

ANEXO I
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE 7
(Item 28)
(Ítem 28)

ADITAMENTO 3
ADITIVO 3

ITEM 28 - Equipamento p/ videoconferência MS-Teams**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****1. Objeto**

Equipamento de videoconferência homologado para uso nativo da plataforma Office 365 MS-Teams, tipo *appliance* CODEC com câmera de videoconferência em Full HD (1080p) ou superior, incluindo todos os acessórios, hardwares, softwares, licenças e manuais necessários para instalação, operação e garantia.

2. Alcance

2.1. ENTREGA: ALMOXARIFADO DA ITAIPU.

2.2. DESCRIÇÃO: EQUIPAMENTO TIPO *APPLIANCE CODEC* (PLATAFORMA DEDICADA NÃO BASEADA EM PC) COM CÂMERA FULL HD (1080P).

3. Características Gerais

3.1 O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PARA USO NATIVO DA PLATAFORMA OFFICE 365 MS-TEAMS, TIPO CODEC FULL HD (1080P) COM 60 FPS E 01 (UMA) CÂMERA DE VIDEOCONFERÊNCIA PTZ, FULL HD 1080P COM 60 FPS.

3.2 DEVE SER NOVO E ORIGINAL, SEM ESTAR FORA DA LINHA COMERCIAL E DE PRODUÇÃO DO FABRICANTE NA DATA DA ENTREGA DA PROPOSTA.

3.3 DEVE ATENDER RIGOROSAMENTE AOS REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS ESPECIFICADOS NESTE DOCUMENTO, GARANTINDO O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA PARA SUA ACEITAÇÃO.

3.4 O MATERIAL ADQUIRIDO DEVE SER ENTREGUE EM UMA ÚNICA REMESSA, EVITANDO DESLOCAMENTOS DESNECESSÁRIOS.

3.5 GARANTIA DO FABRICANTE DE 12 (DOZE) MESES PARA TODO O HARDWARE E ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARE E LICENÇAS NECESSÁRIAS PARA O SEU FUNCIONAMENTO.

4. Especificações Técnicas

- 4.1 O equipamento deve suportar pelo menos 6 Mbps de taxa de transmissão nas sessões SIP e H.323.
- 4.2 Deve incluir suporte para pelo menos H.460.18, H.460.19 ou protocolos superiores para funcionalidades do Firewall Transversal.
- 4.3 Deve incluir suporte para protocolos de vídeo H.263, H.263+, H.264, H.264+, H.265.
- 4.4 Entradas de vídeo (intrínsecas no CODEC):
 - 1.a) Pelo menos 01 (uma) entrada para a câmera, em formato digital (HDMI), com resolução mínima de 1080p com 60 quadros por segundo.
 - 2.b) Pelo menos 01 (uma) entrada para conexão PC ou notebook, formato HDMI ou DVI-I ou similar, com resoluções mínimas de 800x600 (SVGA), 1024x768 (XGA), 1280x720, HD1080p.
- 4.5 Saídas de vídeo (intrínsecas no CODEC):
 - a) Pelo menos 02 (duas) saídas de vídeo ou, em formato digital, com resolução mínima de HD1080p com 60 quadros por segundo.
- 4.6 Deve suportar pelo menos as seguintes resoluções de vídeo de 30fps: HD720p, 60fps: HD1080p, sendo opcionais resoluções inferiores e/ou superiores.
- 4.7 Deve incluir suporte para os protocolos de áudio: G.711, G.722, G.722.1, Anexo G.722 anexo C, MPEG-4, AAC-LC e/ou AAC-LD com funcionalidades de áudio suportadas:
 - a) Cancelamento de eco acústico e/ou sistema automático de supressão de ruído.
 - b) Controle automático de ganhos (AGC).
- 4.8 Entradas de áudio (intrínsecas no CODEC):
 - a. Pelo menos 01 (uma) entrada para o microfone.
 - b. Pelo menos 02 (duas) entradas de áudio estéreo auxiliar e/ou similar.
- 4.9 Saídas de áudio (intrínsecas no CODEC):
 - a) Pelo menos 01 (um) saída estéreo para o áudio principal.
 - b) Pelo menos 01 (um) de saída para áudio auxiliar e/ou similar.
- 4.10 Deve incluir suporte de duplo fluxo (Dual Stream) padrão H.239.
- 4.11 Interface de rede padrão Ethernet pelo menos 10/100 Mbps ou superior.
- 4.12 Deve incluir suporte para as seguintes funcionalidades de rede IP:
 - a) Suporte a IPv4 e IPv6.
 - b) Protocolo de Rede: TCP/IP, Telnet e/ou SSH, HTTP, DHCP, DNS, RTP, SNMP, TFTP e/ou similar.
 - c) Suporte QoS: *IP Precedence*, *IP Type of Service (ToS)* e/ou DiffServ;
 - d) Auto-descobrimiento de Gatekeeper.
 - e) Tons DTMF H.245.

