

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOTE 2

(ADITAMENTO 1)
(ADITIVO 1)

LOTE 2

VERSÃO EM PORTUGUÊS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Objeto

Fornecimento de tela inteligente *all-in-one* incluindo tela sensível ao toque de 65 polegadas, codec e câmera de videoconferência (Full HD), microfone, alto-falante, módulo OPS, todos os acessórios, cabos, hardware, software, licenças e manuais necessários para instalação e operação, com uma garantia de 24 meses.

2. Requisitos Gerais

- 2.1 Deve ser 01 (um) equipamento aprovado para uso nativo da plataforma Office 365 MS-Teams, com CODEC e câmera de videoconferência Full HD 1080p mínima com 30 fps, microfone, tela sensível ao toque, alto-falante e módulo OPS.
- 2.2 Deve ser novo e original, sem estar fora da linha comercial e de produção do fabricante na data da entrega da proposta.
- 2.3 Deve atender rigorosamente aos requisitos técnicos mínimos especificados neste documento, garantindo o funcionamento do sistema para sua aceitação.
- 2.4 O material adquirido deve ser entregue em uma única disposição a critério da ITAIPU, evitando deslocamentos desnecessários, bem como nos horários de pico de trânsito.
- 2.5 O fornecedor deve garantir que os veículos de entrega passem por manutenção periódica em conformidade com todos os itens de segurança e com a regulamentação adequada para minimizar a emissão de gases e ruídos.
- 2.6 Garantia do fabricante de 24 (vinte e quatro) meses para todas as atualizações de hardware e firmware e licenças necessárias para o seu funcionamento.
- 2.7 Configuração do sistema: CPU de 8 núcleos, Deve ter pelo menos 1 (um) GPU, 8 GB de RAM, 64 GB de armazenamento flash
- 2.8 Aplicativos para Android podem ser instalados e baixados na loja de aplicativos.
- 2.9 Dois (2) ou mais microfones omnidirecionais externos.
- 2.10 Deve ter um suporte de parede e um suporte móvel para o equipamento.

3. Requisitos de tela de toque

- 3.1 Tela sensível ao toque D-LED de 65 polegadas, resolução 4K60.
- 3.2 Deve ter funções de ajuste automáticos do brilho da tela;
- 3.3 Relação típica de contraste: 1200:1. Brilho típico: 350 Nitis
- 3.4 Tempo de resposta da tela: 10ms

3.5 Precisão de toque: $\pm 1\text{mm}$.

3.6 Suporta 20 pontos de contato.

4. Requisitos da câmera

4.1 Câmera 4K30 embutida.

4.2 Ângulo de visão horizontal: 80° , ângulo de visão vertical: 49°

4.3 Suporta a cobertura de privacidade para fechar fisicamente a câmera.

4.4 Enquadramento automático: Ajusta automaticamente a câmera com base na localização dos participantes. A câmera mostra todos os participantes em uma visão panorâmica e garante que os participantes sejam exibidos no centro.

4.5 Rastreamento inteligente de alto-falantes, muda automaticamente para a imagem de close-up da pessoa que está falando sem intervenção manual.

