

DANH MỤC TÀI SẢN ĐỀ NGHỊ MUA SẮM NĂM 2023

(Kèm theo Thông báo số /TB-ĐPTTH ngày tháng 5 năm 2023 của Đài Phát thanh-Truyền hình tỉnh Lào Cai)

STT	Tên Tài sản	Mô tả	Model	Hãng/ nước sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
A	Nâng cấp, cải tạo trang thiết bị trường quay lớn						
I	Phần âm thanh hội trường						
1	Loa toàn dải linearray cao cấp công suất 400W RMS	Công suất: RMS 600W Công suất đỉnh: 2400W Dải tần số (+- 3dB): 63 Hz - 18 kHz Độ nhạy: 104dB SPL đỉnh 142dB Thành phần loa: LMF: 2x 8" SICA neodymium với 2.5" côn loa Loa HF: 1 x1.4" B&C, 3" côn loa Góc mở: 80° Tần số cắt: 800 Hz, 18 dB/oct Trở kháng: 8 Omhs Kết nối 2x Speakon NL4 Điểm treo: Giá treo 3 điểm Kích thước: 60 x 27 x 45 cm Trọng lượng: 22.8kg	Cosmo - C 8	HK Audio/ Đức	chiếc	12	
2	Loa siêu trầm đặt sàn cao cấp công suất 1600 W RMS	Công suất định mức: 1600W Công suất đỉnh: 3200W Dải tần số: +/-3 dB: 35Hz-120Hz	CS 118	HK Audio/ Đức	chiếc	4	

		Dải tần số: -10 dB: 31Hz-120Hz Trở kháng: 8Ω Độ nhạy 1W/M: 91dB SPL tối đa: 135 dB Loa LF: 1x 18" Beyma neodymium với, 4" côn loa Kết nối: 4x Speakon NL4 Lỗ cắm cọc treo: 1 x M20 Kích thước: 60 x 60 x 78 cm Trọng lượng: 47.5kg					
3	Loa kiểm tra sân khấu liền công suất 1000W Class D	Công suất 1000W Class D SPL tối đa @ 10 % THD: 128dB (70 Hz – 12kHz), half space SPL đỉnh @ 10 % THD: 136dB full space Dải tần số +/-3 dB: 100Hz-12k0Hz Dải tần số -10 dB: 75 Hz – 20 kHz Loa thấp / trung: 1x 12", 2.5" voice coil HF driver: 1", 1.75" voice coil Trở kháng: 8Ω Độ nhạy 1W/M: 93dB (40 Hz – 120 Hz), full space Góc mở: 60-40° Tần số cắt: 1.65 kHz, 24 dB/Oct Đầu vào analog: Kết hợp 2x XLR cân bằng Đầu ra tương tự: 2x XLR Thru cân bằng, 1x XLR Mix Out Độ nhạy đầu vào: +4 dBu @ Đạt được trung tâm khóa / Mức hệ thống L5	L5 112 XA	HK Audio/ Đức	chiếc	4	

		Công tắc độ nhạy: Đầu vào Line / Mic A					
		Tiêu thụ điện năng: 3 A / 230 V danh định theo EN 60065					
		Góc nghiêng: 33 °					
		Cực gắn kết: DuoTilt 3 ° / 7 °					
		Điểm treo: 4x M8 (AP-8)					
		Kích thước: 370x668x300mm					
		Trọng lượng: 21.1kg					
4	Giá treo loa line array chuyên dùng	Giá treo loa line array chuyên dùng	CRF-60	HK Audio/ Đức	chiếc	2	
		Chất liệu: hợp kim sơn màu đen					
		Tác dụng: Dùng để treo loa line array và loa Sub					
		Tải trọng: 350kg					
		Kích thước (LxWxH): 60 x 60 x 13,7 cm					
		Trọng lượng: 17,6KG					
		Gồm: CRF-60 flying frame, C-PPA pick point adapter, C-M20 adapter, 4 adjustable feet, 3 shackles					
5	Palang treo loa chuyên dùng	Palang treo loa chuyên dùng		ITC/ China	chiếc	2	
		Chiều cao chuẩn: 6m					
		Tải trọng: 2000kg					
		Kích thước: 320*220*170 mm					
6	Âm ly 2 kênh cho loa siêu trầm	Công suất tại 20hm: 4 x7000W	FP 14000	Labgruppen - Sweden	chiếc	1	
		Công suất tại 40hm: 2 x4400W					

