



# Termo de Referência – Anexo I



## OBJETO

Contratação de empresa para fornecimento de equipamentos de videoconferência, com instalação, contemplando materiais, cabeamento e demais elementos necessários à perfeita prestação do serviço, bem como treinamento de pessoal.

## LOCAL DE ENTREGA

Os equipamentos deverão ser entregues, instalados e configurados nos endereços constantes do ANEXO I.

## PRAZOS

**Entrega:** a entrega dos equipamentos deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias corridos, a contar da confirmação do recebimento da nota de empenho.

**Instalação:** a instalação deverá ser concluída em até 30 (trinta) dias corridos, a partir da entrega dos equipamentos.

**Garantia:**

- dos equipamentos: 02 (dois) anos
- do serviço: 02 (dois) anos

**Substituição:** a substituição de equipamentos durante a vigência da garantia deverá ocorrer em até 72 (setenta e duas) horas.

A empresa contratada deverá, ainda, oferecer treinamento para a equipe da EMERJ, além de disponibilizar central de atendimento de 2ª a 6ª feira, das 08:00h às 22:00h.

### Itens :

- 1.Terminal completo de videoconferência tipo I – 8 (oito) unidades
- 2.Terminal completo de videoconferência tipo II – 2 (duas) unidades
- 3.Unidade de Controle de Multiponto (MCU) – 01 (uma) unidade
- 4.Projetor multimídia tipo I (02 unidades)
- 5.Projetor multimídia tipo II (01 unidade)
- 6.Televisores de LCD tipo I – 08 (oito) unidades
- 7.Televisores de LCD tipo II – 02 (duas) unidades
- 8.Microfone adicional de mesa – 02 (duas) unidades
- 9.Solução de gerenciamento de ambientes de videoconferências – 01 (uma) unidade



**Todos os elementos e suas respectivas propriedades abaixo relacionadas são requisitos mínimos de atendimento obrigatório.**

**ITEM 1 – Terminal completo de videoconferência tipo I**

**QUANTIDADE: 08 (oito)**

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
1.1	Possuir câmera, codec, microfone e controle remoto.	
1.2	O sistema deve possuir a câmera destacada do CODEC	
1.3	Possuir no mínimo uma câmera com campo de visão total de 200 graus na Horizontal e 50 graus na vertical, resolução mínima de 450 linhas que deve seguir as seguintes recomendações:	
1.3.1	Movimentação Horizontal: +90° / -90°	
1.3.2	Movimentação Vertical: +15° / -25°	
1.3.3	Zoom mínimo: 10x óptico	
1.3.5	Possuir no mínimo 10 posições pré-definidas para câmera local e outras 10 para câmera remota	
1.3.5	Possuir foco automático	
1.3.6	Possuir controle de White Balance manual e automático	
1.3.7	Operar com resolução nativa mínima de 1080p/i	
1.3.8	Deve ser totalmente compatível com o codec de videoconferência proposto, ou seja, sua resolução nativa mínima deve ser totalmente codificada pelo equipamento proposto	
1.3.9	O conector da câmera deverá ser compatível com outros terminais de vídeo, podendo ser fornecido adaptador.	
1.4	O codec deve apresentar as seguintes características técnicas:	
1.4.1	Operar em ambientes de arquitetura de hardware dedicada para processamento de vídeo. Não serão aceitas soluções onde a base da arquitetura seja em formato de PC	
1.4.2	Operar sob normas ITU-T H.323 e IETF RFC 3261 SIP, conectado à rede através de uma entrada Ethernet padrão RJ-45, podendo operar nas velocidades 10/100/1000 mb/s	
1.4.3	Permitir velocidade de comunicação ponto-a-ponto com velocidades entre 64 Kbps - 6 Mbps	
1.4.4	Suporte a endereçamento pelo padrão IPv4 e IPv6	
1.4.5	Operar a 30 quadros por segundo a partir de 192Kbps ou com menor largura de banda, independente do protocolo de vídeo utilizado, respeitando os protocolos de vídeo desta especificação	
1.4.5	Transmissão de duas fontes independentes de vídeo, utilizando o padrão H.239; esta transmissão não pode se limitar a conteúdos em formatos gráficos, sob pena de desclassificação da proposta técnica	
1.4.6	Deve possuir no mínimo 04 (Quatro) entradas de vídeo, sendo:	
1.4.6.1	01 (uma) entrada para câmera principal, através de conexão HDMI, operando com resolução mínima de 1080p/i	
1.4.6.2	Possuir 1 (uma) RCA (Vídeo Composto); para DVD Player ou Videocassete ou Câmera auxiliar	
1.4.6.3	Possuir 1 (uma) DVI ou VGA para conexão para PC ou Notebook	
1.4.6.4	01 (uma) entrada para câmera de documentos ou câmera auxiliar, através de conexão DVI-I, operando com resolução de 720p (1280x720 pixels)	
1.4.7	Deve possuir no mínimo 02 (duas) saídas de vídeo, sendo:	
1.4.7.1	01 (uma) saída para monitor principal, através de conexão HDMI, operando com resolução de 1080p/i	
1.4.7.2	01 (uma) saída ao sistema de gravação externa, no mínimo através de conexão DVI-I/XGA com	



