

SỞ Y TẾ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN MẮT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 639 /BVM-HCQT
V/v mời báo giá chi phí “Mua sắm, cải tạo hệ thống âm thanh tại Hội trường Lầu 1 của Bệnh viện Mắt”.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 3 năm 2025

Kính gửi : Quý Công ty.

Bệnh viện Mắt chuẩn bị thực hiện gói thầu “Mua sắm, cải tạo hệ thống âm thanh tại Hội trường Lầu 1 của Bệnh viện Mắt” gồm các thông tin cụ thể như sau:

Địa điểm thực hiện: Số 280 Điện Biên Phủ, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh.

Thời gian thực hiện: Quý II năm 2025.

Khối lượng và thông số kỹ thuật của hàng hóa tham khảo theo phụ lục đính kèm.

Quý Công ty có nhu cầu và đủ năng lực mời đến bệnh viện khảo sát và gửi các hồ sơ sau về Bệnh viện Mắt, chi tiết cụ thể như sau:

Bảng báo giá do nhà thầu đề xuất có đầy đủ có thông tin về khối lượng, thông số, cấu hình và hình ảnh của thiết bị.

Kiểm tra, tính toán và đề xuất lại khối lượng và cấu hình của thiết bị (nếu có).

Phương án đề xuất thêm của nhà thầu (nếu có).

Bản vẽ mặt bằng thiết kế, tính toán công suất do nhà thầu đề xuất.

Giấy đăng ký kinh doanh của Công ty.

Thông tin nhận hồ sơ: Bệnh viện Mắt.

Địa chỉ: Số 280 Điện Biên Phủ, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Tp. Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 028 39 325 364.

Thời gian nhận hồ sơ từ 14h00' ngày 27/03/2025 đến 14h00' ngày 31/03/2025.

Lưu ý: Báo giá ghi rõ hiệu lực báo giá và có ký tên đóng dấu xác thực của Quý Công ty.

Trân trọng././

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, HCQT(LKT_02b).






PHỤ LỤC KHỐI LƯỢNG VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT



(Đính kèm văn bản số 659 /BVM-HCQT ngày 26 /03/2025)

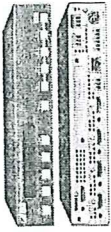

A. MÀN HÌNH KẾT NỐI

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
I. THIẾT BỊ CHÍNH					
1.1	Màn hình Led sân khấu chính				
1	Màn hình Led sân khấu chính		<ul style="list-style-type: none"> - Phục vụ cho văn nghệ, hội nghị, hội thảo của bệnh viện. - Màn hình LED có định trên sân khấu. - Màn hình LED chất lượng cao, bền bỉ, kinh tế. - Kích thước màn hình LED phù hợp với hiện trạng của bệnh viện, độ phân giải theo kích thước của màn hình LED và tốt nhất. Kích thước phù hợp với tỷ lệ màn hình 16:9 cho hình ảnh giống màn hình Laptop, hình ảnh cân đối. - Khoảng cách tối thiểu ngồi cách màn hình có thể nhìn rõ mà không bị chói mắt là 2m, khoảng các tối ưu ngồi cách màn hình 4m – 20m. - Độ sáng có thể điều chỉnh thông qua bộ điều khiển màn hình LED, có thể chủ động được tăng giảm độ sáng phù hợp để không bị chói mắt. - Màn hình có khả năng phát sáng đủ mạnh để đảm bảo hình ảnh thể hiện rõ, hoàn toàn có thể tăng độ sáng màn hình theo mong muốn theo từng nhu cầu cụ thể ở bất kỳ lúc nào. 	Cái	1