5. Requisitos de áudio

5.1 Conjunto de microfones embutidos, captação de áudio de banda completa de pelo menos 20 kHz, taxa de amostra: 48 kHz.

5.2 O raio de captação de som é de **no mínimo 8 metros**, e o ângulo de captação de som é de 180° .

5.3 Cancelamento acústico echo, controle automático de ganho (AGC), redução automática de ruído.

5.4 Dois alto-falantes embutidos, faixa de resposta de frequência: **150Hz-20KHz**, potência total não inferior a 40 W.

6. Requisitos de interface

6.1 Entrada de vídeo: 1 x HDMI.

- 6.2 Saída de vídeo: 1 x HDMI.
- 6.3 Entrada de áudio: 1 x 3,5 mm. [na tela ou no OPS.](#)
- 6.4 Saída de áudio: 1 x 3,5 mm.
- 6.5 1 x porta de microfone omnidirecional, suporta a cascata de dois microfones omnidirecionais.
- 6.6 3 x USB-A, mouse de suporte, teclado e unidade flash USB, controle remoto e dongle sem fio para projeção. Pelo menos 2 interfaces devem estar na frente.
- 6.7 1 x Tipo-C, suporte de dongle sem fio para projeção.
- 6.8 1 porta 10/100/1000M RJ45.
- 6.9 1 x slot OPS para módulo PC.
- 6.10 Wi-Fi 5 e Wi-Fi 6 protocolo de rede, IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax, distância de transmissão ≥ 20 m.
- 6.11 Wi-Fi de 2,4 GHz e acesso de banda dupla de 5 GHz. O ponto de acesso Wi-Fi e o cliente Wi-Fi podem ser ativados ao mesmo tempo.

7. Requisitos do módulo OPS

7.1 Deve ter as seguintes características:

7.1.1 CPU: I7-10700

7.1.2 Memória RAM: 16G DDR4

7.1.3 Armazenamento: 512g SSD.

7.2 Áudio: linha de entrada de 1 x 3,5 mm, linha de saída de 1 x 3,5 mm.

7.3 Você deve ter o Windows 10 Enterprise instalado no OPS.

8. Requisitos do quadro branco

- 8.1 Dois usuários podem escrever ao mesmo tempo.
- 8.2 Latência de escrita não mais do que 35ms.
- 8.3 O quadro embutido suporta caligrafia, desenho, apagamento, marcação, salvamento, zoom e bloqueio do quadro branco. A cor de fundo pode ser alterada.
- 8.4 O quadro branco suporta a comutação de página. Ele deve suportar pelo menos 100 páginas.
- 8.5 Você pode selecionar o tipo de caneta, incluindo caneta, lápis e marcador.
- 8.6 Anotação de tela cheia: Você pode tirar uma captura de tela de qualquer tela para inserir a anotação do quadro branco.
- 8.7 O conteúdo do quadro branco pode ser salvo localmente e editado quando aberto uma segunda vez, salvo em uma unidade flash USB externa, enviado para um e-mail ou digitalizado com o código QR.
- 8.8 Quando escrito no quadro eletrônico, os gráficos desenhados à mão podem ser reconhecidos como figuras geométricas padrão, e o texto manuscrito pode ser reconhecido como texto impresso padrão.

9. Requisitos de projeção.

- 9.1 Projeção via cabo HDMI.
- 9.2 Projeção sem fio inserindo o código de projeção no celular ou PC. O cliente de projeção suporta PC Windows, telefone Android, Mac PC e iPhone.
- 9.3 Suporta um dongle sem fio para projeção de um clique.
- 9.4 Suporta projeção Wi-Fi P2P.
- 9.5 Para facilitar as operações, o dispositivo deve suportar o controle reverso do PC quando o PC é compartilhado sem fio com o dispositivo.

10. Requisitos de videoconferência

- 10.1 Suporta a função de videoconferência sem APP.
- 10.2 Suporta aplicativo de videoconferência de terceiros (Android e Windows).
- 10.3 A câmera, o microfone e o alto-falante podem ser usados para o aplicativo de videoconferência de terceiros.
- 10.4 As funções automáticas de enquadramento e rastreamento de voz da câmera podem ser usadas para o aplicativo de videoconferência de terceiros.

11. Requisitos especiais de recursos

- 11.1 Multi-janela: A área de trabalho pode ser dividida em duas janelas e exibir dois aplicativos, respectivamente. Duas janelas podem ser arrastadas e deixadas para redimensionar a janela.
- 11.2 Suportando BYOM, os recursos de hardware de dispositivos como microfones, câmeras, alto-falantes e telas sensíveis ao toque podem ser facilmente usados como periféricos para conferências pessoais de desktop de terceiros, usando cabos Type-C, aplicativo de projeção ou dongle sem fio.
- 11.3 Página de boas-vindas sem módulo OPS, a mensagem de boas-vindas pode ser exibida no dispositivo. Os usuários podem selecionar diferentes dados, editar informações e alterar a fonte de exibição no dispositivo.
- 11.4 Os usuários podem personalizar rapidamente aplicativos na página inicial. Aplicativos comuns podem ser colocados na página inicial para uma pesquisa rápida. Pelo menos 6 (seis) aplicativos podem ser configurados na página inicial.
- 11.5 Clone o conteúdo da tela em outra tela através do cabo HDMI.