	resolução SXGA (1280x1024)	
1.4.8	Deve possuir 02 (duas) entradas de áudio, sendo:	
1.4.8.1	01 (uma) entrada para microfone de mesa, com captação de 270 graus	
1.4.8.2	01 (uma) entrada auxiliar para conexão a outros dispositivos	
1.4.8.3	Deve suportar entradas para no mínimo 2 (dois) microfones simultaneamente	
1.4.9	Deve possuir 03 (três) saídas de áudio, sendo:	
1.4.9.1	01 (uma) saídas para o áudio principal do sistema HDMI	
1.4.9.2	02 (duas) saídas RCA para conexão a outros dispositivos	
1.4.10	Permitir autenticação a Gatekeepers e SIP Proxies/Registrars simultaneamente	
1.4.11	Suporte a DiffServ (Serviços Diferenciados)	
1.4.12	Suporte a Precedência IP, ToS (Type of Service)	
1.4.13	Envio de tons do teclado em DTMF	
1.4.14	Prover mecanismos de correção de pacotes de vídeo e ajuste inteligente de largura de banda numa chamada	
1.4.15	Suporte aos protocolos H.460 (travessia transparente de Firewalls)	
1.4.16	Possuir gerenciamento remoto via web browser e SNMP	
1.4.17	Deverá suportar os protocolos de vídeo H.261, H.263, H.263+, H.264 e as resoluções 1080p/i (1920x1080), 720p (1280x720), 4SIF (704x480), SIF (352x240), 4CIF (704x576), CIF (352x288), QCIF (176x144)	
1.4.18	Deverá suportar os protocolos de áudio G.711 (Leis A ou u), G.722, G.728 e outros que suportem trabalhar em faixas de frequência em 20KHz ou superiores com	
1.4.19	Possuir controle do ganho (AGC) automático e manual selecionável individualmente por cada entrada	
1.4.20	Possuir cancelamento de eco (AEC) automático e manual selecionável individualmente por cada microfone	
1.4.21	Possuir supressão de ruídos (ANS) automático e manual selecionável individualmente por cada microfone	
1.4.22	Caso as características dos itens previamente especificados (relacionados ao AGC, AEC e ANS) não sejam presentes no equipamento, deverá ser fornecido uma solução externa que providencie tais funcionalidades	
1.4.23	Deverá também suportar H.225, H.245 e H.239	
1.4.24	Serviço de segurança através de criptografia, baseado nos modelos AES (H.235v2 ou superior), com criação automática de chaves de autenticação	
1.4.25	Deve suportar TPC/IP,UDP/IP,DNS,DHCP,ARP,HTTP,NTP,TELNET E SNMP	
1.4.26	Fornecer informações de estatísticas da chamada em curso	
1.4.27	Alimentação elétrica bivolt automática, com tomada compatível com padrão 2P + T (NEMA 5-15) de saída	



## ITEM 2 – Terminal completo de videoconferência tipo II

**QUANTIDADE: 02 (dois)**

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
2.1	Possuir câmera, codec, microfone e controle remoto.	
2.2	O sistema deve possuir a câmera destacada do CODEC	
2.3	Possuir no mínimo uma câmera com campo de visão total de 200 graus na Horizontal e 50 graus na vertical, resolução mínima de 450 linhas que deve seguir as seguintes recomendações:	
2.3.1	Movimentação Horizontal: +90° / -90°	
2.3.2	Movimentação Vertical: +15° / -25°	
2.3.3	Zoom mínimo: 10x óptico	
2.3.4	Possuir no mínimo 10 posições pré-definidas para câmera local e outras 10 para câmera remota	
2.3.5	Possuir foco automático	
2.3.6	Possuir controle de White Balance manual e automático	
2.3.7	Operar com resolução nativa mínima com resolução 1080p/i	
2.3.8	O conector da câmera deverá ser compatível com outros terminais de vídeo, podendo ser fornecido adaptador.	
2.3.9	Deve ser totalmente compatível com o codec de videoconferência proposto, ou seja, sua resolução nativa mínima deve ser totalmente codificada pelo equipamento proposto	
2.4	O codec deve apresentar as seguintes características técnicas:	
2.4.1	Operar em ambientes de arquitetura de hardware dedicada para processamento de vídeo. Não serão aceitas soluções onde a base da arquitetura seja em formato de PC	
2.4.2	Operar sob normas ITU-T H.323 e IETF RFC 3261 SIP, conectado à rede através de uma entrada Ethernet padrão RJ-45, podendo operar nas velocidades 10/100/1000 mb/s	
2.4.3	Permitir velocidade de comunicação ponto-a-ponto com velocidades entre 64 Kbps - 6 Mbps	
2.4.4	Suporte a endereçamento pelo padrão IPv4 e IPv6	
2.4.5	Operar a 30 quadros por segundo a partir de 192Kbps ou com menor largura de banda, independente do protocolo de vídeo utilizado, respeitando os protocolos de vídeo desta especificação	
2.4.5	Transmissão de duas fontes independentes de vídeo, utilizando o padrão H.239; esta transmissão não pode se limitar a conteúdos em formatos gráficos, sob pena de desclassificação da proposta técnica	
2.4.6	Deve possuir no mínimo 04 (Quatro) entradas de vídeo, sendo:	
2.4.6.1	01 (uma) entrada para câmera principal, através de conexão HDMI, operando com resolução mínima de 1080p/i	
2.4.6.2	Possuir 1 (uma) RCA (Vídeo Composto); para DVD Player ou Videocassete ou Câmera auxiliar	
2.4.6.3	Possuir 1 (uma) DVI ou VGA para conexão para PC ou Notebook	
2.4.6.4	01 (uma) entrada para câmera de documentos ou câmera auxiliar, através de conexão DVI-I, operando com resolução de 720p (1280x720 pixels)	
2.4.7	Deve possuir no mínimo 02 (duas) saídas de vídeo, sendo:	
2.4.7.1	01 (uma) saída para monitor principal, através de conexão HDMI, operando com resolução de 1080p/i	
2.4.7.2	01 (uma) saída ao sistema de gravação externa, no mínimo através de conexão DVI-I/XGA com resolução SXGA (1280x1024)	
2.4.8	Deve possuir 03 (três) entradas de áudio, sendo:	