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
			<ul style="list-style-type: none"> - Thao tác bảo trì mặt trước, thuận tiện bảo trì bảo hành. - Cấu trúc khung Cabinet nhôm đúc, tăng độ chắc chắn, bảo vệ các led panel tốt hơn. - Cấu trúc cơ khí đặc biệt với tinh chỉnh tăng độ phẳng màn hình khi ghép nối nhiều cabinet/nhiều module. - Ba lớp bảo vệ có thể giảm tỷ lệ hồng hạt đèn một cách hiệu quả trong quá trình sử dụng màn hình. - Chức năng điều chỉnh 6 trục, vạch sáng và tối, có thể điều chỉnh độ phẳng. <p>Bộ điều khiển màn hình LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng nhận nhiều tín hiệu video và xử lý hình ảnh độ phân giải cao 4K * 1K @ 60Hz. - Thiết bị có tính năng mở rộng đầu ra vô cấp, độ trễ thấp, 3D, độ sáng mức pixel và hiệu chuẩn sắc độ. - Hoạt động với phần mềm điều khiển trình chiếu chuyên dụng để tạo điều kiện thuận lợi điều khiển và hoạt động tại hội trường như cấu hình màn hình, cài đặt sao lưu cổng Ethernet, quản lý lớp, quản lý cài đặt trước và cập nhật chương trình cơ sở. - 3 lớp (layer): Kích thước và vị trí lớp có thể điều chỉnh; điều chỉnh mức độ ưu tiên lớp. Lưu và tải cài đặt trước dễ dàng: Hỗ trợ tải đa 04 cài đặt trước do người dùng xác định; Tải 		

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
			<ul style="list-style-type: none"> - một cài đặt trước chỉ bằng cách nhấn một nút. - Hiệu chuẩn độ sáng và sắc độ điểm ảnh: Làm việc và hiệu chỉnh với phần mềm chuyên dụng; phần mềm hỗ trợ độ sáng và sắc độ hiệu chuẩn trên mỗi đèn LED, có thể hiệu quả loại bỏ sự khác biệt về màu sắc và cải thiện đáng kể độ sáng màn hình LED và độ nhất quán về sắc độ, cho phép chất lượng hình ảnh tốt hơn 		
2	Bộ xử lý hình ảnh LED		<ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý hình ảnh - Độ phân giải tối đa (W*H): 2.600.000 pixel - Số cổng Lan: tối thiểu 4 cổng - Tương thích với các chuẩn HDMI, DVI,... 	cái	1
3	Khung xương gia cố		<ul style="list-style-type: none"> - Khung sắt gia cố + khung treo màn led - Khung sắt sơn chống rỉ 	bộ	1
4	Lắp đặt		<ul style="list-style-type: none"> - Lắp đặt màn hình 	gói	1
1.2 Phụ Kiện					
1	Tủ điện nguồn cho màn hình		<ul style="list-style-type: none"> - Tủ điện tổng cấp nguồn 60A. - Vỏ tủ điện kích thước: 600x400x200x1ly2 - MCCB 2P - 60A, 5 x MCB 2P 16A 6KVA - Đèn báo nguồn, công tắc, cầu chì - Phụ kiện lắp đặt tủ (Dây điện, lược, Dinrail, máng cáp nhựa, thanh đồng đầu điện...) - Dây điện 2x2.5mm² - Ống nhựa mềm PVC - Vật tư phụ băng keo điện, dây gút,..... 	gói	1