		Công suất tại 80hm: 2 x2350W Công suất tại 160hm: 2 x1200W THD + N 20 Hz - 20 kHz cho 1 W: < 0.01% CMR: >54 dB, 20 Hz to 20 kHz Đáp tuyến tần số (1W vào 80hm: 2 Hz - 34.2 kHz Kích thước: 483 x 88 x 396mm Trọng lượng: 12kg					
7	Âm ly cho loa linearry toàn dải	Công suất tại 20hm: 4 x2500W Công suất tại 40hm: 4 x2100W Công suất tại 80hm: 2 x1350W Công suất tại 160hm: 4 x660W THD + N 20 Hz - 20 kHz cho 1 W: < 0.01% CMR: >54 dB, 20 Hz to 20 kHz Đáp tuyến tần số (1W vào 80hm: 2 Hz - 34.2 kHz Kích thước: 483 x 88 x 396mm Trọng lượng: 12kg	FP 10000Q	Labgruppen - Sweden	chiếc	2	
8	Bàn trộn âm thanh kỹ thuật số 32 đường	Số kênh 32 Đầu vào - Tiền khuếch đại Mic 32 Nguồn Phantom 32 x Kênh Đầu vào - Dòng 8 Đầu vào - Kỹ thuật số 1 x Âm thanh nổi AES / EBU (XLR) Đầu ra - Kỹ thuật số 1 x Âm thanh nổi AES / EBU (XLR)	Si Performer 3	Soundcarft/ Anh/China	chiếc	1	

		Đầu ra - chính 2 x XLR					
		Đầu ra - Trực tiếp 16 x XLR					
		Dữ liệu I / O Harman HiQnet, Khe cắm USB, I / O MIDI					
		Kết nối máy tính thông qua thẻ Firewire / USB / ADAT tùy chọn					
		Chèn kênh Có (Có thể chỉ định tùy ý)					
		Aux gửi 20 x Aux Sends					
		Busses / Groups 8 x Ma trận					
		Khe mở rộng I / O Có					
		Faders 32 (Có động cơ)					
		EQ Bands 4 băng tần					
		Effects Four Lexicon FX Engines					
		Rackmountable Có					
		Kích thước 170x940mm					
		Trọng lượng 21.5kg					
9	Bộ chia tần kỹ thuật số 4 vào 8 ra	Vào/ ra 4/8	DP848	ORG - USA/ China	chiếc	2	
		Kênh đầu vào: 4 kênh đầu vào, , bộ cân bằng đồ họa 31 băng tần					
		Kênh đầu ra: Bộ cân bằng 15 băng tần, bộ trễ, CROSSOVER, bộ lọc FIR, bộ lọc thông cao và thông thấp, Bộ giới hạn					
		Tỉ lệ lấy mẫu 48K					
		Dải tần 20Hz-20KHz ±0.5dB					
		THD < 0.002% @1kHz ,4dBu					
		D / A dải động (A-weighted) 120dB					
		Dải động A / D (A-weighted) 120dB					

		Trở kháng đầu vào (cân bằng) 20KΩ					
		Trở kháng đầu ra tối đa (cân bằng) 100Ω					
		Kênh tách 1kHz, 100dB					
		Đầu vào KCMR 60Hz, 80dB					
		Mức đầu ra tối đa + 20dBu cân bằng					
		Mức đầu vào tối đa + 20dBu cân bằng					
		Tiêu thụ điện năng tối đa 40W					
		Kích thước (H x W x D) 482x258x45(mm)					
10	Bộ quản lý nguồn 8 kênh	Điện áp đầu ra: AC 220V 50Hz 30A	TS-830	ITC/ China	chiếc	4	
		Nguồn cung cấp có thể điều khiển 8 kênh					
		Thời gian trễ của mỗi kênh: 1s					
		Nguồn cấp VAC, 220V 50/60Hz, 30A					
		Công suất đầu ra 16A					
		Kích thước 484x299x66mm					
		Trọng lượng 4.9kg					
11	Micro không dây cầm tay	Micro không dây cầm tay	EW 500 G4-965-Bw	Sennheiser /Romania	bộ	10	
		Bộ thu EM 300-500 G4					
		Dải tần 626-698MHz					
		Tổng méo hài (THD) ≤ 0,9%					
		Trọng lượng 980g					
		Đầu ra âm thanh Giắc 6.3mm(không cân bằng): +12dBu; Giắc XLR (cân bằng): +18dBu					
		Chuyển đổi băng thông lên đến 88 MHz					
		Độ lệch danh định / đỉnh ± 24 kHz / ± 48 kHz					