2.4.8.1	02 (duas) entradas para microfone de mesa, com captação de 360 graus	
2.4.8.2	01 (uma) entrada auxiliar para conexão a outros dispositivos	
2.4.9	Deve possuir 03 (três) saídas de áudio, sendo:	
2.4.9.1	02 (duas) saídas para o áudio principal do sistema;	
2.4.9.2	01 (uma) saída para conexão ao sistema de gravação externa;	
2.4.10	Permitir autenticação a Gatekeepers e SIP Proxies/Registrars simultaneamente	
2.4.11	Suporte a DiffServ (Serviços Diferenciados)	
2.4.12	Suporte a Precedência IP, ToS (Type of Service)	
2.4.13	Envio de tons do teclado em DTMF	
2.4.14	Prover mecanismos de correção de pacotes de vídeo e ajuste inteligente de largura de banda numa chamada	
2.4.15	Suporte aos protocolos H.460 (travessia transparente de Firewalls)	
2.4.16	Possuir gerenciamento remoto via web browser e SNMP	
2.4.17	Deverá suportar os protocolos de vídeo H.261, H.263, H.263+, H.264 e as resoluções 1080p/i (1920x1080), 720p (1280x720), 4SIF (704x480), SIF (352x240), 4CIF (704x576), CIF (352x288), QCIF (176x144)	
2.4.18	Deverá suportar os protocolos de áudio G.711 (Leis A ou u), G.722, G.728 e outros que suportem trabalhar em faixas de frequência em 20KHz ou superiores	
2.4.19	Possuir controle do ganho (AGC) automático e manual selecionável individualmente por cada entrada	
2.4.20	Possuir cancelamento de eco (AEC) automático e manual selecionável individualmente por cada microfone	
2.4.21	Possuir supressão de ruídos (ANS) automático e manual selecionável individualmente por cada microfone	
2.4.22	Caso as características dos itens previamente especificados (relacionados ao AGC, AEC e ANS) não sejam presentes no equipamento, deverá ser fornecido uma solução externa que providencie tais funcionalidades	
2.4.23	Deverá também suportar H.225, H.245 e H.239	
2.4.24	Serviço de segurança através de criptografia, baseado nos modelos AES (H.235v2 ou superior), com criação automática de chaves de autenticação	
2.4.25	Deve suportar TPC/IP,UDP/IP,DNS,DHCP,ARP,HTTP,NTP,TELNET E SNMP	
2.4.26	Fornecer informações de estatísticas da chamada em curso	
2.4.25	Alimentação elétrica bivolt automática, com tomada compatível com padrão 2P + T (NEMA 5-15) de saída	
2.4.26	Possuir uma porta RS-232c para diagnósticos locais do sistema	



### ITEM 3 – Unidade de Controle de Multiponto (MCU).

**QUANTIDADE: 01 (uma)**

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
3.1	A MCU deve operar com sistema operacional instalados em memórias sólidas e redundantes, não baseadas no formato PC.;	
3.2	Arquitetura física do servidor: deverá ser baseada em hardware específico, otimizado para desempenhar esta função (Appliance), compatível com RACK padrão de 19;	
3.3	Deve ser compatível com as recomendações, ITU-T H.323 versão 4 ou superior e IETF SIP (RFC 3261);	
3.4	Permitir interoperabilidade entre H.323 e SIP numa mesma chamada;	
3.5	Suportar aos seguintes protocolos de áudio: G.711 Leis A/μ, G.722, G.722.1 anexo C, G.729, MPEG-4 AAC-LD, operando com frequências entre 50 a 20 KHz ou superior, totalmente compatível com os endpoints ofertados neste edital;	
3.6	Suportar aos seguintes protocolos de vídeo: H.261, H.263, H.263+, H.263++, H.264, além das resoluções de vídeo CIF (352x288), QCIF (176x144), 4CIF (704x576), VGA (640x480), SVGA (800x600), XGA (1024x768), w720p (1280x720p), w1080p (1920x1280);	
3.7	Suporte os protocolos H.225, H.235, Q.931, H.245 e H.239;	
3.8	Possuir portas Ethernet 10/100/1000 Base-TX conforme padrão IEEE 802.3ab com conector RJ-45, para transmissão dos sinais de áudio e vídeo;	
3.9	Possuir 01 (uma) porta serial RS-232c para diagnóstico local;	
3.10	Estar equipado com hardware, software e licenças que permitam no mínimo a conexão entre os terminais de videoconferência ofertados totalizando nesse momento 12 conexões simultâneas em IP (H.323 e SIP) para realização de multiconferências, com largura de banda mínima de 2 Mbps obrigatoriamente para cada porta, em H.264, em formato criptografado AES, com suporte ao protocolo H.239, em presença contínua e ativação por voz;	
3.11	Suporte a transcodificação entre todos os protocolos de áudio citados nesta especificação em todas as portas ofertadas, sem incremento de hardware adicional;	
3.12	Suporte a transcodificação entre todos os protocolos de vídeo citados nesta especificação em todas as portas ofertadas, sem incremento de hardware adicional;	
3.13	Suporte a várias velocidades de conexão (desde 64 Kbps até 2 Mbps) numa mesma conferência, por porta ofertada.	
3.14	Possuir no mínimo 20 ou mais layouts (telas) diferentes, que apresentem na mesma conferência, resoluções 4:3 e 16:9. Cada endpoint conectado poderá escolher seu próprio layout de continuous presence através de seu controle remoto;	
3.15	Possuir agendamento avançado de conferências (criação de várias áreas virtuais independentes para conexão dos equipamentos de vídeo-conferência) utilizando solução incorporada à MCU, apresentando-se aos usuários em formato de página Web. A apresentação em outros formatos não-web acarretará em desqualificação da proposta técnica;	
3.16	Possibilitar a criação de conferências com início imediato (Ad-Hoc), através do próprio equipamento de vídeo-conferência, inclusive com criação de senhas;	
3.17	Prover serviço de Videoconferência em PC que permita:	
3.17.1	A utilização de até 12 usuários com esta plataforma	
3.17.2	Modos de Acesso: ao vivo com áudio, vídeo e dados, com ou sem interatividade	
3.17.3	Compartilhar a tela inteira ou janelas específicas	
3.17.4	Chat de texto a ser visualizado no serviço	
3.17.5	Foco centrado na fonte de vídeo ou de dados	
3.17.6	Vídeo e dados lado a lado	
3.17.7	Vídeo e dados em tela cheia	
3.17.8	Visualização de vídeo por presença contínua ou por orador ativo	



