundo em H.264;• Interface gráfica de configuração em português, inglês e espanhol;• Controle total das funções do equipamento, através de controle remoto fornecido;• Câmera principal destacada do corpo do codec, com movimentação lateral (-100º a +100º) e vertical (-25º a + 25º), zoom ótico de 10x e CCD de ¼ com resolução mínima de 470 linhas;• 2 (duas) entradas de vídeo no mínimo : 1 x para câmera principal e 1 para câmera auxiliar;• 1 (uma) entrada digital para quadro eletrônico. Caso o equipamento não possua tal interface, deverá ser fornecido todo o hardware e software necessário para o envio do conteúdo gráfico a partir de um quadro eletrônico.• 4 (quatro) saídas de vídeo nativas no corpo do codec sem uso de adaptadores sendo: uma para monitor principal, uma para monitor secundário, uma para monitor auxiliar e uma padrão XGA para projetor



		<p>ou TV LCD</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 (duas) entradas para microfone externo;• 2 (duas) entradas de áudio auxiliar;• Suportar protocolo H.239 para transmissão simultânea de imagens de vídeo e dados (apresentação);• Servidor web interno, permitindo total controle e configuração através de navegadores de internet “browser”;• Possibilidade de ativar e desativar a sincronização labial;• Possuir recurso para gravação das videoconferências em memórias de estado sólido diretamente no codec ou através de DVD recorder externo. No caso do fornecimento de DVD recorder externo deverá ser fornecido também solução de “controle remoto universal” configurado para controle total do codec de videoconferência e do DVD recorder.• Plataforma dedicada, não baseada em PC;• Protocolos de rede telnet, http, ftp, snmp, dns, dhcp, rtcp, rtp, tcp, udp e arp;• Fonte de alimentação com chaveamento automático 110/220 v - 50/60 Hz;• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
1.8	01	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E TREINAMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema.• Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis.• Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal.• Nota: Obriga-se a empresa contratada a fornecer todo e qualquer acessório não previsto neste Memorial Descritivo, mas que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas neste edital.• Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. <p>TREINAMENTO TÉCNICO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverá a contratada, providenciar treinamento operacional do sistema para até 08 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas



próprias dependências da contratante, tendo início em até 15 dias corridos a contar do aceite definitivo do objeto, e concluído em no máximo 30 dias corridos após o início.

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DO PLENARINHO I LOCAL: Av. Getúlio Vargas, 265, 10º andar BH/MG
2.1	01	SISTEMA DE PROCESSAMENTO DIGITAL DE ÁUDIO <ul style="list-style-type: none">• 16 Entradas balanceadas tipo mic/line com algoritmo de cancelamento de eco acústica habilitado em cada uma delas.• 02 Entradas estéreo (L+R) tipo line.• 08 Saídas balanceadas tipo mic/line• 01 Interface híbrida telefônica para linha telefônica analógica• Porta Ethernet RJ45 para configuração e controle• Porta serial RS-232 para configuração e controle• Configuração e controle através de software compatível com o sistema operacional Windows XP ou superior.• Funções configuráveis e selecionáveis por software: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, dinâmicos, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, diagnóstico.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.2	01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL <ul style="list-style-type: none">• Possuir 8 canais independentes de 50W.• Relação Sinal / Ruído: > 85 dB.• THD + Noise: < 0.2%• Distorção por intermodulação: < 0.35%• Frequency Response (20Hz~20kHz): +0/-1dB• Impedância de entrada: balanceada: 20k ohms, desbalanceada: 10k ohms.• Par de canais podem operar no modo “bridge” para obter a potência combinada de ambos.• Terminais para controle dos níveis e mudo dos canais.• Entradas nível linha balanceada em conectores tipo “plug-in”.• Controle de nível e filtro passa alta por canal no painel traseiro.• Saídas amplificadas em conectores com terminais com parafusos.• Indicadores de sinal / pico por led bicolor dual-color no painel frontal e traseiro.• Indicadores de falha de temperatura e carga no painel frontal.• Ventilação forçada• Proteção completa das saídas amplificadas.• Em conformidade com a diretiva de “Restrição do Uso de Substâncias Nocivas” (RoHS).• Em conformidade com as práticas AES48-2005 Grounding & EMC.• Alimentação: 115/230VAC 50/60Hz.



		<ul style="list-style-type: none">• Padrão rack 19".• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.3	06	<p>CAIXA ACÚSTICA PARA FIXAÇÃO EM FORRO</p> <ul style="list-style-type: none">• Impedância nominal: 8 ohms.• Resposta em Frequência: 50Hz a 22kHz.• SPL: 88dB/W/m.• Deve possuir tweeter com diafragma de seda.• Deve possuir cone injetado em polipropileno.• Deve possuir divisor de frequências integrado.• Deve suportar amplificadores de 10W a 150W.• Dimensões máximas: 31cm (altura), 22cm (largura), 10cm (profundidade)
2.4	10	<p>MICROFONE GOOSENECK COM LED INDICADOR DE ATIVIDADE</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo Gooseneck• Transdutor: Condensador• Frequência de resposta: 60 a 19.000Hz• Diagrama polar: cardióide• Impedância nominal: 180 ohms• Conexão XLR 3 pinos• Deve possuir led indicativo de atividade• Deve possuir base para utilização sobre a mesa.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.5	01	<p>MICROFONE TIPO BASTÃO SEM FIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Receptor UHF (790-814MHz)• 16 frequências selecionáveis• Transmissor• Transdutor dinâmico• Padrão polar supercardiíde• Desvio nominal de ± 40 kHz• Potência irradiada transmitida > 10 mW• Resposta de frequência de 55 - 16.000 Hz• Sensibilidade do microfone comutável internamente (0 a -30 dB)• Alcance da transmissão : 100 m• Alimentação com 1 bateria 9V ou baterias recarregáveis• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se



		compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.6	01	MONITOR DE ÁUDIO PARA SALA TÉCNICA <ul style="list-style-type: none">• Monitor de estúdio ativo• Amplificadores classe A/B com circuitos ativos de proteção: 55W nos graves / 30W nos agudos.• Controles acústicos de HF e LF para correção conforme a sala.• Entradas XLR balanceada, P10 e RCA desbalanceado.• Transdutor de graves (alto-falante) de 5.25" com distorção ultrabaixa e armação de aço.• Transdutor de agudos (tweeter) de 1" com guia de ondas e altíssima resolução.• Blindagem anti-magnética permite uso seguro próximo a monitores de vídeo e computador.
2.7	02	TV LCD 55" COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PAREDE <ul style="list-style-type: none">• TV com painel Led LCD• Tamanho da tela: 55"• FullHD• Formato da Tela: 16:9.• Resolução: 1920x1080p.• Contraste: 150.000:1.• Potência de áudio: 14W rms• Deve possuir as seguintes conexões: 01 USB, 01 Vídeo Componente, 01 RGB, 01 Entrada de áudio para PC, 01 Entrada áudio e vídeo RCA, 03 HDMI.• Deve acompanhar suporte para fixação em parede
2.8	01	MATRIX XGA+ÁUDIO 4X4 <ul style="list-style-type: none">• 04 Entradas UXGA em conectores HD15• 04 Saídas UXGA em conectores HD15• 04 Entradas de áudio estéreo desbalanceadas• 04 Saídas de áudio estéreo balanceadas• Largura de banda: 300MHz (Vídeo);• Deve possuir entrada RS-232 para configuração e controle• Alimentação: 100-240VAC.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.9	01	MATRIX S-VÍDEO+ÁUDIO 8X8 <ul style="list-style-type: none">• Largura de banda de vídeo: 50MHz• SNR de vídeo: 65dB