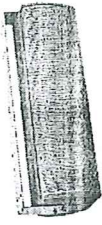
Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
2	Nguồn chính		<ul style="list-style-type: none"> – Đi nguồn điện chính 3 pha từ tủ chính tòa nhà. – Đi nguồn điện tách đến âm thanh. – Đi nguồn đến bàn điều khiển. 	gói	1
1.3 Nhân công cài đặt màn hình LED					
1	Cài đặt màn hình led		<ul style="list-style-type: none"> – Chạy phần mềm chuyên dụng cho LED. – Cài đặt cấu hình controller. – Hướng dẫn và bàn giao. 	gói	1
1.4 Bàn điều khiển					
1	Bộ Máy tính điều khiển		<ul style="list-style-type: none"> – Máy tính core i7-14700, Ram: 16GB, Ổ cứng: 256GB SSD, 1TB, NVIDIA T400 4GB, KB, M, 300W, Linux, 3Y WTY 	Bộ	1
1.5 Bộ Truyền & nhận Source HDMI					
1	Bộ truyền tín hiệu HDMI 4K@60 qua cáp mạng CAT6		<ul style="list-style-type: none"> – Bộ truyền tín hiệu HDMI 4K@60 qua cáp mạng CAT6 – 4K@60 HDBaseT Transmitter – No-compressed video transmission – Up to 4K@30/4K@60 (4:2:0) – HDCP 1.4/2.2 (pass-through) – Up to 100 m (CAT5e/CAT6) – Up to 150 m (Long Reach Mode) – LAN and RS-232C transmission – No substantive transmission delay 	Bộ	2
2	Bộ nhận tín hiệu HDMI 4K@60 qua cáp mạng CAT6		<ul style="list-style-type: none"> – Bộ nhận tín hiệu HDMI 4K@60 qua cáp mạng CAT6 – 4K@60 HDBaseT Receiver – No-compressed video transmission 	Bộ	2

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
1.6 Thiết bị Digital Multi Switcher					
1	4K@60 Digital Multi Switcher		<ul style="list-style-type: none"> - Up to 4K@30/4K@60 (4:2:0) - HDCP 1.4/2.2 (pass-through) - Up to 100 m (CAT5e/CAT6) - Up to 150 m (Long Reach Mode) - LAN and RS-232C transmission - No substantive transmission delay <ul style="list-style-type: none"> - 4K@60 Digital Multi Switcher with 4 Inputs and 2 Output, Standard model 4 inputs and 1 output Up to 4K@60 (4:4:4) HDCP 1.4/2.2 Built-in Scan Converter/Scaler Picture-in-Picture (2-window) - Control external device Automatic input detection and switching 	Bộ	1
2	Outlet HDMI		4K@60 Wallplate HDBaseT Transmitter Bao gồm nguồn: DC Power Cable for 12 V Products	Bộ	1
II. THIẾT BỊ PHỤ					
1	Tủ Rack 27U		<ul style="list-style-type: none"> - Tủ Rack 27U, 600mm x 800mm, màu đen VẬT LIỆU <ul style="list-style-type: none"> - Thép tấm cán lạnh SPCC: - Khung tủ: 2,0 mm. TÀI TRỌNG <ul style="list-style-type: none"> - Trên bánh xe: 1000 kg. - Trên chân đế: 1350 kg. TIÊU CHUẨN <ul style="list-style-type: none"> - EIA-310-E (ECIA-310-E), Type A. 	Bộ	1

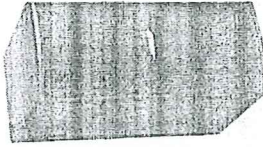

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
2	Cáp HDMI chuyên dụng		<ul style="list-style-type: none"> - Cáp HDMI chuyên dụng 3m - Hỗ trợ độ phân giải tối đa - 4K@60Hz (4:4:4) - Tốc độ truyền dữ liệu cao - Lên đến 18Gbps - Hỗ trợ chuẩn HDMI - HDCP 2.2, HDR, EDID, ARC và CEC - Hỗ trợ chuẩn âm thanh - Deep Color, x.v.ColorTM, 5.1/7.1 lossless Dolby TrueHD và DTS-HD surround sound - Đầu jack hdmi mạ vàng 24K 	Sợi	6
3	Cáp HDMI chuyên dụng		<ul style="list-style-type: none"> - Cáp HDMI chuyên dụng 10m - Hỗ trợ độ phân giải tối đa - 4K@60Hz (4:4:4) - Tốc độ truyền dữ liệu cao - Lên đến 18Gbps - Hỗ trợ chuẩn HDMI - HDCP 2.2, HDR, EDID, ARC và CEC - Hỗ trợ chuẩn âm thanh - Deep Color, x.v.ColorTM, 5.1/7.1 lossless Dolby TrueHD và DTS-HD surround sound - Đầu jack hdmi mạ vàng 24K 	Sợi	2
4	Cáp HDMI chuyên dụng		<ul style="list-style-type: none"> - Cáp HDMI chuyên dụng 20m - Hỗ trợ độ phân giải tối đa - 4K@60Hz (4:4:4) - Tốc độ truyền dữ liệu cao - Lên đến 18Gbps - Hỗ trợ chuẩn HDMI - HDCP 2.2, HDR, EDID, ARC và CEC - Hỗ trợ chuẩn âm thanh - Deep Color, x.v.ColorTM, 5.1/7.1 lossless Dolby TrueHD và DTS-HD surround sound - Đầu jack hdmi mạ vàng 24K 	Sợi	2