	Điều chế tần số FM dải rộng					
	Nguồn cấp 12V DC					
	Cổng anten 2 giắc BNC					
	Điện năng tiêu thụ 350mA					
	Loại bỏ kênh lân cận Typically ≥ 75 dB					
	Hệ số xuyên biên điều Typically ≥ 70 dB					
	tần số nhận: tối đa 3250 tần số, có thể điều chỉnh tại bước sóng 25 kHz 20 bank tần số tương ứng 32 kênh được thiết lập trước, không xuyên biên điều, 6 bank tần số với 32 kênh cài đặt bởi người dùng					
	Độ nhạy RF < 2.5 microV for 52 dBA eff S/N					
	Ngắt tự động: 5 to 25dBmicroV in steps of 2 dB					
	Nguyên lý thu True diversity					
	Chế độ khóa ≥ 75 dB					
	Máy phát cầm tay SKM 300 G4-S					
	Bộ nén Sennheiser HDX					
	Độ méo hài (THD) $\leq 0,9\%$					
	Tỷ lệ nhiễu xuyên âm ≥ 115 dBA					
	Công suất đầu ra RF switchable: low typ 10mW, standard typ 30mW, high typ 50mW					
	Chuyển đổi băng thông lên đến 88 MHz					
	Độ lệch danh định / đỉnh ± 24 kHz / ± 48 kHz					
	Thời gian hoạt động Thông thường 8 giờ					
	Điều chế tần số FM dải rộng					

		Nguồn điện 2 pin AA, 1,5 V hoặc BA 2015 accupack					
		Pin 3 V/ Pin sạc 2,4 V					
		Tần số phát: tối đa 3250 tần số, có thể điều chỉnh tại bước sóng 25 kHz 20 bank tần số tương ứng 32 kênh được thiết lập trước, không xuyên biên điệu, 6 bank tần số với 32 kênh cài đặt bởi người dùng					
		Dải tần số AF 80Hz-18000Hz					
		Ổn định tần số $\leq \pm 15\text{ppm}$					
		Đầu mic MMD 965-1					
		Dải tần số 40Hz-20000Hz					
		Mức áp suất âm thanh tối đa 144dB					
		Nguyên lý chuyển đổi Micro tụ điện diaphragm kép phân cực ngoài					
		Đường kính bao gồm: 2.54cm (1")					
		Tính định hướng có thể chuyển đổi					
		Độ nhạy trong môi trường không từ trường/ không phụ tải (1kHz) 7.0mV/Pa					
		Mức tiếng ồn tương đương 18dB					
		Dải điện động: 126dB (A)					
12	Ăng ten định hướng UHF		ADP UHF	Sennheiser / Trung Quốc	chiếc	2	
		Dải tần số 470 - 1075 MHz					
		Khoảng góc đỉnh (-3 dB) 100 °					
		Tỷ lệ trước sau > 14 dB					
		Đạt được điểm chuẩn. 5 dBi					
		Trở kháng 50 Ω					