		<ul style="list-style-type: none">• SNR de áudio: 105dB• 08 entradas s-vídeo + áudio estéreo• 08 saídas s-vídeo + áudio estéreo• Controle via RS-232• Alimentação: 100-240VAC.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.10	01	<p>CONVERSOR XGA/S-VÍDEO</p> <ul style="list-style-type: none">• 01 Entrada XGA em conector HD15• 01 Saída Vídeo Composto em conector BNC• 01 Saída S-Vídeo em conector 4 pinos• Suporta resolução 1600x1200.• Relação Sinal-Ruído: 49dB.• Nível máximo de entrada: 1Vpp.• Suporta os padrões NTSC/PAL (selecionável pelo usuário).• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.11	03	<p>CÂMERA DE VÍDEO PTZ</p> <ul style="list-style-type: none">• CCD ¼• 470 linhas de TV• Iluminação mínima de 1 lux;• Controle via porta serial RS 232/422• 06 presets (posicionamentos pré-gravados em memória);• Lente com auto foco;• Zoom ótico de, no mínimo, 18x;• Zoom digital de, no mínimo, 12x;• Possibilidade de instalação no teto e sobre mesa• Fornecida com suporte de teto;• Fornecida com controle remoto via infravermelho;• Deverá possuir a função de compensação de luz de fundo.• Deve acompanhar suporte para fixação no teto• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.12	01	<p>CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ</p>



		<ul style="list-style-type: none">• Dotado de Joystick do tipo proporcional;• Compatível com as câmeras PTZ fornecidas;• Capacidade de controlar, no mínimo, 04 cameras;• Capacidade de gravação de até 06 presets por câmera;• Controle via serial (VISCA)• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.13	01	<p>MIXER DE VÍDEO PROFISSIONAL</p> <ul style="list-style-type: none">• 04 entradas em DV, Vídeo Componente, Vídeo Composto e S-Video.• Saídas: SDI, DV, Vídeo Componente, Vídeo Composto e S-Video.• Deve possuir overlay SDI para geração de gráficos e caracteres.• 06 entradas de áudio estéreo desbalanceadas.• 02 saídas de áudio estéreo desbalanceadas.• Deve possuir porta RS-232 para controle.• Deve possuir 04 monitores TFT LCD de 4" montados em suporte adequado padrão 19"• Deve possuir 02 monitores TFT LCD de 7" adicionais, com entrada HD-SDI, com característica <i>on-screen-display</i>.• Deve acompanhar suporte proprietário para o mixer, monitores e acessórios• Deve possuir acessório com função de preview de fontes de vídeo, visualização de quatro fontes de vídeo simultâneas, preview de efeitos e <i>tally-lights</i>.
2.14	01	<p>GRAVADOR DE DVD MULTIZONA COM HDD</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve ser capaz de gravar as seguintes mídias: DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.• Deve ser capaz de reproduzir as seguintes mídias: DVD, DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.• Deve possuir HD interno de no mínimo 250GB.• Deve ser capaz de escalar vídeo para 1080p através da porta HDMI.• Deve possuir as seguintes conexões de entrada: 1x RF, 2x S-Video, 1x Vídeo Composto 2x Audio L/R.• Deve possuir as seguintes conexões de saída: 1x HDMI, 1x RF, 1x S-Video, 1x Vídeo Componente, 1x Vídeo Composto, 1x Óptica Digital, 1x Audio L/R.• Deve possuir conexão USB.
2.15	01	<p>ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidade para receber um sinal de vídeo e um sinal áudio simultaneamente, digitalizando-os em arquivos de mídia no formato MS Windows Media 9 ou superior;• Deve possuir placa profissional de captura profissional de áudio e vídeo



		<p>com suporte a entradas de vídeo nos formatos S-vídeo e Composto e áudio no formato RCA estéreo e XLR Balanceado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Permitir configuração de taxas múltiplas de codificação;• O Hardware e as licenças de uso de todos os softwares instalados nos equipamentos utilizados para a prestação de serviço objeto desta contratação é de responsabilidade exclusiva da Contratada;• Controle de ganho para áudio por hardware;• Suporte para captura e exibição até em 30 quadros por segundo;• Suporte aos formatos de cores NTSC e PAL; <p>Características mínimas do Hardware:</p> <ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Quad Core 2.66GHz• Memória RAM: 4GB• Disco rígido: 1TB• Rede Gigabit• Monitor LCD 17"
2.16	01	<p>TELEVISOR LCD 22"</p> <ul style="list-style-type: none">• Painele LCD de no mínimo 22".• Tempo de resposta máximo: 5ms.• Resolução da tela: 1366x768p.• Formato da tela: 16:9.• Deve possuir as seguintes conexões de entrada: 1x Vídeo Componente, 1x Entrada para PC (RGB), 1x Entrada de Áudio para PC, 1x Entrada HDMI
2.17	01	<p>VIDEOCONFERÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none">• Suportar o padrão de comunicação H.323;• Suportar os padrões de vídeo H.261, H.263, H.263+, H.263++ e H.264;• Suportar os padrões de áudio G.711, G.722, G.722.1, G.728; G.723.1, G.729 e áudio a 14kHz;• Controle automático de ganho;• Supressor de ruído;• Cancelamento de eco;• Suportar o padrão H.281, controle camera remota;• Suportar os protocolos H.221, H.225, H.245, H.242, H.243;• Suportar resoluções QCIF, CIF, 4CIF E XGA;• Suportar criptografia padrões AES;• Taxas de transmissão em IP (H.323) de no mínimo 4 Mbps;• Capacidade de expansão futura em ISDN (H.320) até 2 Mbps;• Possibilidade de expansão futura através de compra de licença que habilite MCU interna ao codec para 06 (seis) localidades sem cascadeamento;• Qualidade de Serviço: DiffServ, IP Precedence;• Deve possuir o protocolo H.460.• Frame rates: suporte a 60 campos por segundo em H.264;• Interface gráfica de configuração em português, inglês e espanhol;• Controle total das funções do equipamento, através de controle remoto fornecido;



		<ul style="list-style-type: none">• Câmera principal destacada do corpo do codec, com movimentação lateral (-100º a +100º) e vertical (-25º a + 25º), zoom ótico de 10x e CCD de 1/4 com resolução mínima de 470 linhas;• 2 (duas) entradas de vídeo no mínimo : 1 x para câmera principal e 1 para câmera auxiliar;• 1 (uma) entrada digital para quadro eletrônico. Caso o equipamento não possua tal interface, deverá ser fornecido todo o hardware e software necessário para o envio do conteúdo gráfico a partir de um quadro eletrônico.• 4 (quatro) saídas de vídeo nativas no corpo do codec sem uso de adaptadores sendo: uma para monitor principal, uma para monitor secundário, uma para monitor auxiliar e uma padrão XGA para projetor ou TV LCD• 2 (duas) entradas para microfone externo;• 2 (duas) entradas de áudio auxiliar;• Suportar protocolo H.239 para transmissão simultânea de imagens de vídeo e dados (apresentação);• Servidor web interno, permitindo total controle e configuração através de navegadores de internet “browser”;• Possibilidade de ativar e desativar a sincronização labial;• Possuir recurso para gravação das videoconferências em memórias de estado sólido diretamente no codec ou através de DVD recorder externo. No caso do fornecimento de DVD recorder externo deverá ser fornecido também solução de “controle remoto universal” configurado para controle total do codec de videoconferência e do DVD recorder.• Plataforma dedicada, não baseada em PC;• Protocolos de rede telnet, http, ftp, snmp, dns, dhcp, rtcp, rtp, tcp, udp e arp;• Fonte de alimentação com chaveamento automático 110/220 v - 50/60 Hz;• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
2.18	01	<p>RACK PADRÃO 19" 36UR</p> <ul style="list-style-type: none">• 36 unidades rack (UR) de altura.• Profundidade: 870mm.• Rack fechado composto por estrutura monobloco soldada.• Acabamento cor preta.• Placas laterais e traseira removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro cristal temperado.• Placas laterais e traseira removíveis.• Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava.• Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19”.• Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço de 1,5 mm de espessura e com acabamento em preto.