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
5	Cáp U/UTP, Cat.6		- Cáp U/UTP, Cat.6, 4 đôi, CM, 23 AWG, Solid, màu xanh dương, 305m/ cuộn	cuộn	2
6	Dây điện CV 1.5		- Dây điện Cadivi CV 1.5 có chiều dài 100m/cuộn. Cáp điện lực CV dùng cho hệ thống truyền tải và phân phối điện, cấp điện áp 0,6/1kV, lắp đặt cố định.	mét	300
7	Dây điện Cadivi CV 2.5		- Dây điện Cadivi CV 2.5 có chiều dài 100m/cuộn. Cáp điện lực CV dùng cho hệ thống truyền tải và phân phối điện, cấp điện áp 0,6/1kV, lắp đặt cố định.	mét	300
8	Dây nguồn 6.0		- Tiết diện 6.0 mm ² , kết cấu 50/0.25mm, hoạt động ở điện áp 0.6/1KV, dây cáp điện Cadivi CV6.0 được đóng gói theo cuộn dài 100m/cuộn.	mét	100
9	Nhân công đi dây		- Nhân công	gói	1
10	Cài đặt		- Cài đặt và cấu hình hệ thống - Kiểm tra và hiệu chỉnh hệ thống - Đào tạo cho user và nhà quản trị - Bàn giao tài liệu và hệ thống	gói	1


B. HỆ THỐNG ÂM THANH SÂN KHẤU:

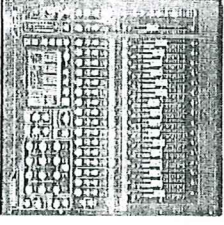
Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
I. THIẾT BỊ CHÍNH					
1	Loa treo tường		- Dải tần số đáp ứng (+/-3 dB): 1: 80 Hz - 16 kHz. - Phạm vi dải tần hoạt động (-10 dB): 70 Hz - 18 kHz.	cái	8



Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
			<ul style="list-style-type: none"> - Bộ lọc tần số cao đề nghị: 70 Hz with minimum 12 dB/octave filter - Góc phát danh định (H x V): 90° x 60° - Công suất hoạt động liên tục: 300W. - Công suất đỉnh: 1.200W - Chọn công suất chuyển đổi: 70V: 5, 10, 20, 40, 80 W; 100V: 10, 20, 40, 80 W - Độ nhạy (SPL / 1 W @ 1 m): 95 dB - Cường độ âm thanh lớn nhất: 120 dB SPL - Cường độ âm thanh cực đại: 126 dB SPL - Cấu tạo củ loa: Tần số thấp: 2 x Bose LF8 high-excursion 8-inch woofers (2-inch voice coil) - Tần số cao: 1 x Bose EMB2S extended high-frequency compression driver (2-inch voice coil) - Trở kháng danh định: 8 Ohms - Chỉ số kháng nước IP55, lưới tản nhiệt bằng thép không gỉ ba lớp, lớp phủ hình nón loa trâm chống nước, lớp phủ bên ngoài polyurethane công nghiệp và vỏ đúc để bảo vệ đầu vào - Kích thước: H235 x W686 x D279 mm - Trọng lượng: 17 kg. 		




Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
2	Loa thùng		<p>Tính năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tần số đáp ứng: (+/-3 dB): 45 Hz - 180 Hz - Phạm vi dải tần hoạt động (-10 dB): 37 Hz - 270 Hz - Phân tán danh nghĩa: Đa hướng dưới 200 Hz - Phân tần đề nghị: 80 - 200 HZĐộ nhạy (SPL/1W@1m): 90 dB SPL - treo, 96 dB SPL - đặt trên sàn - Cường độ âm thanh lớn nhất SPL@1 m: 117 dB SPL - treo, 123 dB SPL - đặt trên sàn - Cường độ âm thanh cực đại: 123 dB SPL treo, 129 dB SPL đặt trên sàn. - Công suất hoạt động liên tục: 500 W, 625W AES (2.000W peak) - Loa lắp đặt ngoài trời với chuẩn thời tiết IP55, lưới thép không gỉ ba lớp, lớp phủ chống nước trên mũ loa trầm, lớp phủ bên ngoài polyurea công nghiệp và vỏ đúc để bảo vệ kết nối đầu vào. <p>Cấu tạo: Củ loa: 2 x Bose 10-inch, high-excursion woofers.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trở kháng danh định: 8 Ohm - Kích thước: 291 mm x 659 mm x 450 mm (11.5" x 26" x 17.7") - Trọng lượng: 27.2 kg 	cái	4
3	Bộ xử lý tín hiệu âm		DSP tích hợp: Bộ xử lý tín hiệu / CPU: 32-bit	cái	1

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
	Hạng mục thanh		<p>fixed/floating-point DSP 456 MHz + ARM 456 MHz. Tính toán tối đa: 3.6 GIPS / 2.7 GFLOPS. Độ trễ âm thanh: 860 μs (analog in to analog out)</p> <p>Âm thanh ngõ vào Analog: Các kênh ngõ vào: 08 balanced, mic/line level. Kết nối ngõ vào: 3.81 mm detachable Euroblock, 6-pin. Trở kháng ngõ vào: 12 kΩ @ 1 kHz (with or without phantom power active). Cường độ ngõ vào tối đa: +24 dBu. Độ nhiễu ngõ vào tương đương: -119 dB (22 - 20 kHz, 150 Ω input, 64 dB gain). Nguồn Phantom: +48 VDC, 10 mA, selectable per input</p> <p>Âm thanh ngõ ra Analog: Các kênh ngõ ra: 8 (balanced, line level), 8 AmpLink. Kết nối ngõ ra: 3.81 Phoenix Contact, 6-pin (analog), AmpLink RJ-45. Trở kháng ngõ ra: 66 Ω. Cường độ ngõ ra tối đa: +24 dBu</p> <p>Thông số kỹ thuật hiệu suất âm thanh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tần số đáp ứng: 20 Hz - 20 kHz (+0.3 dB/-0.1 dB). - Độ méo hài THD+N: < 0.002 % at +4 dBu (A-weighted/20 Hz - 20 kHz). - Độ xuyên âm Crosstalk: < -105 dB at +4 dBu input and output level, 1 kHz. - Dải Động: > 115 dB A-weighted 20 Hz - 20 kHz, analog through. 		