3.17.9	Função Mute	
3.17.10	Ativar/desativar vídeo local	
3.17.11	Os clientes PC deverão participar de sessões de videoconferência controladas pelo gerenciador de videoconferência multiponto	
3.18	Possuir capacidade instalada para gerenciamento via protocolo SNMP	
3.19	Diagnóstico em tempo real do áudio e do vídeo de cada participante	
3.20	Trocar de participantes de uma conferência para outra já ativa	
3.21	Permitir mostrar o nome do terminal em cada quadrante ao qual o mesmo está sendo visualizado	
3.22	Serviço de segurança através de criptografia e autenticação de usuários, baseado no padrão H.235, com chave criptográfica AES de 128 bits	
3.23	Geração de chave criptográfica automática	
3.24	Possibilidade de agregar terminais com criptografia na mesma conferência, independente do tipo de protocolo de comunicação utilizado (H.323 ou SIP)	
3.25	Permitir expansão para no mínimo 20 (vinte) portas de áudio e vídeo sem perda da qualidade de Alta definição para cada conexão adicionada.	
3.26	Possuir 2 (duas) Fontes de Alimentação, com capacidade para operar em tensões alternadas de 90V ~ 240V / 60Hz , que permitam redundância, possibilitando que em caso de falha de uma das fontes, a fonte restante deverá suprir potência suficiente para as necessidades do equipamento;	
3.27	Ser compatível com os equipamentos de videoconferência (endpoints) ofertados nos itens 1 e 2	

#### ITEM 4 – Projetor multimídia tipo I

QUANTIDADE: 02 (dois)

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
4.1	Fonte Luminosa 6000 ANSI lúmens (modo da lâmpada: normal)	
4.2	Cobertura de tela 40" a 300 " (área de visualização medida diagonalmente)	
4.3	Controle remoto sem fio	
4.4	Sistema de cor NTSC3.58, PAL, SECAM, NTSC4.43, PAL-M, PAL-N (selecionado automaticamente/manualmente)	
4.5	Resolução Vídeo: RGB 1024 x 768 pixels	
4.6	Interfaces de entrada (mínimas)	
4.6.1	01 Entrada RGB Analógico: HD D-sub 15 pinos (fêmea)	
4.6.2	01 Entrada RGB Digital: DVI-D	
4.6.3	01 Entrada RGB/Componente Analógico	
4.6.4	VIDEO IN Vídeo: BNC e S Vídeo(Y/C Mini DIN 4 pinos)	
4.7	Alimentação elétrica bivolt automática ou 220V, com tomada compatível com padrão 2P + T (NEMA 5-15) de saída	





## ITEM 5 – Projetor multimídia tipo II

QUANTIDADE: 01 (um)

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
5.1	Fonte Luminosa 4000 ANSI lúmens (modo da lâmpada: normal)	
5.2	Controle remoto sem fio	
5.3	Sistema de cor NTSC3.58, PAL, SECAM, NTSC4.43, PAL-M, PAL-N (selecionado automaticamente/manualmente)	
5.4	Resolução Vídeo: RGB 1024 x 768 pixels;	
5.5	Interfaces de entrada (mínimas)	
5.6	01 Entrada RGB Analógico: HD D-sub 15 pinos (fêmea)	
5.6.1	01 Entrada RGB Digital: DVI-D	
5.6.2	01 Entrada RGB/Componente Analógico	
5.6.3	VIDEO IN Vídeo: BNC e S Vídeo(Y/C Mini DIN 4 pinos)	
5.6.4	Alimentação elétrica bivolt automática ou 220V, com tomada compatível com padrão 2P + T (NEMA 5-15) de saída	

## ITEM 6 – TV LCD tela plana tipo I

QUANTIDADE: 08 (oito)