		<ul style="list-style-type: none">• Calhas de Tomadas com 12 tomadas suficientes para alimentação dos equipamentos.• Sistema de ventilação, com sinalização luminosa.• Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço SAE 1010/20 e com acabamento preto.• Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack.
2.19	03	<p>CAIXA DE CONEXÃO PARA MESA</p> <ul style="list-style-type: none">• Pannel plástico/metálico personalizado com conectores de áudio e vídeo para mesa.• O tamanho e o tipo de acabamento destes painéis serão definidos na ocasião da instalação e será submetido à aprovação da contratante.
2.20	01	<p>GRAVADOR DE VÍDEO FORMATO HDV COM BATERIA DE ÍON DE LÍTIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Gravador de vídeo portátil tipo DTE• Suporta playback de DV e HDV• Disco rígido interno de 100GB• Display de 2,5"• Entrada/Saída: DV• Deve acompanhar bateria de íons de lítio• Grava até 7,5 horas em formato DV <p>Formatos de gravação HDV:</p> <ul style="list-style-type: none">• .m2t (720p)• .m2t (1080i)• MXF HDV (720p e 1080i)• Quicktime (720p e 1080i) <p>Formatos de gravação DV:</p> <ul style="list-style-type: none">• AVI Tipo 1• AVI Tipo 2• Canopus AVI• Matrox AVI• MXF• Quicktime• RawDV
2.21	01	<p>MICROCOMPUTADOR PARA GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ÁUDIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Core 2 Duo 2,66GHz• Memória RAM: 4GB• Disco Rígido: 320GB• Gravador de DVD SATA• Placa gráfica integrada• Placa de áudio integrada



		<ul style="list-style-type: none">• Interface de rede gigabit• Sistema operacional Windows 7• Pacote Office Home and Business• Monitor LCD 17"
2.22	01	NOBREAK 1,5KVA <ul style="list-style-type: none">• Tensão de Entrada: 90 a 150V.• Proteção elétrica: 570j• Recarga da bateria em aprox. 5 horas• Tempo de espera com 50% de carga: 9min• Potência máxima: 1500VA / 1350W
2.23	01	SOFTWARE PARA GRAVAÇÃO DE ÁUDIO <ul style="list-style-type: none">• Software profissional para edição de áudio.• Edição de áudio mono, estéreo e multicanal (até 32 canais) em cada arquivo• Deve operar em plataforma Windows• Medidores tipo VU para monitoramento do nível de cada sinal• Sistema integrado de gravação de mídias• Aplicação de efeitos de áudio em tempo real• Normalização dos níveis de áudio• Equalização gráfica, paramétrica e paragráfica• Edição, gravação, processamento e codificação de áudio• Definição máxima de bits: 8, 16, 24, 32 e 64 bit/192KHz
2.24	01	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E TREINAMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA <ul style="list-style-type: none">• Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema.• Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis.• Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal.• Nota: Obriga-se a empresa contratada a fornecer todo e qualquer acessório não previsto neste Memorial Descritivo, mas que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas neste edital.• Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. TREINAMENTO TÉCNICO OPERACIONAL DO SISTEMA <ul style="list-style-type: none">• Deverá a contratada, providenciar treinamento operacional do sistema para até 08 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga



		horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, tendo início em até 15 dias corridos a contar do aceite definitivo do objeto, e concluído em no máximo 30 dias corridos após o início.
--	--	---

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS DO PLENARINHO II LOCAL: Av. Getúlio Vargas, 265, 10 andar BH/MG
3.1	01	SISTEMA DE PROCESSAMENTO DIGITAL DE ÁUDIO <ul style="list-style-type: none">• 16 Entradas balanceadas tipo mic/line com algoritmo de cancelamento de eco acústica habilitado em cada uma delas.• 02 Entradas estéreo (L+R) tipo line.• 08 Saídas balanceadas tipo mic/line• 01 Interface híbrida telefônica para linha telefônica analógica• Porta Ethernet RJ45 para configuração e controle• Porta serial RS-232 para configuração e controle• Configuração e controle através de software compatível com o sistema operacional Windows XP ou superior.• Funções configuráveis e selecionáveis por software: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, dinâmicos, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, diagnóstico.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
3.2	01	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO MULTICANAL <ul style="list-style-type: none">• Possuir 8 canais independentes de 50W.• Relação Sinal / Ruído: > 85 dB.• THD + Noise: < 0.2%• Distorção por intermodulação: < 0.35%• Frequency Response (20Hz~20kHz): +0/-1dB• Impedância de entrada: balanceada: 20k ohms, desbalanceada: 10k ohms.• Par de canais podem operar no modo “bridge” para obter a potência combinada de ambos.• Terminais para controle dos níveis e mudo dos canais.• Entradas nível linha balanceada em conectores tipo “plug-in”.• Controle de nível e filtro passa alta por canal no painel traseiro.• Saídas amplificadas em conectores com terminais com parafusos.• Indicadores de sinal / pico por led bicolor dual-color no painel frontal e traseiro.• Indicadores de falha de temperatura e carga no painel frontal.• Ventilação forçada• Proteção completa das saídas amplificadas.• Em conformidade com a diretiva de “Restrição do Uso de Substâncias



		<p>Nocivas” (RoHS).</p> <ul style="list-style-type: none">• Em conformidade com as práticas AES48-2005 Grounding & EMC.• Alimentação: 115/230VAC 50/60Hz.• Padrão rack 19”.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
3.3	06	<p>CAIXA ACÚSTICA PARA FIXAÇÃO EM FORRO</p> <ul style="list-style-type: none">• Impedância nominal: 8 ohms.• Resposta em Frequência: 50Hz a 22kHz.• SPL: 88dB/W/m.• Deve possuir tweeter com diafragma de seda.• Deve possuir cone injetado em polipropileno.• Deve possuir divisor de frequências integrado.• Deve suportar amplificadores de 10W a 150W.• Dimensões máximas: 31cm (altura), 22cm (largura), 10cm (profundidade)
3.4	10	<p>MICROFONE GOOSENECK COM LED INDICADOR DE ATIVIDADE</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo Gooseneck• Transdutor: Condensador• Frequência de resposta: 60 a 19.000Hz• Diagrama polar: cardióide• Impedância nominal: 180 ohms• Conexão XLR 3 pinos• Deve possuir led indicativo de atividade• Deve possuir base para utilização sobre a mesa.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
3.5	01	<p>MICROFONE TIPO BASTÃO SEM FIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Receptor UHF (790-814MHz)• 16 frequências selecionáveis• Transmissor• Transdutor dinâmico• Padrão polar supercardióide• Desvio nominal de ± 40 kHz• Potência irradiada transmitida > 10 mW• Resposta de freqüência de 55 - 16.000 Hz• Sensibilidade do microfone comutável internamente (0 a -30 dB)• Alcance da transmissão : 100 m• Alimentação com 1 bateria 9V ou baterias recarregáveis



		<ul style="list-style-type: none">O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
3.6	01	<p>MONITOR DE ÁUDIO PARA SALA TÉCNICA</p> <ul style="list-style-type: none">Monitor de estúdio ativoAmplificadores classe A/B com circuitos ativos de proteção: 55W nos graves / 30W nos agudos.Controles acústicos de HF e LF para correção conforme a sala.Entradas XLR balanceada, P10 e RCA desbalanceado.Transdutor de graves (alto-falante) de 5.25" com distorção ultrabaixa e armação de aço.Transdutor de agudos (tweeter) de 1" com guia de ondas e altíssima resolução.Blindagem anti-magnética permite uso seguro próximo a monitores de vídeo e computador.
3.7	02	<p>TV LCD 55" COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PAREDE</p> <ul style="list-style-type: none">TV com painel Led LCDTamanho da tela: 55"FullHDFormato da Tela: 16:9.Resolução: 1920x1080p.Contraste: 150.000:1.Potência de áudio: 14W rmsDeve possuir as seguintes conexões: 01 USB, 01 Vídeo Componente, 01 RGB, 01 Entrada de áudio para PC, 01 Entradas áudio e vídeo RCA, 01 HDMI.Deve acompanhar suporte para fixação em parede
3.8	01	<p>MATRIX XGA+ÁUDIO 4X4</p> <ul style="list-style-type: none">04 Entradas UXGA em conectores HD1504 Saídas UXGA em conectores HD1504 Entradas de áudio estéreo desbalanceadas04 Saídas de áudio estéreo balanceadasLargura de banda: 300MHz (Vídeo);Deve possuir entrada RS-232 para configuração e controleAlimentação: 100-240VAC.O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
3.9	01	<p>MATRIX S-VÍDEO+ÁUDIO 8X8</p>