		Kết nối: BNC cái, không có đường dẫn DC					
		Chủ đề cho chân máy gắn 3/8 "và 5/8"					
		Kích thước 319 x 310 mm					
		Trọng lượng 1,1kg					
13	Bộ chia ăng ten dùng cho bộ khuếch đại sóng micro		EW-D ASA (Q-R-S)	Sennheiser /Đức	chiếc	3	
		Bộ tách ăng-ten 2x 1: 4 hoặc 1x 1: 8, đang hoạt động					
		Cáp kết nối 8x 50 cm BNC					
		Dải tần số					
		470 - 694 MHz ở -3 dB					
		Khuếch đại					
		Vào A - Ra A: 0 ± 1 dB					
		Vào A - Ra A1 ... A4: 0 ± 1 dB					
		Vào B - Ra B1 ... B4: 0 ± 1 dB					
		IIP3 20 dBm tối thiểu; 23 dBm typ					
		Trở kháng 50 Ω					
		Suy hao phản xạ 10 dB (tất cả các đầu ra RF)					
		Điện áp hoạt động 13.8 V DC (với bộ cấp nguồn NT 1-1)					
		Công suất tiêu thụ năng lượng 245 mA					
		Tổng mức tiêu thụ điện năng tối đa. 2.0 A với 4 máy thu và bộ tăng ăng ten 2x2 mỗi đầu vào ăng-ten					
		Công suất tăng cường ăng-ten cung cấp tại ANT RF IN A và ANT RF IN B: 12 V, 130 mA					

		Nguồn cung cấp máy thu tại A1 đến A4: 12 V (được bảo vệ chống lại nguồn cung cấp ngược), 350 mA					
		Kích thước 212× 168× 43mm					
		Trọng lượng 1.1Kg					
14	Micro cổ ngỗng để bục dành cho phát biểu		MX 418D/C	Shure/ Trung Quốc	chiếc	2	
		Búp hướng: Đa hướng					
		Loại micro: Điện động					
		Đáp tuyến tần số: 50Hz~17KHz					
		Dải điện động: 94dB					
		Tỉ lệ S/N: 65dB					
		Cường độ âm thanh tối đa: 123dB					
		Nguồn Phantom: +48V					
		Kết nối: Jack Canon - 6ly					
		Kích thước micro: 501.7 x 20.07mm					
		Kích thước đế: 162 x 102mm					
		Trọng lượng: 0.82kg					
15	Cáp loa chuyên dụng 4 lõi	Cáp loa chuyên dụng 4 lõi	SP425	Sommer/ Germany	m	200	
		Dây loa 4 lõi đồng nguyên chất 4 x 2.5mm					
		Cấu tạo: 4 lớp, PVC chịu lực ngoài trời. vỏ giấy carbon, sợi phủ ngăn 2 tác dụng, boc loại PVC (phân biệt 4 màu)					
		Dạng sợi: Sợi tròn					
		Chất liệu: 4 lõi đồng OFC, 99,99%					

		Kích thước lõi: Hợp khối 4 lõi kích thước 2.5mm					
16	Cáp loa chuyên dùng 2 lõi	Cáp loa chuyên dùng 2 lõi	SP225	Sommer/ Germany	m	300	
		Dây loa 2 lõi đồng nguyên chất 2 x 2.5mm					
		Cấu tạo: 4 lớp, PVC chịu lực ngoài trời. vỏ giấy carbon, sợi phủ ngăn 2 tác dụng, boc loại PVC (phân biệt 2 màu Trắng, Đỏ)					
		Dạng sợi: Sợi tròn					
		Chất liệu: 2 lõi đồng OFC, 99,99%					
		Kích thước lõi: Hợp khối 2 lõi kích thước 2.5mm					
17	Cáp tín hiệu âm thanh bọc giáp chống nhiễu	Vỏ cao su mềm, bọc kim chống nhiễu	L-2E5	Canare/ Nhật	m	300	
18	Giắc loa 4 pin chuyên dụng	Giao diện: speakon 4PIN; Đường kính lỗ dây: ~5-10mm	NL4 FC	Neutrik / EU	chiếc	56	
19	Cáp đồng trục 75 Ohms	Có lõi bằng đồng, Có dầu chống ẩm; Có lớp cách điện; Có lớp bọc chống nhiễu; Vỏ bọc làm bằng nhựa PVC	RG11	Alantek	m	300	
20	Giắc tín hiệu XLR	Loại giắc đực/cái kiểu kết nối XLR	NC 3 MXX/ NC 3 FXX	Neutrik / EU	cặp	50	
		Điện dung giữa các tiếp điểm: ≤ 4 pF					
		Vật liệu cách điện: > 10 G Ω (initial)					
		Hiệu điện thế định mức: < 50 V					
		Độ bền điện môi: 1,5 kVdc					
21	Cáp Audio Link 50 m	32 way XLR (Đực)	AH108/50M	Soundking/ Trung Quốc		1	