12. Requisitos de gestão

- 12.1 Suporta gerenciamento e configuração no site e no painel de toque.
- 12.2 Suporta conexão sem fio de teclado e mouse.

12.3 Suporta papéis de parede dinâmicos e papéis de parede estáticos. Papéis de parede podem ser trocados e importados.

12.4 Suporta tecnologia no ar.

13. Requisitos de segurança, certificado

13.1 802.11a/b/g/n/ac/ax protocolos e autenticação WPA2.

13.2 Certificado CE.

14. Acessórios.

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

14.2 01 (um) Controle remoto IR ou RF e/ou Controle de Toque.

14.3 02 (dois) microfones de mesa com suporte ao modo silencioso (mudo), permitindo a colocação a uma distância de até 6 (seis) metros do CODEC.

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

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

15. Funcionalidade

15.1 Função PIP (imagem na imagem) para visualização do local remoto ou vídeo local.

15.2 Função mudo ativada por botão através do comando no controle remoto.

15.3 Deve possuir funções diagnósticas.

15.4 Ele deve suportar atualização remota de software via rede IP.

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

15.6 Você deve ter um menu de configurações em espanhol, português ou inglês.

15.7 Suporte para aplicações nativas de terceiros.

Observações:

Solicita-se, caso os equipamentos ofertados não correspondam aos modelos sugeridos nesta especificação, os quais foram aprovados pela SI.AA (Superintendência de Informática), seja encaminhado o catálogo correspondente (Especificações Técnicas) para análise da SI.AA.

Modelos de referência: *HUAWEI IdeaHub S2, IHS2-65SA de 65".*

LOTE 2

VERSÃO EM CASTELLANO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Objeto

Provisión de pantalla inteligente todo en uno, incluye pantalla táctil de 65 pulgadas, códec y cámara de videoconferencia (Full HD), micrófono, orador, modulo OPS, todos los accesorios, cables, hardware, software, licencias y manuales necesarios para instalación y operación, con garantía de 24 meses.

2. Requisito Generales

2.1. Deberá ser 01 (un) equipo homologado para uso nativo de la plataforma de *MS-Teams* del MS- 365, con CODEC y cámara de videoconferencia mínimo Full HD 1080p con 30 FPS, micrófono, pantalla táctil, orador y modulo OPS.

2.2 Deberá ser nuevo y original, sin estar fuera de línea comercial y de producción del fabricante en la fecha de entrega de la propuesta.

2.3 Deberá atender rigurosamente los requisitos técnicos mínimos especificados en este documento asegurando el funcionamiento del sistema para su aceptación.

2.4 El material adquirido deberá ser entregado en una única provisión a criterio de la ITAIPU, evitando el desplazamiento innecesario, así como en horarios pico de tránsito.

2.5 El proveedor debe asegurar que los vehículos de entrega pasen por mantenimiento periódico cumpliendo con todos los ítems de seguridad y con el regulado adecuado para minimizar la emisión de gases y ruidos.

2.6 Garantía del fabricante de 24 (veinticuatro) meses para todo el hardware y actualización del firmware y licencias necesarias para su operación.

2.7 Configuración del sistema: CPU de 8 núcleos, Deberá contar con al menos 1 (uno) GPU, 8 GB de memoria RAM, 64 GB de almacenamiento del tipo *flash*

2.8 Las aplicaciones de Android se pueden instalar y descargar desde la tienda de aplicaciones.

2.9 Dos (2) o más micrófonos omnidireccionales externos.

2.10 Debe contar con soporte para montaje en pared y un soporte móvil para el equipo.

3. Requisitos de pantalla táctil

- 3.1 Pantalla táctil D-LED de 65 pulgadas, resolución 4K60.
- 3.2 Debe contar con funciones de ajuste automático del brillo de la pantalla.
- 3.3 Relación de contraste típica: 1200:1. Brillo típico: 350 nits
- 3.4 Tiempo de respuesta de la pantalla: 10ms
- 3.5 Exactitud táctil: $\pm 1\text{mm}$.
- 3.6 Soporta 20 puntos de contacto.