		<ul style="list-style-type: none">• Largura de banda de vídeo: 50MHz• SNR de vídeo: 65dB• SNR de áudio: 105dB• 08 entradas s-vídeo + áudio estéreo• 08 saídas s-vídeo + áudio estéreo• Controle via RS-232• Alimentação: 100-240VAC.• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
3.10	01	<p>CONVERSOR XGA/S-VÍDEO</p> <ul style="list-style-type: none">• 01 Entrada XGA em conector HD15• 01 Saída Vídeo Composto em conector BNC• 01 Saída S-Vídeo em conector 4 pinos• Suporta resolução 1600x1200.• Relação Sinal-Ruído: 49dB.• Nível máximo de entrada: 1Vpp.• Suporta os padrões NTSC/PAL (selecionável pelo usuário).• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
3.11	03	<p>CÂMERA DE VÍDEO PTZ</p> <ul style="list-style-type: none">• CCD ¼• 470 linhas de TV• Iluminação mínima de 1 lux;• Controle via porta serial RS 232/422• 06 presets (posicionamentos pré-gravados em memória);• Lente com auto foco;• Zoom ótico de, no mínimo, 18x;• Zoom digital de, no mínimo, 12x;• Possibilidade de instalação no teto e sobre mesa• Fornecida com suporte de teto;• Fornecida com controle remoto via infravermelho;• Deverá possuir a função de compensação de luz de fundo.• Deve acompanhar suporte para fixação no teto• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.



3.12	01	<p>CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ</p> <ul style="list-style-type: none">• Dotado de Joystick do tipo proporcional;• Compatível com as câmeras PTZ fornecidas;• Capacidade de controlar, no mínimo, 04 cameras;• Capacidade de gravação de até 06 presets por câmera;• Controle via serial (VISCA)• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
3.13	01	<p>MIXER DE VÍDEO PROFISSIONAL</p> <ul style="list-style-type: none">• 04 entradas em DV, Vídeo Componente, Vídeo Composto e S-Video.• Saídas: SDI, DV, Vídeo Componente, Vídeo Composto e S-Video.• Deve possuir overlay SDI para geração de gráficos e caracteres.• 06 entradas de áudio estéreo desbalanceadas.• 02 saídas de áudio estéreo desbalanceadas.• Deve possuir porta RS-232 para controle.• Deve possuir 04 monitores TFT LCD de 4" montados em suporte adequado padrão 19"• Deve possuir 02 monitores TFT LCD de 7" adicionais, com entrada HD-SDI, com característica <i>on-screen-display</i>.• Deve acompanhar suporte proprietário para o mixer, monitores e acessórios• Deve possuir acessório com função de preview de fontes de vídeo, visualização de quatro fontes de vídeo simultâneas, preview de efeitos e <i>tally-lights</i>.
3.14	01	<p>GRAVADOR DE DVD MULTIZONA COM HDD</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve ser capaz de gravar as seguintes mídias: DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.• Deve ser capaz de reproduzir as seguintes mídias: DVD, DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.• Deve possuir HD interno de no mínimo 250GB.• Deve ser capaz de escalar vídeo para 1080p através da porta HDMI.• Deve possuir as seguintes conexões de entrada: 1x RF, 2x S-Video, 1x Vídeo Composto 2x Audio L/R.• Deve possuir as seguintes conexões de saída: 1x HDMI, 1x RF, 1x S-Video, 1x Vídeo Componente, 1x Vídeo Composto, 1x Óptica Digital, 1x Audio L/R.• Deve possuir conexão USB.
3.15	01	<p>ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidade para receber um sinal de vídeo e um sinal áudio



		<p>simultaneamente, digitalizando-os em arquivos de mídia no formato MS Windows Media 9 ou superior;</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve possuir placa profissional de captura profissional de áudio e vídeo com suporte a entradas de vídeo nos formatos S-vídeo e Composto e áudio no formato RCA estéreo e XLR Balanceado.• Permitir configuração de taxas múltiplas de codificação;• O Hardware e as licenças de uso de todos os softwares instalados nos equipamentos utilizados para a prestação de serviço objeto desta contratação é de responsabilidade exclusiva da Contratada;• Controle de ganho para áudio por hardware;• Suporte para captura e exibição até em 30 quadros por segundo;• Suporte aos formatos de cores NTSC e PAL; <p>Características mínimas do Hardware:</p> <ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Quad Core 2.66GHz• Memória RAM: 4GB• Disco rígido: 1TB• Rede Gigabit• Monitor LCD 17"
3.16	01	<p>TELEVISOR LCD 22"</p> <ul style="list-style-type: none">• Painel LCD de no mínimo 22".• Tempo de resposta máximo: 5ms.• Resolução da tela: 1366x768p.• Formato da tela: 16:9.• Deve possuir as seguintes conexões de entrada: 1x Vídeo Componente, 1x Entrada para PC (RGB), 1x Entrada de Áudio para PC, 1x Entrada HDMI
3.17	01	<p>VIDEOCONFERÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none">• Suportar o padrão de comunicação H.323;• Suportar os padrões de vídeo H.261, H.263, H.263+, H.263++ e H.264;• Suportar os padrões de áudio G.711, G.722, G.722.1, G.728; G.723.1, G.729 e áudio a 14kHz;• Controle automático de ganho;• Supressor de ruído;• Cancelamento de eco;• Suportar o padrão H.281, controle camera remota;• Suportar os protocolos H.221, H.225, H.245, H.242, H.243;• Suportar resoluções QCIF, CIF, 4CIF E XGA;• Suportar criptografia padrões AES;• Taxas de transmissão em IP (H.323) de no mínimo 4 Mbps;• Capacidade de expansão futura em ISDN (H.320) até 2 Mbps;• Possibilidade de expansão futura através de compra de licença que habilite MCU interna ao codec para 06 (seis) localidades sem cascadeamento;• Qualidade de Serviço: DiffServ, IP Precedence;• Deve possuir o protocolo H.460.• Frame rates: suporte a 60 campos por segundo em H.264;



		<ul style="list-style-type: none">• Interface gráfica de configuração em português, inglês e espanhol;• Controle total das funções do equipamento, através de controle remoto fornecido;• Câmera principal destacada do corpo do codec, com movimentação lateral (-100º a +100º) e vertical (-25º a + 25º), zoom ótico de 10x e CCD de ¼ com resolução mínima de 470 linhas;• 2 (duas) entradas de vídeo no mínimo : 1 x para câmera principal e 1 para câmera auxiliar;• 1 (uma) entrada digital para quadro eletrônico. Caso o equipamento não possua tal interface, deverá ser fornecido todo o hardware e software necessário para o envio do conteúdo gráfico a partir de um quadro eletrônico.• 4 (quatro) saídas de vídeo nativas no corpo do codec sem uso de adaptadores sendo: uma para monitor principal, uma para monitor secundário, uma para monitor auxiliar e uma padrão XGA para projetor ou TV LCD• 2 (duas) entradas para microfone externo:• 2 (duas) entradas de áudio auxiliar;• Suportar protocolo H.239 para transmissão simultânea de imagens de vídeo e dados (apresentação);• Servidor web interno, permitindo total controle e configuração através de navegadores de internet “browser”;• Possibilidade de ativar e desativar a sincronização labial;• Possuir recurso para gravação das videoconferências em memórias de estado sólido diretamente no codec ou através de DVD recorder externo. No caso do fornecimento de DVD recorder externo deverá ser fornecido também solução de “controle remoto universal” configurado para controle total do codec de videoconferência e do DVD recorder.• Plataforma dedicada, não baseada em PC;• Protocolos de rede telnet, http, ftp, snmp, dns, dhcp, rtcp, rtp, tcp, udp e arp;• Fonte de alimentação com chaveamento automático 110/220 v - 50/60 Hz;• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
3.18	01	RACK PADRÃO 19" 36UR <ul style="list-style-type: none">• 36 unidades rack (UR) de altura.• Profundidade: 870mm.• Rack fechado composto por estrutura monobloco soldada.• Acabamento cor preta.• Placas laterais e traseira removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura e vidro cristal temperado.• Placas laterais e traseira removíveis.• Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava.• Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos



		<p>os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19".</p> <ul style="list-style-type: none">• Painéis frontais cegos, para os espaços vagos, em aço de 1,5 mm de espessura e com acabamento em preto.• Calhas de Tomadas com 12 tomadas suficientes para alimentação dos equipamentos.• Sistema de ventilação, com sinalização luminosa.• Passa-cabos com tampa encaixável construído em aço SAE 1010/20 e com acabamento preto.• Kit de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5, suficiente para todos os equipamentos e acessórios do rack.
3.19	03	<p>CAIXA DE CONEXÃO PARA MESA</p> <ul style="list-style-type: none">• Pannel plástico/metálico personalizado com conectores de áudio e vídeo para mesa.• O tamanho e o tipo de acabamento destes painéis serão definidos na ocasião da instalação e será submetido à aprovação da contratante.
3.20	01	<p>GRAVADOR DE VÍDEO FORMATO HDV COM BATERIA DE ÍON DE LÍTIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Gravador de vídeo portátil tipo DTE• Suporta playback de DV e HDV• Disco rígido interno de 100GB• Display de 2,5"• Entrada/Saída: DV• Deve acompanhar bateria de íons de lítio• Grava até 7,5 horas em formato DV <p>Formatos de gravação HDV:</p> <ul style="list-style-type: none">• .m2t (720p)• .m2t (1080i)• MXF HDV (720p e 1080i)• Quicktime (720p e 1080i) <p>Formatos de gravação DV:</p> <ul style="list-style-type: none">• AVI Tipo 1• AVI Tipo 2• Canopus AVI• Matrox AVI• MXF• Quicktime• RawDV
3.21	01	<p>MICROCOMPUTADOR PARA GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ÁUDIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Core 2 Duo 2,66GHz• Memória RAM: 4GB• Disco Rígido: 320GB



		<ul style="list-style-type: none">• Gravador de DVD SATA• Placa gráfica integrada• Placa de áudio integrada• Interface de rede gigabit• Sistema operacional Windows 7• Pacote Office Home and Business• Monitor LCD 17"
3.22	01	<p>NOBREAK 1,5KVA</p> <ul style="list-style-type: none">• Tensão de Entrada: 90 a 150V.• Proteção elétrica: 570j• Recarga da bateria em aprox. 5 horas• Tempo de espera com 50% de carga: 9min• Potência máxima: 1500VA / 1350W
3.23	01	<p>SOFTWARE PARA GRAVAÇÃO DE ÁUDIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Software profissional para edição de áudio.• Edição de áudio mono, estéreo e multicanal (até 32 canais) em cada arquivo• Deve operar em plataforma Windows• Medidores tipo VU para monitoramento do nível de cada sinal• Sistema integrado de gravação de mídias• Aplicação de efeitos de áudio em tempo real• Normalização dos níveis de áudio• Equalização gráfica, paramétrica e paragráfica• Edição, gravação, processamento e codificação de áudio• Definição máxima de bits: 8, 16, 24, 32 e 64 bit/192KHz
3.24	01	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E TREINAMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema.• Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis.• Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal.• Nota: Obriga-se a empresa contratada a fornecer todo e qualquer acessório não previsto neste Memorial Descritivo, mas que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas neste edital.• Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. <p>TREINAMENTO TÉCNICO OPERACIONAL DO SISTEMA</p>



		<ul style="list-style-type: none">• Deverá a contratada, providenciar treinamento operacional do sistema para até 08 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, tendo início em até 15 dias corridos a contar do aceite definitivo do objeto, e concluído em no máximo 30 dias corridos após o início.
--	--	---

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS DO PLENARINHO JF R. Espírito Santo, 1.115 / 24º andar, Centro – Juiz de Fora/MG
4.1	03	<p>CÂMERA DE VÍDEO PTZ</p> <ul style="list-style-type: none">• CCD ¼• 470 linhas de TV• Iluminação mínima de 1 lux;• Controle via porta serial RS 232/422• 06 presets (posicionamentos pré-gravados em memória);• Lente com auto foco;• Zoom ótico de, no mínimo, 18x;• Zoom digital de, no mínimo, 12x;• Possibilidade de instalação no teto e sobre mesa• Fornecida com suporte de teto;• Fornecida com controle remoto via infravermelho;• Deverá possuir a função de compensação de luz de fundo.• Deve acompanhar suporte para fixação no teto <ul style="list-style-type: none">• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
4.2	01	<p>CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ</p> <ul style="list-style-type: none">• Dotado de Joystick do tipo proporcional;• Compatível com as câmeras PTZ fornecidas;• Capacidade de controlar, no mínimo, 04 cameras;• Capacidade de gravação de até 06 presets por câmera;• Controle via serial (VISCA) <ul style="list-style-type: none">• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
4.3	01	<p>MIXER DE VÍDEO PROFISSIONAL</p> <ul style="list-style-type: none">• 04 entradas em DV, Vídeo Componente, Vídeo Composto e S-Video.• Saídas: SDI, DV, Vídeo Componente, Vídeo Composto e S-Video.



		<ul style="list-style-type: none">• Deve possuir overlay SDI para geração de gráficos e caracteres.• 06 entradas de áudio estéreo desbalanceadas.• 02 saídas de áudio estéreo desbalanceadas.• Deve possuir porta RS-232 para controle.• Deve possuir 04 monitores TFT LCD de 4" montados em suporte adequado padrão 19"• Deve possuir 02 monitores TFT LCD de 7" adicionais, com entrada HD-SDI, com característica <i>on-screen-display</i>.• Deve acompanhar suporte proprietário para o mixer, monitores e acessórios• Deve possuir acessório com função de preview de fontes de vídeo, visualização de quatro fontes de vídeo simultâneas, preview de efeitos e <i>tally-lights</i>.
4.4	01	<p>ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidade para receber um sinal de vídeo e um sinal áudio simultaneamente, digitalizando-os em arquivos de mídia no formato MS Windows Media 9 ou superior;• Deve possuir placa profissional de captura profissional de áudio e vídeo com suporte a entradas de vídeo nos formatos S-vídeo e Composto e áudio no formato RCA estéreo e XLR Balanceado.• Permitir configuração de taxas múltiplas de codificação;• O Hardware e as licenças de uso de todos os softwares instalados nos equipamentos utilizados para a prestação de serviço objeto desta contratação é de responsabilidade exclusiva da Contratada;• Controle de ganho para áudio por hardware;• Suporte para captura e exibição até em 30 quadros por segundo;• Suporte aos formatos de cores NTSC e PAL; <p>Características mínimas do Hardware:</p> <ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Quad Core 2.66GHz• Memória RAM: 4GB• Disco rígido: 1TB• Rede Gigabit• Monitor LCD 17"
4.5	01	<p>NOBREAK 1,5KVA</p> <ul style="list-style-type: none">• Tensão de Entrada: 90 a 150V.• Proteção elétrica: 570j• Recarga da bateria em aprox. 5 horas• Tempo de espera com 50% de carga: 9min• Potência máxima: 1500VA / 1350W
4.6	01	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E TREINAMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema.• Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo



		<p>quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis.</p> <ul style="list-style-type: none">• Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal.• Nota: Obriga-se a empresa contratada a fornecer todo e qualquer acessório não previsto neste Memorial Descritivo, mas que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas neste edital.• Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. <p>TREINAMENTO TÉCNICO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverá a contratada, providenciar treinamento operacional do sistema para até 08 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, tendo início em até 15 dias corridos a contar do aceite definitivo do objeto, e concluído em no máximo 30 dias corridos após o início.
--	--	--

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS DO PLENÁRIO – 8º ANDAR Local: Av. Getúlio Vargas, 225 8º andar – BH/MG
5.1	03	<p>CÂMERA DE VÍDEO PTZ</p> <ul style="list-style-type: none">• CCD ¼• 470 linhas de TV• Iluminação mínima de 1 lux;• Controle via porta serial RS 232/422• 06 presets (posicionamentos pré-gravados em memória);• Lente com auto foco;• Zoom ótico de, no mínimo, 18x;• Zoom digital de, no mínimo, 12x;• Possibilidade de instalação no teto e sobre mesa• Fornecida com suporte de teto;• Fornecida com controle remoto via infravermelho;• Deverá possuir a função de compensação de luz de fundo.• Deve acompanhar suporte para fixação no teto• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
5.2	01	<p>CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ</p> <ul style="list-style-type: none">• Dotado de Joystick do tipo proporcional;



		<ul style="list-style-type: none">• Compatível com as câmeras PTZ fornecidas;• Capacidade de controlar, no mínimo, 04 cameras;• Capacidade de gravação de até 06 presets por câmera;• Controle via serial (VISCA)• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
5.3	01	<p>VIDEOCONFERÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none">• Suportar o padrão de comunicação H.323;• Suportar os padrões de vídeo H.261, H.263, H.263+, H.263++ e H.264;• Suportar os padrões de áudio G.711, G.722, G.722.1, G.728; G.723.1, G.729 e áudio a 14kHz;• Controle automático de ganho;• Supressor de ruído;• Cancelamento de eco;• Suportar o padrão H.281, controle camera remota;• Suportar os protocolos H.221, H.225, H.245, H.242, H.243;• Suportar resoluções QCIF, CIF, 4CIF E XGA;• Suportar criptografia padrões AES;• Taxas de transmissão em IP (H.323) de no mínimo 4 Mbps;• Capacidade de expansão futura em ISDN (H.320) até 2 Mbps;• Possibilidade de expansão futura através de compra de licença que habilite MCU interna ao codec para 06 (seis) localidades sem cascadeamento;• Qualidade de Serviço: DiffServ, IP Precedence;• Deve possuir o protocolo H.460.• Frame rates: suporte a 60 campos por segundo em H.264;• Interface gráfica de configuração em português, inglês e espanhol;• Controle total das funções do equipamento, através de controle remoto fornecido;• Câmera principal destacada do corpo do codec, com movimentação lateral (-100º a +100º) e vertical (-25º a + 25º), zoom ótico de 10x e CCD de ¼ com resolução mínima de 470 linhas;• 2 (duas) entradas de vídeo no mínimo : 1 x para câmera principal e 1 para câmera auxiliar;• 1 (uma) entrada digital para quadro eletrônico. Caso o equipamento não possua tal interface, deverá ser fornecido todo o hardware e software necessário para o envio do conteúdo gráfico a partir de um quadro eletrônico.• 4 (quatro) saídas de vídeo nativas no corpo do codec sem uso de adaptadores sendo: uma para monitor principal, uma para monitor secundário, uma para monitor auxiliar e uma padrão XGA para projetor ou TV LCD• 2 (duas) entradas para microfone externo;• 2 (duas) entradas de áudio auxiliar;• Suportar protocolo H.239 para transmissão simultânea de imagens de vídeo e dados (apresentação);



		<ul style="list-style-type: none">• Servidor web interno, permitindo total controle e configuração através de navegadores de internet “browser”;• Possibilidade de ativar e desativar a sincronização labial;• Possuir recurso para gravação das videoconferências em memórias de estado sólido diretamente no codec ou através de DVD recorder externo. No caso do fornecimento de DVD recorder externo deverá ser fornecido também solução de “controle remoto universal” configurado para controle total do codec de videoconferência e do DVD recorder.• Plataforma dedicada, não baseada em PC;• Protocolos de rede telnet, http, ftp, snmp, dns, dhcp, rtcp, rtp, tcp, udp e arp;• Fonte de alimentação com chaveamento automático 110/220 v - 50/60 Hz;• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
5.4	01	<p>ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidade para receber um sinal de vídeo e um sinal áudio simultaneamente, digitalizando-os em arquivos de mídia no formato MS Windows Media 9 ou superior;• Deve possuir placa profissional de captura profissional de áudio e vídeo com suporte a entradas de vídeo nos formatos S-vídeo e Composto e áudio no formato RCA estéreo e XLR Balanceado.• Permitir configuração de taxas múltiplas de codificação;• O Hardware e as licenças de uso de todos os softwares instalados nos equipamentos utilizados para a prestação de serviço objeto desta contratação é de responsabilidade exclusiva da Contratada;• Controle de ganho para áudio por hardware;• Suporte para captura e exibição até em 30 quadros por segundo;• Suporte aos formatos de cores NTSC e PAL; <p>Características mínimas do Hardware:</p> <ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Quad Core 2.66GHz• Memória RAM: 4GB• Disco rígido: 1TB• Rede Gigabit• Monitor LCD 17”
5.5	01	<p>GRAVADOR DE VÍDEO FORMATO HDV COM BATERIA DE ÍON DE LÍTIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Gravador de vídeo portátil tipo DTE• Suporta playback de DV e HDV• Disco rígido interno de 100GB• Display de 2,5”• Entrada/Saída: DV• Deve acompanhar bateria de íons de lítio• Grava até 7,5 horas em formato DV



		<p>Formatos de gravação HDV:</p> <ul style="list-style-type: none">• .m2t (720p)• .m2t (1080i)• MXF HDV (720p e 1080i)• Quicktime (720p e 1080i) <p>Formatos de gravação DV:</p> <ul style="list-style-type: none">• AVI Tipo 1• AVI Tipo 2• Canopus AVI• Matrox AVI• MXF• Quicktime• RawDV
5.6	01	<p>MICROCOMPUTADOR PARA GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ÁUDIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Core 2 Duo 2,66GHz• Memória RAM: 4GB• Disco Rígido: 320GB• Gravador de DVD SATA• Placa gráfica integrada• Placa de áudio integrada• Interface de rede gigabit• Sistema operacional Windows 7• Pacote Office Home and Business• Monitor LCD 17"
5.7	01	<p>SOFTWARE PARA GRAVAÇÃO DE ÁUDIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Software profissional para edição de áudio.• Edição de áudio mono, estéreo e multicanal (até 32 canais) em cada arquivo• Deve operar em plataforma Windows• Medidores tipo VU para monitoramento do nível de cada sinal• Sistema integrado de gravação de mídias• Aplicação de efeitos de áudio em tempo real• Normalização dos níveis de áudio• Equalização gráfica, paramétrica e paragráfica• Edição, gravação, processamento e codificação de áudio• Definição máxima de bits: 8, 16, 24, 32 e 64 bit/192KHz
5.8	01	<p>GRAVADOR DE DVD MULTIZONA COM HDD</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve ser capaz de gravar as seguintes mídias: DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.• Deve ser capaz de reproduzir as seguintes mídias: DVD, DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.