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
4	Thiết bị khuếch đại âm tần		<p>Thông số cấu tạo vật lý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 1.7" H x 19.0" W x 8.5" D(44 mm x 483 mm x 215 mm). - Trọng lượng: 5.8 lb (2.6 kg) - Số kênh đầu ra: 4 (có thể kết nối theo từng cặp kênh) - Công suất mỗi kênh @ 8Ω (đối xứng): 1.600 W - Công suất mỗi kênh @ 4Ω (đối xứng): 2.000 W - Công suất mỗi kênh @ 2Ω (đối xứng): 1800 W - Công suất @ 4 Ω Bridged: 3600 W - Công suất @ 8 Ω Bridged: 4000 W - Số lượng kênh đầu vào: <ul style="list-style-type: none"> - Analog: 4 XLR (female) - Digital: AES3 - 1 XLR (female), LINK - 1 XLR (male) - Đáp ứng tần số: 20 Hz - 20 kHz +/-0,5 dB - Nhiều xuyên âm (1 kHz): < -70 dB - THD+N (từ 0,1 W đến Nửa công suất): < 0,1% (điển hình < 0,05%) - Trở kháng đầu vào: 20 kΩ cân bằng - Điện áp danh định (±10%) 100-240 VAC @ 50-60Hz - Kích thước: 484 x 405 x 44,5 mm (19 x 16 x 1,75 in) - Trọng lượng: 7.8 kg 	Bộ	2


Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
5	Bộ điều khiển		<ul style="list-style-type: none"> - 16 đầu vào Mono (TRS + XLR). 3 đầu vào Stereo (TRS). 4 StereoFX với FX Returns dành riêng. 16 bus. 12 Đầu ra Kết hợp (XLR)(LR, Mono Mix 1-4; Stereo Mix 1-3). 4 phím mềm. - Các đầu ra âm thanh nổi bổ sung - AES kỹ thuật số, Alt Out, 2TRK out. - Đầu vào micro Talkback. DsNAKE cấp Cat5 cho âm thanh từ xa sử dụng AR2412, AR84 hoặc AB168. 4 nhóm mute. 4 Nhóm DCA. - Xử lý đầu vào - Preamp, HPF, Gate, PEQ, Compressor, Delay. Trộn micro tự động. - Xử lý đầu ra - PEQ, Graphic EQ, Compressor, Delay. - Màn hình cảm ứng màu 5 "(800x480 pixel) để điều khiển nhanh. - Kích thước: Chiều rộng x Độ sâu x Chiều cao: 440 x 500 x186 mm. - Trọng lượng: 10 kg. 	Bộ	1


Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
6	Micro không dây 1 micro cầm tay + 1 bộ thu sóng		<ul style="list-style-type: none"> - Bao gồm bộ nhận tín hiệu BLX4, bộ phát tín hiệu cầm tay BLX2/PG58, đèn báo tín hiệu, cục nguồn, 2 pin AA và hướng dẫn sử dụng - Phạm vi hoạt động: 300 ft (91 m). - Các tần số khả dụng: 524–865 MHz. Dải tần: 50–15,000 Hz. - Công suất đầu ra RF điển hình của bộ phát: 10 mW, (thay đổi theo vùng). - Đầu kết nối: XLR and 1/4" (6.3 mm), không cân bằng. Mức ngả ra tối đa: -27 dBV (XLR, mic level), -13 dBV (1/4") - Tuổi thọ pin: Lên đến 14 giờ - Cường độ hoạt động: 100 dB - Độ méo hài: 0.5% THD typical (ref. +/- 38 kHz deviation, 1 kHz tone). - Phạm vi nhiệt độ hoạt động: -18°C (0°F) – +50°C (122°F) - Nguồn điện yêu cầu: 12–18 V DC at 150 mA, được cung cấp bởi nguồn điện bên ngoài 	Bộ	4
7	Mic chủ tọa		<ul style="list-style-type: none"> - Micro cổ ngỗng để bàn - Dải tần: 30-13,000 Hz - Mẫu cực: Cardioid (một chiều) - Trở kháng đầu ra (tại 1000 Hz): 300Ω - Độ cảm biến: -55 dBV/Pa, (1.8 mV), 1 Pascal=94 dB SPL - Vỏ: Vỏ kim loại màu đen mờ kết thúc; cứng bạc màu, lưới thép thân lưới tản nhiệt - Chiều cao: 18 inch (460mm) - Điều kiện môi trường hoạt động: -29 đến 57° 	Bộ	1