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
6.1	Tamanho da tela: 42 polegadas (aproximadamente 106 centímetros)	
6.2	Tecnologia HDTV (High Definition Television)	
6.3	Formato de tela Widescreen (16:9)	
6.4	Brilho 500 cd/m2	
6.5	Taxa de Contraste 1300:1 ou melhor	
6.6	Taxa de Resposta 8ms ou melhor	
6.7	Sistema de Cores NTSC, PAL-M e PAL-N	
6.8	Potência de Áudio RMS de 20W	
6.9	Estéreo / SAP	
6.10	Controle Remoto	
6.11	Conexões de Entrada e Saída:	
6.11.1	1 (uma) Entrada para Alta Definição compatível com o CODEC	
6.11.2	1 (uma) Entrada VGA para Monitor	
6.11.3	1 (uma) Entrada RCA (estéreo) de Áudio	
6.11.4	1 (uma) Entrada RCA de (vídeo composto)	
6.11.5	1 (uma) Entrada S-Vídeo Mini Din	
6.11.6	1(uma) Entrada RCA (Vídeo Componente)	
6.11.7	1 (uma) Saída de Áudio RCA (estéreo)	



6.11.8	1 (uma) Saída S-Vídeo Mini Din	
6.11.9	1(uma) Saída de Vídeo RCA	
6.12	Alto-Falantes Frontais integrados	
6.13	Alimentação elétrica bivolt automática ou 220V, com tomada compatível com padrão 2P + T (NEMA 5-15) de saída	
6.14	Suporte para fixação na parede original do fabricante ou compatível	

## ITEM 7 – TV LCD tela plana tipo II

**QUANTIDADE: 02 (dois)**

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
7.1	Tamanho da tela: 52 polegadas (aproximadamente 132 centímetros)	
7.2	Tecnologia HDTV (High Definition Television)	
7.3	Formato de tela Widescreen (16:9)	
7.4	Brilho 500 cd/m2	
7.5	Taxa de Contraste 1300:1 ou melhor	
7.6	Taxa de Resposta 8ms ou melhor	
7.7	Sistema de Cores NTSC, PAL-M e PAL-N	
7.8	Potência de Áudio RMS de 20W	
7.9	Estéreo / SAP	
7.10	Controle Remoto	
7.11	Conexões de Entrada e Saída:	
7.11.1	1 (uma) Entrada para Alta Definição compatível com o CODEC	
7.11.2	1 (uma) Entrada VGA para Monitor	
7.11.3	1 (uma) Entrada RCA (estéreo) de Áudio	
7.11.4	1 (uma) Entrada RCA de (vídeo composto)	
7.11.5	1 (uma) Entrada S-Vídeo Mini Din	
7.11.6	1(uma) Entrada RCA (Vídeo Componente);	
7.11.7	1 (uma) Saída de Áudio RCA (estéreo)	
7.11.8	1 (uma) Saída S-Vídeo Mini Din	
7.11.9	1(uma) Saída de Vídeo RCA	
7.12	Alto-Falantes Frontais integrados	
7.13	Alimentação elétrica bivolt automática ou 220V, com tomada compatível com padrão 2P + T (NEMA 5-15) de saída	
7.14	Suporte para fixação na parede original do fabricante ou compatível	



## ITEM 8 – Microfone Adicional de Mesa

**QUANTIDADE: 02 (dois)**

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
8.1	Microfone de Alta sensibilidade que tenha a capacidade de captar cerca de 360° graus a sua volta, a um raio de no mínimo 1,5m, compatível com o terminal de videoconferência ofertado no item 1.	
8.2	Possuir qualidade igual ou superior ao microfone principal fornecido com o CODEC	
8.3	O Microfone NÃO deve estar integrado ao corpo de outros equipamentos. (Alto-falante, teclados, CODEC).	

## ITEM 9 – Solução de Gerenciamento de Ambientes de Videoconferências

**QUANTIDADE: 01 (uma)**

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
9.1	A plataforma de gerência deverá prover todo o gerenciamento descrito abaixo, para os sistemas ofertados pelo licitante neste certame, ou seja, 01 mcu e 10 codecs	
9.2	Permitir a visualização completa das conferências na tela via interface Web	
9.3	Ser compatível com IE e Firefox	
9.4	Permitir controle de conexão dos participantes na conferência	
9.5	Deve permitir gerenciamento completo de conferências, como fechamento de áudio e vídeo	
9.6	Permitir visualização dos equipamentos instalados, em mapa personalizável	
9.7	Prover informações detalhadas das conferências e dos terminais conectados;	
9.8	Realizar updates e/ou upgrades de firmwares em horários programados, evitando a indisponibilidade dos equipamentos propostos durante horário útil	
9.9	Importar e exportar os dados de chaves de firmwares	
9.10	Iniciar, prorrogar e terminar as conferências criadas	
9.11	Alterar os layouts de vídeo de uma dada conferência	
9.12	Editar agendas telefônicas dos terminais	
9.13	Permitir a criação de agenda telefônica centralizada e acessível pelos equipamentos terminais de vídeo-conferência, mantendo a uniformidade das informações	
9.14	Limitar acessos a certas características e acessos a terminais gerenciados	
9.15	Permitir a criação de perfis de usuários com níveis de acesso diferenciados as funcionalidades do sistema. Estes níveis devem ser customizáveis	
9.16	Permitir autenticação utilizando domínios do Windows e através de perfis criados no próprio servidor	
9.17	Permitir o provisionamento de usuários através do MS Active Directory	
9.18	Permitir o monitoramento com displays gráficos e interativos, incluindo chamadas ativas e status dos sistemas gerenciados	
9.19	As notificações de eventos podem ser integradas em qualquer sistema utilizando SNMP	
9.20	Permitir o envio de notificações de falhas de quaisquer equipamentos gerenciados para endereços de e-mails selecionados	
9.21	Criação de log incluindo boot, link down/up, erro de conexão, chamada conectada/desconectada, perda de comunicação/ganho de comunicação ao sistema de gerenciamento, registro em Gatekeepers, alerta de erro de senha, perda de pacotes IP para	