		<ul style="list-style-type: none"> • Deve possuir HD interno de no mínimo 250GB. • Deve ser capaz de escalar vídeo para 1080p através da porta HDMI. • Deve possuir as seguintes conexões de entrada: 1x RF, 2x S-Video, 1x Vídeo Composto 2x Audio L/R. • Deve possuir as seguintes conexões de saída: 1x HDMI, 1x RF, 1x S-Video, 1x Vídeo Componente, 1x Vídeo Composto, 1x Óptica Digital, 1x Audio L/R. • Deve possuir conexão USB.
5.9	01	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E TREINAMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema. • Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. • Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal. • Nota: Obriga-se a empresa contratada a fornecer todo e qualquer acessório não previsto neste Memorial Descritivo, mas que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas neste edital. • Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. <p>TREINAMENTO TÉCNICO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá a contratada, providenciar treinamento operacional do sistema para até 08 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, tendo início em até 15 dias corridos a contar do aceite definitivo do objeto, e concluído em no máximo 30 dias corridos após o início.

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS DO PLENÁRIO 10º ANDAR Local: Av. Getúlio Vargas, 225 10º andar – BH/MG
6.1	03	<p>CÂMERA DE VÍDEO PTZ</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCD ¼ • 470 linhas de TV • Iluminação mínima de 1 lux; • Controle via porta serial RS 232/422 • 06 presets (posicionamentos pré-gravados em memória); • Lente com auto foco;



		<ul style="list-style-type: none">• Zoom ótico de, no mínimo, 18x;• Zoom digital de, no mínimo, 12x;• Possibilidade de instalação no teto e sobre mesa• Fornecida com suporte de teto;• Fornecida com controle remoto via infravermelho;• Deverá possuir a função de compensação de luz de fundo.• Deve acompanhar suporte para fixação no teto• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
6.2	01	<p>CONTROLADOR PARA CÂMERA PTZ</p> <ul style="list-style-type: none">• Dotado de Joystick do tipo proporcional;• Compatível com as câmeras PTZ fornecidas;• Capacidade de controlar, no mínimo, 04 cameras;• Capacidade de gravação de até 06 presets por câmera;• Controle via serial (VISCA)• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
6.3	01	<p>VIDEOCONFERÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none">• Suportar o padrão de comunicação H.323;• Suportar os padrões de vídeo H.261, H.263, H.263+, H.263++ e H.264;• Suportar os padrões de áudio G.711, G.722, G.722.1, G.728; G.723.1, G.729 e áudio a 14kHz;• Controle automático de ganho;• Supressor de ruído;• Cancelamento de eco;• Suportar o padrão H.281, controle camera remota;• Suportar os protocolos H.221, H.225, H.245, H.242, H.243;• Suportar resoluções QCIF, CIF, 4CIF E XGA;• Suportar criptografia padrões AES;• Taxas de transmissão em IP (H.323) de no mínimo 4 Mbps;• Capacidade de expansão futura em ISDN (H.320) até 2 Mbps;• Possibilidade de expansão futura através de compra de licença que habilite MCU interna ao codec para 06 (seis) localidades sem cascadeamento;• Qualidade de Serviço: DiffServ, IP Precedence;• Deve possuir o protocolo H.460.• Frame rates: suporte a 60 campos por segundo em H.264;• Interface gráfica de configuração em português, inglês e espanhol;• Controle total das funções do equipamento, através de controle remoto fornecido;



		<ul style="list-style-type: none">• Câmera principal destacada do corpo do codec, com movimentação lateral (-100º a +100º) e vertical (-25º a + 25º), zoom ótico de 10x e CCD de 1/4 com resolução mínima de 470 linhas;• 2 (duas) entradas de vídeo no mínimo : 1 x para câmera principal e 1 para câmera auxiliar;• 1 (uma) entrada digital para quadro eletrônico. Caso o equipamento não possua tal interface, deverá ser fornecido todo o hardware e software necessário para o envio do conteúdo gráfico a partir de um quadro eletrônico.• 4 (quatro) saídas de vídeo nativas no corpo do codec sem uso de adaptadores sendo: uma para monitor principal, uma para monitor secundário, uma para monitor auxiliar e uma padrão XGA para projetor ou TV LCD• 2 (duas) entradas para microfone externo;• 2 (duas) entradas de áudio auxiliar;• Suportar protocolo H.239 para transmissão simultânea de imagens de vídeo e dados (apresentação);• Servidor web interno, permitindo total controle e configuração através de navegadores de internet “browser”;• Possibilidade de ativar e desativar a sincronização labial;• Possuir recurso para gravação das videoconferências em memórias de estado sólido diretamente no codec ou através de DVD recorder externo. No caso do fornecimento de DVD recorder externo deverá ser fornecido também solução de “controle remoto universal” configurado para controle total do codec de videoconferência e do DVD recorder.• Plataforma dedicada, não baseada em PC;• Protocolos de rede telnet, http, ftp, snmp, dns, dhcp, rtcp, rtp, tcp, udp e arp;• Fonte de alimentação com chaveamento automático 110/220 v - 50/60 Hz;• O licitante deverá apresentar, em sua proposta, atestado de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, direcionado a este processo, onde declare que este possui garantia de 03 (três) anos no Brasil e que se compromete a fornecer no território brasileiro assistência técnica e peças de reposição pelo período de 05 (cinco) anos, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
6.4	01	<p>ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidade para receber um sinal de vídeo e um sinal áudio simultaneamente, digitalizando-os em arquivos de mídia no formato MS Windows Media 9 ou superior;• Deve possuir placa profissional de captura profissional de áudio e vídeo com suporte a entradas de vídeo nos formatos S-vídeo e Composto e áudio no formato RCA estéreo e XLR Balanceado.• Permitir configuração de taxas múltiplas de codificação;• O Hardware e as licenças de uso de todos os softwares instalados nos equipamentos utilizados para a prestação de serviço objeto desta contratação é de responsabilidade exclusiva da Contratada;• Controle de ganho para áudio por hardware;• Suporte para captura e exibição até em 30 quadros por segundo;• Suporte aos formatos de cores NTSC e PAL; <p>Características mínimas do Hardware:</p>



		<ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Quad Core 2.66GHz• Memória RAM: 4GB• Disco rígido: 1TB• Rede Gigabit• Monitor LCD 17"
6.5	01	<p>MICROCOMPUTADOR PARA GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ÁUDIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Core 2 Duo 2,66GHz• Memória RAM: 4GB• Disco Rígido: 320GB• Gravador de DVD SATA• Placa gráfica integrada• Placa de áudio integrada• Interface de rede gigabit• Sistema operacional Windows 7• Pacote Office Home and Business• Monitor LCD 17"
6.6	01	<p>GRAVADOR DE VÍDEO FORMATO HDV COM BATERIA DE ÍON DE LÍTIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Gravador de vídeo portátil tipo DTE• Suporta playback de DV e HDV• Disco rígido interno de 100GB• Display de 2,5"• Entrada/Saída: DV• Deve acompanhar bateria de íons de lítio• Grava até 7,5 horas em formato DV <p>Formatos de gravação HDV:</p> <ul style="list-style-type: none">• .m2t (720p)• .m2t (1080i)• MXF HDV (720p e 1080i)• Quicktime (720p e 1080i) <p>Formatos de gravação DV:</p> <ul style="list-style-type: none">• AVI Tipo 1• AVI Tipo 2• Canopus AVI• Matrox AVI• MXF• Quicktime• RawDV
6.7	01	<p>SOFTWARE PARA GRAVAÇÃO DE ÁUDIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Software profissional para edição de áudio.• Edição de áudio mono, estéreo e multicanal (até 32 canais) em cada