4.13 A câmera deve atender às seguintes características:

- a) Câmera separada do CODEC.
- b) Câmera de alta definição (FULL HD) com resolução mínima de 1080p com 60 quadros por segundo.
- c) Deve possuir zoom óptico mínimo de 4x, controlado por controle remoto.
- d) Deve ter ajuste de foco automático.
- e) Deve permitir o controle remoto da câmera.
- f) Campo de visão mínimo 120°
- g) Enquadramento automático de pessoas.

4.14 Deve ser gerenciável e configurável através de uma interface web.

4.15 Deve possuir funções de diagnóstico.

4.16 Fonte de alimentação de 100 - 240VAC, Frequência 50-60Hz automática.

4.17 Segurança:

- a) Criptografia multimídia (H. 323, SIP);
- b) AES-128 e AES-256;
- c) Compatibilidade com H.235.6;
- d) Acesso autenticado para menus de administração, interface web e APIs;
- e) Configurações de senhas de contas locais;
- f) Conta local e bloqueio de início de sessão;
- g) Proteção dos ajustes pré-definidos;
- h) Registro remoto compatível com TLS;
- i) Autenticação externa de Active Directory.

5. Acessórios

5.1 Cabos de conexão para as entradas e saídas de todos os acessórios.

5.2 01 (um) Controle remoto IR ou RF e/ou Controle de Toque.

5.3 02 (dois) microfones de mesa com suporte ao modo silencioso (mudo), permitindo a colocação a uma distância de até 6 (seis) metros do CODEC.

5.4 Manuais de instalação e operação de equipamentos impressos e/ou mídias digitais.

5.5 Todas as licenças e softwares para o funcionamento do equipamento.

6. Funcionalidades

- 6.1 Função PIP (picture in picture) para visualização do local remoto ou vídeo local.
- 6.2 Função mudo ativada por botão e através de comando no controle remoto.
- 6.3 Deve possuir funções de diagnóstico.
- 6.4 Ele deve suportar atualização remota de software via rede IP.
- 6.5 Deve ser gerenciável e configurável através de uma interface web.
- 6.6 Deve possuir menu de configurações em espanhol, português ou inglês.
- 6.7 Suporte para aplicativos nativos de terceiros, como Zoom Rooms para Android.

MODELO DE REFERÊNCIA: POLY STUDIO X50

ITEM 28 - [Equipamento p/ videoconferência MS-Teams](#)**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****1. Objeto**

Equipo de videoconferencia homologado para uso nativo de la plataforma Office 365 MS-Teams, tipo *appliance* CODEC con cámara de videoconferencia en Full HD (1080p) o superior, incluyendo todos los accesorios, hardwares, softwares, licencias y manuales necesarios para la instalación, operación y garantía.

2. Alcance

- 2.1. ENTREGA: DEPÓSITO DE LA ITAIPU BINACIONAL.
- 2.2. DESCRIPCIÓN: EQUIPO TIPO *APPLIANCE* CODEC (PLATAFORMA DEDICADA NO BASADA EN PC) CON CÁMARA EN FULL HD (1080P).

3. Características Generales

- 3.1 EL EQUIPO DEBE SER HOMOLOGADO PARA USO NATIVO DE LA PLATAFORMA OFFICE 365 MS-TEAMS, TIPO CODEC FULL HD (1080P) CON 60FPS Y 01 (UNA) CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA PTZ, FULL HD 1080P CON 60 FPS.
- 3.2 DEBERÁ SER NUEVO Y ORIGINAL, SIN ESTAR FUERA DE LÍNEA COMERCIAL Y DE PRODUCCIÓN DEL FABRICANTE EN LA FECHA DE ENTREGA DE LA PROPUESTA.
- 3.3 DEBERÁ ATENDER RIGUROSAMENTE LOS REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS ESPECIFICADOS EN ESTE DOCUMENTO ASEGURANDO EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA PARA SU ACEPTACIÓN.
- 3.4 EL MATERIAL ADQUIRIDO DEBERÁ SER ENTREGADO EN UNA ÚNICA PROVISIÓN, EVITANDO DESPLAZAMIENTOS INNECESARIOS.
- 3.5 GARANTÍA DEL FABRICANTE DE 12 (DOCE) MESES PARA TODO EL HARDWARE Y ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE Y LICENCIAS NECESARIAS PARA SU OPERACIÓN.