	todos os elementos da solução	
9.22	Habilidade em agendar, marcar salas e convidar participantes para uma dada conferência, independente de serem ponto-a-ponto ou multiponto através da MCU, disponibilizando acessos Web com referidas telas	
9.23	Permitir aos usuários visualizarem apenas as conferências agendadas pelo próprio usuário	
9.24	Durante o agendamento ter a possibilidade de visualizar a disponibilidade do equipamento para os horários determinados para a conferência	
9.25	O software de gestão e controle poderá ser utilizado, a critério e conveniência do Contratante, como acessório para gestão do contrato	
9.26	O sistema de gerenciamento deverá ser compatível com os equipamentos fornecidos, como MCU e End-points	
9.27	Deverão ser fornecidos todos os recursos (softwares e hardwares) necessários para pleno funcionamento do sistema de gestão	
9.28	A plataforma deverá ser capaz de gerenciar pelo menos todos os equipamentos constantes neste edital, incluindo os terminais, MCU, Gatekeepers e Gravador de Vídeo Digital, e deverá ser capaz de aumentar sua capacidade de gerenciamento para até 200 equipamentos	
9.29	O sistema deverá possuir interface em português para agendamento de conferências, caso o sistema não o possua deverá ser desenvolvido portal ou interface web para que a demanda seja atendida	
9.30	O sistema deve suportar a criação de CDRs para bilhetagem e emissão de relatórios de utilização e falhas dos sistemas	
9.31	As notificações de eventos poderão ser integradas em qualquer sistema utilizando SNMP (HP OpenView, IBM Tivoli)	
9.32	A plataforma deverá ser capaz de suportar redundância de aplicativo e a criação de cluster para banco de dados com informações de usuários e de equipamentos gerenciados	
9.33	Deverá ser capaz de enviar notificações de falhas dos equipamentos gerenciados para e-mails pré-selecionados	



## Anexo I

### Locais de instalação dos terminais de videoconferência

<b>RIO DE JANEIRO</b>	End: Avenida Erasmo Braga, nº 115, 4º andar – Centro CEP: 20.020-903
<b>PETRÓPOLIS</b>	End: Av. Barão do Rio Branco, nº 2.001, 3º andar – Centro CEP: 25.680-275
<b>NOVA FRIBURGO</b>	End: Ladeira Robadey, s/nº - Centro de Nova Friburgo CEP: 28.605-290
<b>NOVA IGUAÇU</b>	End: Rua Dr. Mário Guimarães, 968, 3º andar – Bairro da Luz – Fórum de Nova Iguaçu – CEP: 26.255-230
<b>CAMPOS DOS GOYTACAZES</b>	Endereço: Av. 15 de Novembro, nº 289 – Centro – Campos dos Goytacazes – CEP: 28.035-100
<b>ITAPERUNA</b>	End: BR 356 Km 1 – Esquina com a Rua João Bedin – Itaperuna CEP: 28.300-000
<b>CABO FRIO</b>	End: Rua Ministro da Gama Filho, s/nº - Bairro Braga CEP: 28.908-090
<b>ANGRA DOS REIS</b>	End: Av. Almirante Julio César de Noronha, nº 22 – Bairro São Bento - CEP: 23900-000
<b>VOLTA REDONDA</b>	End: Rua Des. Ellis Hermydio Figueira, s/nº - 4º andar - Bairro Aterrado – Volta Redonda CEP: 27213-145



**DO ENVELOPE DE PROPOSTA DEVERÃO CONSTAR:**

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
	A proposta detalhada, ou seja, o conjunto de documentos que compõe o envelope de proposta, deverá ter todas as folhas numeradas seqüencialmente. A especificação mínima exigida deverá fazer menção à página da documentação (folhetos ou manuais) na qual se encontra comprovado o requisito mínimo;	
1.	Atestado, expedido pela Assessoria de Apoio ao SIEM e pelo SEAUD -Serviço de Áudio e Vídeo da EMERJ, comprovando que o licitante atende a todos os requisitos mínimos exigidos na presente licitação, através de folhetos originais atualizados ou manuais editados sob a responsabilidade do fabricante que comprovem todos os requisitos mínimos obrigatórios, serão aceitos, também, cópias do website do fabricante ou declarações autenticadas do fabricante em papel timbrado. Na entrega dos documentos para o fornecimento do atestado, o licitante deverá informar em papel timbrado, a potência ativa em Watts de cada equipamento.	
2.	Declaração de que a proponente dispõe de equipamentos e mão de obra qualificada para efetuar os serviços de atendimento em garantia objeto desta contratação a partir do primeiro dia do prazo de garantia;	
3.	O "Termo de Garantia" emitido pelo distribuidor ou revendedor, em papel timbrado, endereçado explicitamente à EMERJ, contendo: <b>a)</b> prazo de garantia "on-site" mínimo de 2 (dois) anos para o equipamento <b>b)</b> o prazo para atendimento em até 2 (duas) horas, a contar da hora de abertura do chamado; <b>b)</b> o prazo para solução do problema em até 2 (dois) dias úteis, a contar da hora de abertura do chamado; <b>c)</b> que a contratada se compromete a reparar, corrigir ou substituir, no todo ou em parte, o objeto do contrato, excluindo-se apenas os reparos de danos causados por quebra, choque mecânico, produtos químicos, água e fogo; <b>d)</b> o número do telefone da central de atendimento e e-mail para abertura de chamado;	
4.	A empresa deverá apresentar atestado firmado por órgão público ou privado, comprovando haver fornecido equipamentos e prestado serviços iguais ou similares aos do objeto desta licitação, com configuração igual ou superior a exigida neste edital;	
5.	A empresa licitante deverá comprovar ser autorizada para venda e prestação de garantia dos equipamentos, mediante apresentação de declaração do fabricante ou contrato de parceria com o fabricante;	
6.	Os itens 1, 2, 3 e 8 deverão ser do mesmo fabricante ou ter a compatibilidade garantida através de carta dos fabricantes, específica para esta licitação.	
7.	A licitante deverá informar a potência ativa em Watts de cada equipamento em papel timbrado da empresa.	