		4 way XLR (cái) Chiều dài 50m					
22	Box tín hiệu âm thanh	Box tín hiệu âm thanh Trong box có 2 jack tín hiệu âm XLR và 6 ly tiện dụng có thể kết nối tín hiệu âm thanh cho loa monitor, tín hiệu dmx cho máy khói Đặt âm tường hoặc âm sàn, khi không dùng có thể đóng nắp lại Kích thước (W x D x H): 191x110x60 mm	AJ306	Soundking/ Trung Quốc	chiếc	2	
23	Dây điện 2x2,5	Dây bọc dẹt 2x2,5mm Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn, mặt cắt định danh của dây: ruột dây tối đa 10mm ² . Điện áp 0,6/1KV	VCm -D 2x2,5	Trần Phú/ Việt Nam	m	200	
24	Tủ Rack chuyên dùng 18U	Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt tráng nhựa Kích thước sản phẩm: 54.61 x 64 x 104.14cm Góc tủ được làm bằng sắt dập mạ crom bóng 4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, Đinh tán neo kép Cạnh tủ được bọc nhôm dày. Có khóa lưới móc dễ dàng khóa phù hợp và lưới	18U	Việt Nam	chiếc	1	
25	Tủ Rack chuyên dùng 16U	Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt tráng nhựa	16U	Việt Nam	chiếc	1	

		Góc tủ được làm bằng sắt dập mạ crom bóng					
		4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su,					
		Đỉnh tán neo kép					
		Cạnh tủ được bọc nhôm dày.					
		Có khóa lười móc dễ dàng khóa phù hợp và lười					
		Kích thước: 830mm x 600mm x 800mm					
		Tải trọng: 300 Kg					
26	Hệ thống ống dây tín hiệu âm thanh D25	Hệ thống ống dây tín hiệu âm thanh D25	SP9025	SP/ VN	m	200	
		Chất liệu nhựa PVC chống cháy					
		Ống tròn cứng đường kính 25mm					
27	Máng điện 60x40	Máng điện 60x40	GA60/02	SP/ VN	m	100	
		Chất liệu nhựa chống cháy					
		Quy cách 60x40mm					
28	Tủ điện cấp nguồn cho âm thanh tại sân khấu và trong PDK(bao gồm các utomat, đèn báo pha, cầu đấu và vỏ tủ)	Tủ điện cấp nguồn cho âm thanh tại sân khấu và trong PDK(bao gồm các utomat, đèn báo pha, cầu đấu và vỏ tủ)	CTDBA06/100SG	Sino/ Việt Nam	chiếc	2	
		Khả năng chứa: 18 moudle (18mm)					
		Có thể lắp đặt cầu dao tổng (MCCB) từ 100A					
		KT: 592x357x137mm					

		Bao gồm các automat, đèn báo pha, cầu đầu					
II	Phần ánh sáng						
1	Đèn Par Led 61*3W	Đèn Par Led 61*3W Điện áp đầu vào AC 110-240V 50/60Hz, 230W Nguồn sáng 61×3W LED(R13G16B16W16) Tuổi thọ trung bình 50000H Nhiệt độ màu 3200K ~ 7200K Góc chùm 25 ° (15 °, 45 ° tùy chọn) Chế độ điều khiển: điều khiển đa phương tiện bằng giọng nói, DMX512, chương trình tự hành tích hợp, chế độ trực tuyến chủ-tớ, hỗ trợ giao thức RDM và chức năng cập nhật chương trình trực tuyến 4/8 kênh Kênh 4/6/8 kênh Chất liệu: vỏ nhôm đúc Mức độ bảo vệ: chống cháy V-1 chống nước IP30 Kích thước 290×290×420mm Trọng lượng 4.8kg	TL-SL209	ITC/ China	chiếc	40	
2	Đèn Moving Beam 371W	Đèn Moving Beam 371W Điện áp đầu vào AC 110-240V 50/60Hz, 500W Nguồn sáng OSRAM 371 Tuổi thọ trung bình 20000H	TL-LT801	ITC/ China	chiếc	12	