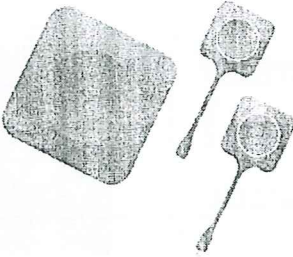
Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
II. THIẾT BỊ PHỤ					
1	Dây loa Helusound Lautsprecherkable 400090 (2 x 2.5 mm)		<ul style="list-style-type: none"> Cấu trúc dây: 2 x 2.5mm. Vật liệu dây: Đồng Vật liệu vỏ dây và vỏ bọc: PVC. Phạm vi nhiệt độ hoạt động tối thiểu - 10° C; tối đa + 70° C; 	mét	350
2	Dây micro/ tín hiệu Helusound Lautsprecherkable 400038		<ul style="list-style-type: none"> Cấu trúc dây: 2 x 0.22mm². Vật liệu dây: Đồng. Vật liệu vỏ dây: PE. Vật liệu vỏ bọc: PVC. Phạm vi nhiệt độ hoạt động tối thiểu - 25° C; tối đa + 70° C. 	mét	100
3	Jack kết nối các loại		<ul style="list-style-type: none"> Jack 6.3mm, Jack 3.5mm, Jack RCA... 	cái	30
4	Tủ máy 16 U (có mix)		<ul style="list-style-type: none"> Tủ gỗ khung nhôm 4 bánh xe, Cao 910 x Ngang 550mm x Sâu 710 (mm) 	cái	1
5	Pát treo loa AMU		<ul style="list-style-type: none"> Giá treo đứng loa vào tường bằng sắt cho loa AMU 208 	cái	8

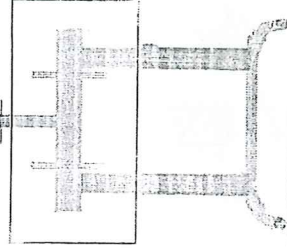

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
6	Cáp U/UTP, Cat.6		- Cáp U/UTP, Cat.6, 4 đôi, CM, 23 AWG, Solid, màu xanh dương, 305m/ cuộn	cuộn	1
7	Dây điện CV 1.5		- Dây điện Cadivi CV 1.5 có chiều dài 100m/cuộn. Cáp điện lực CV dùng cho hệ thống truyền tải và phân phối điện, cấp điện áp 0,6/1kV, lắp đặt cố định.	mét	400
8	Dây điện Cadivi CV 2.5		- Dây điện Cadivi CV 2.5 có chiều dài 100m/cuộn. Cáp điện lực CV dùng cho hệ thống truyền tải và phân phối điện, cấp điện áp 0,6/1kV, lắp đặt cố định.	mét	400
9	Dây nguồn 6.0		- Tiết diện 6.0 mm ² , kết cấu 50/0.25mm, hoạt động ở điện áp 0.6/1KV, dây cáp điện Cadivi CV6.0 được đóng gói theo cuộn dài 100m/cuộn.	mét	100
10	Nhân công đi dây		- Nhân công	gói	1
11	Cài đặt		- Cài đặt và cấu hình hệ thống - Kiểm tra và hiệu chỉnh hệ thống - Đào tạo cho user và nhà quản trị - Bàn giao tài liệu và hệ thống	gói	1

C. HỆ THỐNG PHÒNG HỌP NHỎ:

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
1	Thiết bị Hội nghị truyền hình		- Cấu hình kỹ thuật:- Ống kính kép 4K, 3X optical zoom, tổng zoom 18X- Ống kính tiêu cự : FOV (D/H/V) 92°/81°/50°- Ống kính cố định : FOV (D/H/V) 113°/105°/71°- Sony 4K True WDR sensor: hình ảnh rõ ràng như pha lê trong bất kỳ điều kiện ánh sáng.-	Bộ	2