#### DAS CONDIÇÕES DE GARANTIA:

1	O atendimento dos equipamentos em garantia será prestado de segunda à sexta-feira, no horário de 8h as 20h, diretamente nos locais nos quais os equipamentos estiverem instalados;
2	A garantia dos equipamentos deverá ser plena, incluindo mão-de-obra e reposição de peças danificadas ou queimadas por intolerância do equipamento a variações de tensão com margem de segurança de 30%, que não cause danos a outros equipamentos instalados na mesma rede, ou por variação de temperatura externa ambiente dentro da faixa de 17º até 38º, excluindo-se somente danos causados por mau uso (quebra, choque mecânico, produtos químicos, água e fogo);
3	Os chamados deverão ser atendidos em até 2 (duas) horas, contadas a partir do recebimento do chamado. Na impossibilidade de solução do problema no local do atendimento ou no prazo de 2 (dois) dias úteis a Contratada deverá substituir imediatamente o equipamento por outro equivalente (colocar um equipamento <i>backup</i> ) que permanecerá no lugar do original até a solução do problema com o retorno do equipamento consertado, prazo este que não deverá ultrapassar 30 dias;
4	Durante a vigência do contrato, a contratada deve providenciar, sem ônus para a EMERJ, todas as atualizações de software, Firmware, EPROM, ou similares de todos os equipamentos e softwares incluídos nessa contratação;

#### DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

ITEM	DESCRIÇÃO
1.	Observar rigorosamente todos os itens do Projeto Básico, executando os serviços de acordo com as especificações e normas aplicáveis, utilizando ferramental apropriado e dispondo da infra-estrutura e equipe técnica, exigidas para a perfeita execução do objeto desta contratação;
2.	Manter sob sua exclusiva responsabilidade toda a supervisão e direção dos serviços para execução completa e eficiente do contrato;
3.	Prestar todos os esclarecimentos, sempre por escrito, que forem solicitados pela EMERJ, cujas reclamações sejam atinentes a quaisquer aspectos da execução contratual, que se obriga prontamente a atender;
4.	A Contratada não se eximirá de suas responsabilidades quanto à execução dos serviços, responsabilizando-se pelo fiel cumprimento das obrigações constantes do Projeto Básico;
5.	Manter durante a vigência do contrato as condições de habilitação para contratar com a Administração Pública, apresentando, sempre que exigido, os comprovantes de regularidade fiscal;
6.	Reparar, corrigir, substituir, total ou parcialmente, às suas expensas, serviços objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes de execução irregular, de emprego de material ou equipamentos inadequados ou não correspondentes às especificações;
7.	Responder civil e administrativamente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à Administração Pública, ou a terceiros;
8.	Atender com presteza as reclamações sobre a qualidade dos serviços executados, providenciando a sua imediata correção, sem ônus para a EMERJ;
9.	A Contratada deverá facilitar a ação da fiscalização da EMERJ, fornecendo informações ou promovendo acesso à documentação dos serviços em execução, e atender prontamente às observações e exigências por ela apresentada;
10.	Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da presente contratação;
11.	A Contratada deverá estar ciente de que quaisquer entendimentos entre a Contratada e a fiscalização da EMERJ, serão feitos sempre por escrito, não sendo consideradas quaisquer alegações com fundamento em ordens ou declarações verbais;
12.	A Contratada deverá dar ciência à EMERJ, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços;
13.	A Contratada deverá dispor de pessoal, estoque regular e adequado de equipamentos necessários de forma a manter continua a prestação de serviço;
14.	A Contratada responderá objetivamente pela má utilização dos bens disponibilizados pela Administração Pública, para a realização dos serviços, como também a terceiros, obrigando-se a repor quaisquer desvios, desperdícios, perdas ou danos que venham a ocorrer;
15.	A Contratada se responsabilizará pela permanente manutenção de validade da documentação;





	Jurídica, Fiscal, Técnica e Econômico – Financeira da empresa;
16.	A Contratada assumirá como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução das obrigações contratadas;
17.	A Contratada deverá recompor o valor da garantia contratual sempre que a anterior vença ou tenha o seu valor reduzido em razão de aplicação de quaisquer penalidades, ou ainda sempre que ocorrer modificação no valor do contrato, durante a sua vigência;
18.	A Contratada serão vedados, sob pena de rescisão e aplicação de qualquer outra pena cabível, a divulgação e o fornecimento de dados e informações referentes aos serviços objeto do contrato;
19.	A Contratada responsabilizar-se-á pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais e preservará a EMERJ de quaisquer demanda, reivindicações, queixas e representações de qualquer natureza, resultantes da execução do contrato.