		Nhiệt độ màu 7800K					
		Góc chùm Ánh sáng song song 0-2 °, ánh sáng phun ra 8 °					
		Chế độ điều khiển: DMX512 (không dây ART-NET / RDM / DMX, tùy chọn)					
		Kênh 13/16 kênh					
		Chất liệu: Chất liệu hợp kim đúc + nhựa chịu nhiệt độ cao					
		Mức độ bảo vệ: chống nước IP55					
		Kích thước (L x W x H) 440 x 410 x 620mm					
		Trọng lượng 25.2kg					
3	Đèn Moving Head Light	Đèn Moving Head Light	TL-SL113B	ITC/ China	chiếc	4	
		Điện áp đầu vào AC 110-240V 50/60Hz, 600W					
		Chân lưu điện tử					
		Nguồn sáng OSRAM SIRIUS HRI 461W					
		Tuổi thọ trung bình 2000H					
		Nhiệt độ màu 7800K					
		Góc chùm Thu phóng / 2 ° Spot / 7- 40 ° Rửa / 7-45 °					
		Chế độ điều khiển: Giao thức DMX512, tương thích với chức năng RDM, hỗ trợ cập nhật chương trình trực tuyến					
		Kênh 24/29/36 kênh					
		Chất liệu: Chất liệu hợp kim đúc + nhựa chịu nhiệt độ cao					
		Mức độ bảo vệ: chống nước IP20					

		Kích thước (L x W x H) 389 x 267 x 688mm					
		Trọng lượng 25.5kg					
4	Đèn chiếu khu vực khán giả	Đèn chiếu khu vực khán giả	TL-SL344	ITC/ China	chiếc	6	
		Điện áp đầu vào AC 110-240V 50/60Hz, 450W					
		Nguồn sáng 4PCS 100W hai trong một hạt đèn LED siêu sáng và công suất cao (trắng ấm / trắng tinh khiết)					
		Tuổi thọ trung bình 50000H					
		Quang thông 8624lm					
		Nhiệt độ màu 3200K~5600K					
		Góc chùm Phản xạ-Chiếu sáng: 960lux (5m)					
		Chế độ điều khiển: iêu chuẩn quốc tế DMX512, chế độ chủ-tớ, chế độ thủ công					
		Kênh 2/4/6/8/12CH					
		Chất liệu: Chất liệu nhôm đúc					
		Mức độ bảo vệ: chống cháy V-1, chống nước IP20					
		Kích thước (L x W x H) 360x360x240mm					
		Trọng lượng 11.15kg					
5	Đèn Par Light đánh mặt 200W	Đèn Par Light đánh mặt 200W	TL-SL342	ITC/ China	chiếc	16	
		Điện áp đầu vào AC 110-240V 50/60Hz, 200W					
		Nguồn sáng LED 200W (trắng ấm / trắng lạnh)					
		Tuổi thọ trung bình 50000H					

		Nhiệt độ màu 3200K~6500K					
		Góc chùm 60°					
		Chế độ điều khiển: Điều khiển đa phương tiện , DMX512, tự hành, chế độ kết nối chủ-tớ, chức năng mô-đun không dây, hỗ trợ giao thức RDM và chức năng cập nhật chương trình trực tuyến					
		Kênh 2/6/7CH					
		Chất liệu: Chất liệu nhôm đúc					
		Mức độ bảo vệ: chống cháy V-1, chống nước IP20					
		Kích thước (L x W x H) 260x221x300mm					
		Trọng lượng 3.7kg					
6	Đèn LED Studio Light đánh mặt và khán giả công suất 320W	Đèn LED Studio Light đánh mặt và khán giả công suất 320W	TL-SL336	ITC/ China	chiếc	8	
		Điện áp đầu vào AC 110-240V 50/60Hz, 320W					
		Nguồn sáng Imported 300W LED					
		Tuổi thọ trung bình 50000H					
		Nhiệt độ màu 2700-6500K					
		Góc mở 15-50°					
		Chế độ điều khiển: DMX512 / điều khiển bằng tay, hỗ trợ giao thức RDM và chức năng nâng cấp chương trình trực tuyến					
		Kênh 3/7CH					
		Chất liệu nhôm đúc					
		Mức độ bảo vệ: chống nước IP20					