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
			<p>Hàng Rào Âm Thanh có thể điều chỉnh: Khóa ồn ào bên ngoài để thoải mái hội họp.- SmartFrame & SmartSpeaker: tự động theo dõi và điều chỉnh góc nhìn để phù hợp với tất cả người tham gia và tập trung vào người nói.- Presentation tracking: Theo dõi cả khu vực đặt trước và theo dõi người tham gia.- Smart gallery nâng cao khả năng hiển thị- Điều khiển camera bằng cử chỉ- Mirror, Flip, AE, white balance: Tự động, thủ công qua PTZApp 2- Khoảng cách lấy nét tối thiểu: 100 cm- People counting API: Các doanh nghiệp và nhà cung cấp phần mềm bên thứ ba có thể lấy dữ liệu đếm số người và khoảng thời gian cuộc họp để hiệu rõ hơn về việc sử dụng không gian phòng họp.- 10-element beamforming microphone array- Âm lượng lên đến 96 dB SPL tại 1/2 m- Hủy tiếng vọng & Ngăn tiếng ồn- Plug-n-Play USB- Phần mềm hỗ trợ miễn phí: PTZApp2, EZLive, EZManager2- Bảo hành 3 năm«</p>		
2	Microphone mở rộng cho thiết bị Hội nghị truyền hình		<p>- Cấu hình kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tần số của Microphone : 120Hz-16kHz • Độ nhạy của Microphone : -38± 1 dBV @1KHz, 94dB SPL • Độ méo tiếng của Microphone : < 1% from 150Hz • Phạm vi thu sóng của Microphone: Đường kính 6M 	Bộ	2

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
			Thành phần đóng gói: - Microphone - Dây cáp 10m		
3	Máy tính để bàn		<ul style="list-style-type: none"> Máy tính để bàn PN63-S1-B-S5025MV Barebone Asus (I5-11300H/ Wi-Fi 6+BT 5.0/ VESA/ HDMI, VGA) Bộ nhớ máy tính 8GB JM DDR4 3200Mhz SO-DIMM 1Rx16 1Gx16 CL22 1.2V Transcend Ổ cứng gắn trong 250GB SSD115S M.2 PCIe Transcend Bộ bàn phím + chuột Wireless 3330N full size A4tech (Đen) 	Bộ	2
4	Phần mềm ZOOM PRO		<ul style="list-style-type: none"> ZOOM PRO Phần mềm Zoom Pro (100 người tham dự, không giới hạn thời gian họp, lưu trữ đám mây 5GB,..) 3.150.000 	Gói	2
5	Bộ chia sẻ không dây HDMI		<ul style="list-style-type: none"> Bộ chia sẻ không dây HDMI Wireless conferencing system for small to medium-sized meeting rooms Interactive features: touchback, annotation and blackboarding Enhanced collaboration with 2 sources on screen Run video meetings from your laptop with Button or App 100% secure, encrypted and cloud-managed 	Bộ	2

Stt	Hạng mục	Hình ảnh minh họa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Khối lượng
6	Giá Treo Tivi Di Động		<ul style="list-style-type: none"> - Giá Treo Tivi Di Động NB TW100 (65"-110") - Dùng Remote Điều khiển lên xuống 	Bộ	2
7	85 inch Crystal UHD		<ul style="list-style-type: none"> - 85 inch Crystal UHD QBC - Hiển thị 1 tỷ sắc màu với Dynamic Crystal Color - Nâng cấp hình ảnh lên chuẩn 4K - Thiết kế AirSlim 28.5mm thanh mảnh - Bộ xử lý hình ảnh Crystal 4K 	Bộ	2
8	Phụ kiện		<ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện lắp đặt 	Gói	1

Chú ý: Khối lượng và thông số kỹ thuật này là khối lượng, thông số kỹ thuật tham khảo, nhà thầu có thể báo giá với khối lượng, thông số kỹ thuật tương đương và cao hơn so với yêu cầu.