4. Requisitos de la cámara

- 4.1 cámara incorporada 4K30.
- 4.2 Ángulo de visión horizontal: 80° , ángulo de visión vertical: 49°
- 4.3 Soporta la cubierta de privacidad para cerrar físicamente la cámara.
- 4.4 Encuadre automático: ajusta automáticamente la cámara en función de la ubicación de los participantes. La cámara muestra a todos los participantes en una vista panorámica y garantiza que los participantes se muestren en el centro.
- 4.5 Seguimiento inteligente del altavoz, cambia automáticamente a la imagen de primer plano de la persona que está hablando sin intervención manual.

5. Requisitos de audio

- 5.1 Conjunto de micrófonos incorporados, de al menos 20 kHz captación de audio de banda completa, frecuencia de muestreo: 48 kHz.
- 5.2 El radio de captación de sonido es **mínimo de 8 metros**, y el ángulo de captación de sonido es de 180° .

5.3 Cancelación acústica de eco, control automático de ganancia (AGC), reducción automática de ruido.

5.4 Dos altavoces incorporados, rango de respuesta de frecuencia: 150Hz-20KHz, potencia total no menos de 40 W.

6. Requisitos de interfaz

6.1 Entrada de vídeo: 1 x HDMI.

6.2 Salida de vídeo: 1 x HDMI.

6.3 Entrada de audio: 1 x 3,5 mm. [en la pantalla o en el OPS.](#)

6.4 Salida de audio: 1 x 3,5 mm.

6.5 1 x puerto de micrófono omnidireccional, compatible con la cascada de dos micrófonos omnidireccionales.

6.6 3 x USB-A, soporte de ratón, teclado y unidad flash USB, control remoto y dongle inalámbrico para la proyección. Al menos 2 interfaces deben estar en la parte delantera.

6.7 1 x Tipo-C, dongle inalámbrico de la ayuda para la proyección.

6.8 1 puerto 10/100/1000M RJ45.

6.9 1 x ranura OPS para el módulo de PC.

6.10 Protocolo de red Wi-Fi 5 y Wi-Fi 6, IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax, distancia de transmisión $\geq$ de 20 m.

6.11 Wi-Fi 2.4 GHz y 5 GHz acceso de doble banda. El punto de acceso Wi-Fi y el cliente Wi-Fi se pueden activar al mismo tiempo.

7. Requisitos del módulo OPS

7.1 Debe contar con las siguientes características:

7.1.1 CPU: I7-10700

7.1.2 Memoria RAM:16G DDR4

7.1.3 Almacenamiento: 512G SSD.

7.2 Audio: 1 x 3.5mm línea de entrada, 1 x 3.5mm línea de salida.

7.3 Deberá contar con Windows 10 Enterprise instalado en la OPS.

8. Requisitos de la pizarra blanca

8.1 Dos usuarios pueden escribir al mismo tiempo.

8.2 Latencia de escritura no más de 35ms.

8.3 La pizarra integrada admite escritura a mano, dibujo, borrado, marcado, guardado, zoom y bloqueo de la pizarra. El color de fondo se puede cambiar.

8.4 La pizarra es compatible con el cambio de página. Debe soportar al menos 100 páginas.

8.5 Se puede seleccionar el tipo de lápiz, incluyendo lápiz, lápiz y resaltador.

8.6 Anotación de pantalla completa: Puede tomar una captura de pantalla de cualquier pantalla para ingresar la anotación de pizarra.

8.7 El contenido de la pizarra puede guardarse localmente y editarse cuando se abre por segunda vez, guardarse en una memoria *flash USB* externa, enviarse a un correo electrónico o escanearse con el código QR.