		Kích thước (L x W x H) 525 x 337 x 344mm					
		Trọng lượng 11.5kg					
7	Đèn LED Studio Light	Đèn LED Studio Light	TL-SL301	ITC/ China	chiếc	12	
		Điện áp đầu vào AC 110-240V 50/60Hz, 120W					
		Nguồn sáng 300 màu trắng ấm và 330 màu trắng lạnh 0,2W 2835 LED					
		Tuổi thọ trung bình 30000H					
		Nhiệt độ màu 3000-6500K, CRI≥97, TLCI≥95					
		Chế độ điều khiển: Điều khiển tín hiệu DMX hoặc điều khiển nút thủ công, hỗ trợ giao thức RDM và chức năng cập nhật chương trình trực tuyến					
		Kênh 2/5CH					
		Mức độ bảo vệ: chống nước IP20					
		Kích thước (L x W x H) 525 x 368 x 94mm					
		Trọng lượng 9.8kg					
8	Máy khói 1500W	Máy khói 1500W	TL-SL631	ITC/ China	chiếc	2	
		Điện áp đầu vào AC 110-120V 60Hz, AC 220V-240V 50Hz, 1500W					
		Nguồn sáng RGB-LED-12 cái 10W					
		Dung tích: 5L					
		Chế độ điều khiển: Điều khiển từ xa-DMX-512, hẹn giờ và định lượng					
		Kênh 2/5CH					
		Mức độ bảo vệ: chống nước IP20					
		Kích thước (L x W x H) 620 x 260 x 270mm					
		Trọng lượng 19.5kg					

9	Bàn điều khiển ánh sáng	Bàn điều khiển ánh sáng	TL-SL712	ITC/ China	chiếc	1	
		Điện áp đầu vào AC 110-240V 50/60Hz					
		Kích thước cố định (L x W x H) 650 x 490 x 130mm					
		Trọng lượng 14.2kg					
		4096 kênh DMX, cung cấp 6 cổng đầu ra DMX cách ly quang điện và các cổng mở rộng mạng; hỗ trợ nhiều giao thức mạng DMX tiêu chuẩn và truyền tín hiệu DMX512 qua mạng.					
		* Màn hình cảm ứng TFT-LCD 10,4 ", giao diện hoạt động tiếng Trung và tiếng Anh; hỗ trợ chức năng chuyển đổi cửa sổ trên màn hình cảm ứng.					
		* Cung cấp giao diện màn hình VGA để hiển thị thông tin chương trình đã chỉnh sửa.					
		* 24 bộ chỉnh chương trình phát lại x 30 trang và 20 nút chương trình cố định x 20 trang, có thể lưu tổng cộng 1120 chương trình phát lại. Hỗ trợ tối đa đầu ra đồng thời 24 fader + 20 nút, tổng cộng 44 chương trình phát lại					
10	Bộ chia tín hiệu 8 kênh	Bộ chia tín hiệu 8 kênh	TL-SL731	ITC/ China	chiếc	2	
		Điện áp đầu vào AC 110-240V 50/60Hz					
		Kích thước (L x W x H) 482 * 165 * 44,5mm chuẩn quốc tế 1U					
		Trọng lượng 2.7kg					

		Tín hiệu DMX512 / 1990					
11	Card điều khiển ánh sáng	Card điều khiển ánh sáng Điện áp: 100-240V, 50/60Hz • Hỗ trợ Win10, iOS, Mac • Tính năng 3D Visualizer (2D Views, video recoding, layers) • 3 cổng DMX, tích hợp 2048 kênh DMX cùng với 4 cổng Art – Net • Cổng Art – Net được thiết kế không giới hạn có thể chạy được hơn 20 cổng phần mềm • Chương trình: 2x512 OEM	Sunlite 2	Sunlite/ Trung Quốc	chiếc	1	
12	Máy tính xách tay điều khiển hệ thống ánh sáng	Máy tính xách tay điều khiển hệ thống ánh sáng Laptop HP Pavilion 15-eg1037TU (5Z9V0PA) (i5-1155G7/8GB RAM/512GB SSD/15.6 FHD/Win11/Vàng) Bộ vi xử lý 11th Gen Intel Core i5-1155G7 Processor (4 x 2.50 GHz), Max Turbo Frequency : 4.50 GHz Chipset Intel Bộ nhớ trong 2 x 4GB DDR4/ 3200MHz Số khe cắm 2 VGA Intel Iris Xe Graphics Ổ cứng 512GB SSD PCIe (M.2 2280) Card Reader MicroSD-card	HP Pavilion 15-eg1037TU	HP/ Trung Quốc	chiếc	1	