#### DA EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO:

1.	A EMERJ se reserva no direito de devolver qualquer equipamento que não atenda às especificações deste edital, o que poderá vir a ser detectado somente no momento da instalação e utilização do equipamento;
2.	A CONTRATADA, na hipótese prevista no item acima, obrigá-se-á a substituir o equipamento no prazo de até 02 dias úteis, arcando com todas as despesas decorrentes;
3.	Todos os serviços executados pela CONTRATADA estarão sujeitos à aceitação pela EMERJ, que aferirá se aqueles satisfazem o padrão de qualidade desejável e necessário, em cada caso;
4.	A fiscalização e o acompanhamento da execução do objeto do contrato caberão ao contratante, exercendo-os de modo amplo, irrestrito e permanente em todas as fases do contrato.

#### DAS CONDIÇÕES PARA FORNECIMENTO:

1.	A embalagem (caixa) deverá exibir o número de série e código de barras do equipamento embalado;
2.	Os equipamentos deverão ser adquiridos em um único lote e os itens 1, 2 e 3 de um único fornecedor, posto que a divisão em lotes acarretaria dificuldades em compatibilizar programas e acompanhar os serviços de manutenção durante o prazo de garantia;
3.	O material será entregue nas dependências da Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro e nos núcleos constantes do anexo I. A empresa deverá agendar a entrega e instalação do material com 72 (setenta e duas) horas de antecedência, através dos telefones (21) 3133-3065 ou 3133-1880.
4.	A entrega e a instalação dos equipamentos deverá ser realizada pela licitante sem nenhum ônus adicional para a contratante;
5.	Cada um dos Equipamentos deverá ser entregue acompanhado de todos os cabos conectivos e de força e todos os adaptadores que se fizerem necessários a sua perfeita utilização. Todos os drivers necessários a sua completa instalação, configuração ou controle, deverão ser fornecidos em CD-ROM;
6.	Cada equipamento deverá ter o número de série por extenso e em código de barras, impresso em etiqueta metálica não removível;





#### DA INSTALAÇÃO:

1.	A contratada deverá providenciar a Instalação de todos os equipamentos e softwares;
2.	Todo o material (tomadas, interruptores, conectores, cabos, ferramentas) necessário à correta Instalação dos equipamentos deverá ser providenciado pela contratada;
3.	As instalações elétricas e lógicas (cabeamento) até o ponto onde os equipamentos serão instalados serão providenciadas pela Contratante. Caso algum equipamento não seja 220v ou bivolt no padrão exigido, Alimentação elétrica bivolt automática ou 220V, com tomada compatível com padrão 2P + T (NEMA 5-15) de saída, a Contratada deverá fornecer conversor.
4.	Deverão ser corrigidos imediatamente quaisquer problemas detectados na fase de instalação dos equipamentos.

#### DO TREINAMENTO:

ITEM	DESCRIÇÃO
1.	A contratada deverá fornecer treinamentos que resultarão na formação de administradores de redes de videoconferência, capacitando-os a desenvolverem as atividades de administração do serviço e de suporte aos participantes de videoconferências como também dominar toda a tecnologia fornecida pelo fabricante (MCU, CODEC, GRAVAÇÃO, CÂMERAS e demais elementos) e deve abordar: Conceitos de Videoconferência, Tipos de Videoconferência; Tecnologias utilizadas; o uso prático da videoconferência: como funciona, planejamento, colaboração de dados; infra-estrutura básica de rede; evolução da videoconferência padrões de videoconferência: H.323, H.320, SIP etc. Videoconferência em Alta Definição; operação de sistemas de videoconferência e configuração de rede e de sistemas de gerenciamento videoconferência, infra-estrutura básica de rede TCP/IP; Noções de elétrica; Conceitos de som e vídeo;
2.	Os treinamentos deverão ser ministrados por instrutores graduados e com experiência mínima comprovada de 3 anos em Telecomunicação, Redes TCP e Videoconferência;
3.	Após a instalação e configuração dos equipamentos, será ministrado treinamento para a equipe EMERJ, nos locais constantes do ANEXO I, em horário a ser combinado posteriormente.



Planilha de Custos	
Serviço de Licitações - SELIC	Licitação nº 006/09

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UF	Quant	Preço Médio Unitário	Preço Médio Total
1	Terminal Completo de Videoconferência tipo I	UN	8	R\$ 47.079,54	R\$ 376.636,30
2	Terminal Completo de Videoconferência tipo II	UN	2	R\$ 41.523,74	R\$ 83.047,48
3	Unidade de Controle de Multiponto (MCU)	UN	1	R\$ 367.957,66	R\$ 367.957,66
4	Projetor Multimídia tipo I	UN	2	R\$ 47.645,75	R\$ 95.291,50
5	Projetor Multimídia tipo II	UN	1	R\$ 24.642,88	R\$ 24.642,88
6	Televisores de LCD tipo I	UN	8	R\$ 4.839,29	R\$ 38.714,28
7	Televisores de LCD tipo II	UN	2	R\$ 8.070,83	R\$ 16.141,66
8	Microfone adicional de Mesa	UN	2	R\$ 1.938,20	R\$ 3.876,39
9	Solução de Gerenciamento de Ambientes de Videoconferência	UN	1	R\$ 40.927,63	R\$ 40.927,63
Valor médio total estimado dos equipamentos → R\$ 1.047.235,78					
10	Serviço de instalação, treinamento e central de atendimento	UN	1	R\$ 55.515,50	R\$ 55.515,50
<b>Valor Médio Total Estimado da Licitação: Equipamentos + Serviços R\$ 1.102.751,28</b>					