8.8 Cuando se escribe en la pizarra electrónica, los gráficos dibujados a mano se pueden reconocer como figuras geométricas estándar, y el texto escrito a mano se puede reconocer como texto impreso estándar.

9. Requisitos de proyección

9.1 Proyección a través de cable HDMI.

9.2 Proyección inalámbrica introduciendo el código de proyección en el teléfono móvil o en el PC. El cliente de proyección soporta Windows PC, teléfono Android, Mac PC y iPhone.

9.3 Soporta un dongle inalámbrico para proyección con un solo clic.

9.4 Soporta proyección Wi-Fi P2P.

9.5 Para facilitar las operaciones, el dispositivo debe admitir el control inverso de la PC cuando la PC se comparte de forma inalámbrica con el dispositivo.

10. Requisitos de videoconferencia

10.1 Soporta la función de la videoconferencia sin APP.

10.2 Soporta la aplicación de videoconferencia de terceros (*Android y Windows*).

10.3 La cámara, el micrófono y el altavoz se pueden utilizar para la aplicación de videoconferencia de terceros.

10.4 Las funciones de encuadre automático de la cámara y seguimiento de voz se pueden utilizar para la aplicación de videoconferencia de terceros.

11. Requisitos de características especiales

11.1 Multi-ventana: El escritorio se puede dividir en dos ventanas y mostrar dos aplicaciones respectivamente. Se pueden arrastrar y soltar dos ventanas para cambiar el tamaño de la ventana.

11.2 Soporta BYOM, las capacidades de hardware de dispositivos como micrófonos, cámaras, altavoces y pantallas táctiles se pueden usar fácilmente como periféricos para conferencias de escritorio personal de terceros, mediante el uso de cables tipo C, aplicación de proyección o dongle inalámbrico.

- 11.3 Página de bienvenida sin módulo OPS, el mensaje de bienvenida se puede mostrar en el dispositivo. Los usuarios pueden seleccionar diferentes fondos, editar información y cambiar la fuente de visualización en el dispositivo.
- 11.4 Los usuarios pueden personalizar rápidamente las aplicaciones en la página de inicio. Las aplicaciones comunes se pueden colocar en la página de inicio para una búsqueda rápida. Se pueden configurar al menos 6 (seis) aplicaciones en la página de inicio.
- 11.5 Clonar el contenido de la pantalla a otra pantalla a través del cable HDMI.

12. Requisitos de gestión

- 12.1 Soporta la gestión y configuración en la página web y el panel táctil.
- 12.2 Soporta conexión inalámbrica de teclado y ratón.
- 12.3 Soporta fondos de pantalla dinámicos y fondos de pantalla estáticos. Los fondos de pantalla se pueden cambiar e importar.
- 12.4 Soporta la tecnología sobre el aire.

13. Requisitos de seguridad, certificado

- 13.1 Protocolos 802.11a/b/g/n/ac/ax y autenticación WPA2.
- 13.2 Certificado CE.

14. Accesorios

- 14.1 Cables de conexión para las entradas y salidas de todos los accesorios.
- 14.2 01 (un) control remoto IR o RF y/o Control Táctil.
- 14.3 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.

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

14.5 Todas las licencias y softwares para funcionamiento del equipo.

15. Funcionalidades

15.1 Función PIP (*picture in picture*) de visualización de la localidad remota o vídeo local.

15.2 Función Mute activada por botón a través del comando en el control remoto.

15.3 Debe poseer funciones de diagnóstico.

15.4 Debe soportar la actualización remota de software vía red IP.

15.5 Debe ser gerenciable y configurable por medio de interfaz *Web*.

15.6 Debe poseer menú de configuración en español, portugués o inglés.

15.7 Compatibilidad con aplicaciones nativas de terceros.

Observaciones:

Se solicita que en caso del equipo ofertado no sea de los modelos sugeridos en esta especificación, los cuales fueron aprobados por la SI.AA (Superintendencia de Informática), sea encaminado el correspondiente catálogo (Especificaciones Técnicas) para análisis de la SI.AA.

Modelo de referencia: *HUAWEI IdeaHub S2, IHS2-65SA de 65".*