		<p>arquivo</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve operar em plataforma Windows• Medidores tipo VU para monitoramento do nível de cada sinal• Sistema integrado de gravação de mídias• Aplicação de efeitos de áudio em tempo real• Normalização dos níveis de áudio• Equalização gráfica, paramétrica e paragráfica• Edição, gravação, processamento e codificação de áudio• Definição máxima de bits: 8, 16, 24, 32 e 64 bit/192KHz
6.8	01	<p>GRAVADOR DE DVD MULTIZONA COM HDD</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve ser capaz de gravar as seguintes mídias: DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.• Deve ser capaz de reproduzir as seguintes mídias: DVD, DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW.• Deve possuir HD interno de no mínimo 250GB.• Deve ser capaz de escalar vídeo para 1080p através da porta HDMI.• Deve possuir as seguintes conexões de entrada: 1x RF, 2x S-Video, 1x Vídeo Composto 2x Audio L/R.• Deve possuir as seguintes conexões de saída: 1x HDMI, 1x RF, 1x S-Video, 1x Vídeo Componente, 1x Vídeo Composto, 1x Óptica Digital, 1x Audio L/R.• Deve possuir conexão USB.
6.9	01	<p>PROJETOR MULTIMÍDIA LCD</p> <ul style="list-style-type: none">• Projetor 3 Chip-LCD• Luminosidade: 4.200 ANSI Lumens• Resolução: XGA Nativa (1024x768)• Shift Vertical (-51% a 0%) e Horizontal (-33% a +33%) da Lente• Contraste de 2000:1• Acompanha lente, adequada para o ambiente e tamanho da tela:<ul style="list-style-type: none">○ Zoom: 1,6x○ Foco manual• Alimentação: AC 100-240V.• Potência máxima: 350W• Entradas:<ul style="list-style-type: none">○ RGB Analógico: D-sub 15 pinos e BNC○ DVI-D○ S-Video○ Vídeo Composto• Possui porta Ethernet• Possui porta RS-232
6.10	01	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E TREINAMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema.• Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento



		<p>deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis.</p> <ul style="list-style-type: none">• Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal.• Nota: Obriga-se a empresa contratada a fornecer todo e qualquer acessório não previsto neste Memorial Descritivo, mas que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas neste edital.• Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. <p style="text-align: center;">TREINAMENTO TÉCNICO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverá a contratada, providenciar treinamento operacional do sistema para até 08 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, tendo início em até 15 dias corridos a contar do aceite definitivo do objeto, e concluído em no máximo 30 dias corridos após o início.
--	--	--

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO PLENÁRIO DO 10º ANDAR Local: Av. Getúlio Vargas, 225 8º andar – BH/MG
7.1	01	<p>ADEQUAÇÃO DO PLENÁRIO DO 10º. ANDAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Adequação da sala de comando do plenário do 10º. Andar, com a reinstalação de todos os equipamentos de áudio e vídeo e seu reposicionamento nas bancadas e racks com a troca de todos os cabos, fios e conectores.• Os materiais empregados devem ser de boa qualidade Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema.• Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis.• Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal.• Nota: Obriga-se a empresa contratada a fornecer todo e qualquer acessório não previsto neste Memorial Descritivo, mas que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas neste edital.• Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, conectados e interligados, configurados e



		100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto.
--	--	---

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS ADICIONAIS
8.1	02	ADOBE PREMIERE PROFESSIONAL CREATIVE SUITE <ul style="list-style-type: none">• Software original com licença de uso.• Acompanha todos os discos de instalação.
8.2	03	NOTEBOOK COM PACOTE OFFICE <ul style="list-style-type: none">• Processador Intel Core i7-620.• Sistema operacional Windows 7 Professional 64bits Original em Português.• Memória de 8GB DDR3, 1333MHz (2 DIMMs).• Disco Rígido de 500GB.• Teclado Interno com retroiluminação, em Português.• Placa de Vídeo: NVidia NVS 3100M com 512MB de memória• Gravador de DVD +/-RW 8x.• Webcam integrada com microfone.• Bateria de 9 células.• Tela LCD integrada de 14.1" WXGA+ (1440X900).• Adaptador de Energia AC 90W.• Deve incluir pacote Microsoft Office Business em Português.
8.3	05	TRANSMISSOR S-VIDEO <ul style="list-style-type: none">• Transmissor S-Video sobre cabo UTP até 100m.• Largura de Banda: 70MHz.• 01 Entrada de vídeo composto em conector BNC.• 01 Entrada S-Vídeo.• 01 Entrada de áudio digital.• 01 Entrada de áudio analógico.• 01 Saída RJ-45 para cabo UTP.• 02 Saídas IR em plug 3,5mm.• Acompanha fonte de alimentação.
8.4	05	RECEPTOR S-VIDEO <ul style="list-style-type: none">• Receptor S-Video sobre cabo UTP até 100m.• Largura de Banda: 70MHz.• 01 Saída de vídeo composto em conector BNC.• 01 Saída S-Vídeo.• 01 Saída de áudio digital.• 01 Saída de áudio analógico.• 01 Entrada RJ-45 para cabo UTP.• 01 Sensor IR.• Acompanha fonte de alimentação.



8.5	05	DIVISOR S-VIDEO <ul style="list-style-type: none">• 01 Entrada S-Vídeo.• 01 Entrada Áudio Estéreo em conectores RCA.• 03 Saídas S-Vídeo.• 03 Saídas Áudio Estéreo em conectores RCA.• Largura de Banda de vídeo: 120MHz.• Largura de Banda de áudio: 100kHz.• Nível máximo de saída de vídeo: 2Vpp.• Ganho diferencial: 0,03%.• SNR Vídeo: 79dB@5MHz; Áudio: 94dB.• Acompanha fonte de alimentação.
8.6	01	MATRIZ 8X8 S-VIDEO + ÁUDIO <ul style="list-style-type: none">• 08 Entradas S-Vídeo.• 08 Entradas Áudio Estéreo balanceadas.• 08 Saídas S-Vídeo.• 08 Saídas Áudio Estéreo balanceadas.• Largura de Banda de vídeo: 70MHz.• Largura de Banda de áudio: 40kHz (em carga máxima).• Nível máximo de saída de vídeo: 2,6Vpp.• Ganho diferencial: 0,05%.• SNR Vídeo: 80dB; Áudio: 82dB.• Possui porta RS-232 para controle.
8.7	04	CONVERSOR DE VÍDEO ANALÓGICO PARA VÍDEO DIGITAL <ul style="list-style-type: none">• Conecta um equipamento de vídeo analógico a um PC equipado com interface Firewire para edição.• Alimentação elétrica através do conector firewire• Interfaces necessárias:<ul style="list-style-type: none">• 01 S-vídeo• 01 Vídeo composto• 01 Áudio estéreo• 01 Firewire 6 pinos• 01 Firewire 4 pinos
8.8	01	DUPLICADORA DE DVD DUAL LAYER COM 11 GRAVADORES <ul style="list-style-type: none">• 01 Placa controladora• 11 Gravadores Pioneer SATA 22x• 01 Gabinete 12 Baias em Ferro Profissional• 01 Fonte ATX 800 W• 03 Coolers 80x80• 03 Cabos W• 01 Cabo de Força
8.9	01	SERVIÇO DE OPERAÇÃO ASSISTIDA EM BELO HORIZONTE <ul style="list-style-type: none">• A contratada deverá disponibilizar um técnico pelo período de 10 dias úteis após o aceite final do projeto para acompanhamento dos eventos e apoio à



		<p>equipe técnica da licitante.</p> <ul style="list-style-type: none">• O técnico deverá estar disponível nas dependências da licitante em Belo Horizonte durante 10 dias úteis consecutivos, em horário comercial, das 09:00hs às 18:00hs.
8.10	01	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E TREINAMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema.• Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infra-estrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis.• Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal.• Nota: Obriga-se a empresa contratada a fornecer todo e qualquer acessório não previsto neste Memorial Descritivo, mas que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas neste edital.• Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto. <p>TREINAMENTO TÉCNICO OPERACIONAL DO SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverá a contratada, providenciar treinamento operacional do sistema para até 08 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser adequada com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante, tendo início em até 15 dias corridos a contar do aceite definitivo do objeto, e concluído em no máximo 30 dias corridos após o início.