4. Especificaciones Técnicas

- 4.1 El equipo debe soportar como mínimo 6 Mbps de tasa de transmisión en sesiones SIP y H.323.
- 4.2 Debe incluir soporte de los protocolos como mínimo H.460.18, H.460.19 o superior para la funcionalidad de Firewall Transversal.
- 4.3 Debe incluir soporte de protocolos de vídeo H.263, H.263+, H.264, H.264+, H.265.
- 4.4 Entradas de vídeo (intrínsecas en el CODEC):
 - 3.a) Por lo menos 01 (una) entrada para la cámara, en formato digital (HDMI), con resolución mínima de 1080p con 60 cuadros por segundo.
 - 4.b) Por lo menos 01 (una) entrada para conexión de PC o notebook, formato HDMI o DVI-I o similar, con resoluciones mínimas de 800x600 (SVGA), 1024x768 (XGA), 1280x720, HD1080p.
- 4.5 Salidas de vídeo (intrínsecas en el CODEC):
 - a) Por lo menos 02 (dos) salidas de video, en formato digital, con resolución mínima de HD1080p con 60 cuadros por segundo.
- 4.6 Debe soportar como mínimo las siguientes resoluciones de vídeo 30fps: HD720p, 60fps: HD1080p, siendo opcionales resoluciones inferiores y/o superiores.
- 4.7 Debe incluir el soporte de los protocolos de audio: G.711, G.722, G.722.1, G.722 anexo C, MPEG-4, AAC-LC y/o AAC-LD con funcionalidades de audio soportados:
 - a. Cancelador acústico de eco y/o sistema de supresión automática de ruido.
 - b. Control automático de ganancia (AGC).
- 4.8 Entradas de audio (intrínsecas en el CODEC):
 - a. Por lo menos 01 (una) entrada para el micrófono.
 - b. Por lo menos 02 (dos) entradas de audio estéreo auxiliar y/o similar.
- 4.9 Salidas de audio (intrínsecas en el CODEC):
 - a. Como mínimo 01 (una) salida estéreo para el audio principal.
 - b. Como mínimo 01 (una) salida para el audio auxiliar y/o similar.
- 4.10 Debe incluir soporte de doble flujo (Dual Stream) padrón H.239.
- 4.11 Interfaz de red padrón Ethernet como mínimo 10/100 Mbps o superior.
- 4.12 Debe incluir soporte en las siguientes funcionalidades de red IP:
 - a. Soporte IPv4 e IPv6.
 - b. Protocolo de Red: TCP/IP, Telnet y/o SSH, HTTP, DHCP, DNS, RTP, SNMP, TFTP y/o similar.
 - c. Soporte QoS: IP *Precedence*, IP *Type of Service*(ToS) y/o DiffServ;
 - d. Auto descubrimiento de Gatekeeper.
 - e. Tonos DTMF H.245.

4.13 La cámara debe cumplir las siguientes características:

- a. Cámara separada del CODEC.
- b. Cámara de alta definición (FULL HD) con resolución mínima de 1080p con 60 cuadros por segundos.
- c. Debe poseer zoom óptico mínimo de 4x, controlado por control remoto.
- d. Debe poseer ajuste de foco automático.
- e. Debe permitir el Control de cámara remota.
- f. Campo de visión mínimo 120°
- g. Encuadre automático de personas.

4.14 Debe ser gerenciable y configurable por medio de interfaz Web.

4.15 Debe poseer funciones de diagnóstico.

4.16 Alimentación eléctrica de 100 - 240VAC, Frecuencia 50-60Hz automático.

4.17 Seguridad:

- a) Cifrado multimedia (H. 323, SIP);
- b) AES-128 y AES-256;
- c) Compatibilidad con H.235.6;
- d) Acceso autenticado para los menús de administración, interfaz web y API;
- e) Configuración de la directiva de contraseñas de cuentas locales;
- f) Cuenta local y bloqueo de puertos de inicio de sesión;
- g) Ajustes predeterminados seguros;
- h) Registro remoto compatible con TLS;
- i) Autenticación externa de Active Directory.

5. Accesorios

5.1 Cables de conexión para las entradas y salidas de todos los accesorios.

5.2 01 (un) control remoto IR o RF y/o Control Táctil.

5.3 02 (dos) micrófonos de mesa con soporte a modo silencioso (mute), que permita su colocación a la distancia de hasta 6 (seis) metros del CODEC.

5.4 Manuales para instalación y operación de los equipos impresos y/o medio digital.

5.5 Todas las licencias y softwares para funcionamiento del equipo.

6. Funcionalidades

- 6.1 Función PIP (picture in picture) de visualización de la localidad remota o vídeo local.
- 6.2 Función Mute activada por botón y a través del comando en el control remoto.
- 6.3 Debe poseer funciones de diagnóstico.
- 6.4 Debe soportar la actualización remota de software vía red IP.
- 6.5 Debe ser gerenciable y configurable por medio de interfaz Web.
- 6.6 Debe poseer menú de configuración en español, portugués o inglés.
- 6.7 Compatibilidad con aplicaciones nativas de terceros, como Zoom Rooms para Android.

MARCA/MODELO: POLY STUDIO X50