		Bảo mật, công nghệ Administrator Password, Power-On Password, TPM, Kensington lock					
		Màn hình 15.6" inch diagonal FHD (1920 x 1080) 60Hz, IPS, BrightView, LED-backlit					
		Webcam HP Wide Vision HD Camera with integrated dual array digital microphone					
		Audio Realtek High Definition Audio (B&O PLAY with dual speakers)					
		Giao tiếp mạng Gigabit					
		Giao tiếp không dây Bluetooth 5.0 , 802.11 ac					
		Cổng giao tiếp 2 x USB 3.1 Gen 1 Type-A ; 1 x USB 3.1 Gen 1 Type-C (support HP Sleep and Charge, DisplayPort) ; 1 x HDMI ; 1 x Headphone/Microphone combo audio jack					
		Pin3 Cell Int (41Wh)					
		Kích thước (rộng x dài x cao) 36.02 x 23.40 x 1.79 cm (W x D x H)					
		Cân nặng 1.677 kg					
13	Hệ thống sào cơ khí nâng hạ bằng điện, có hộp link nguồn điện và DMX	Hệ thống sào cơ khí nâng hạ bằng điện, có hộp link nguồn điện và DMX		Việt Nam	hệ	3	
		Hàng gia công theo yêu cầu bản vẽ					
		Động cơ nâng hạ 1 pha công suất lớn					
		Bộ moto hành trình (1 sào đèn)					
		Tải trọng 1000kg					

		Điện áp 220v/50Hz					
		Công suất 380 W					
		Dòng điện 12 A					
		Nhiệt độ 0 -70° C					
		An toàn Có hệ thống hãm khi lên và xuống					
		Chiều cao nâng tối đa 20 m					
		Tốc độ lên xuống 31v/ph					
		Bộ giá đỡ mô tơ					
		Sắt hộp U120, dày 5mm					
		Giàn ống kép phi 114, bao gồm ống treo đèn và hộp vuông đi dây và ổ cắm bên trong.					
		Bộ tạo đường ray cho cáp chạy ngang làm từ sắt V5					
		Bộ gá dàn puly thả hướng cáp xuống					
		Bộ hành trình					
		Dây cáp Ø 6 mm thu cuộn sào đèn					
		Khóa cáp 6					
		Khởi động từ					
		Tủ điện, dây điện cho hệ thống					
		Nút nhấn, đèn cảnh báo					
14	Giắc tín hiệu XLR	Giắc tín hiệu XLR	NC 3 MXX/ NC 3 FXX	Neutrik / EU	cặp	50	
		Loại giắc đực/cái kiểu kết nối XLR					
		Điện dung giữa các tiếp điểm: ≤ 4 pF					
		Vật liệu cách điện: > 10 GΩ (initial)					
		Hiệu điện thế định mức: < 50 V					

		Độ bền điện môi: 1,5 kVdc					
15	Dây tính hiệu ánh sáng bọc giáp chống nhiễu	Vỏ mềm bọc kim chống nhiễu	L-2E5	Canare/ Nhật	m	200	
16	Dây điện 2x2,5	Dây bọc dẹt 2x2,5mm	VCm -D 2x2,5	Trần Phú/ Việt Nam	m	400	
		Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn, mặt cắt đỉnh danh của dây: ruột dây tối đa 10mm ² . Điện áp 0,6/1KV					
17	Tủ Rack chuyên dùng 16U	Tủ Rack chuyên dùng 16U	C-Rack	Việt Nam	chiếc	1	
		Vật liệu : Thép tấm dày từ 1.0mm – 1.5mm, được xử lý bề mặt và sơn tĩnh điện					
		Kết cấu hàn liền , được lắp khóa an toàn, cánh trước bằng meca hoặc cửa lưới					
		4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su,					
		Phụ kiện bao gồm, 01 quạt thông gió, 01 ổ điện 3 châu, 04 bánh xe					
		Kích thước : H.750*W.600*D.600mm					
18	Ổ cắm công nghiệp cấp cho hệ thống ánh sáng	Ổ cắm công nghiệp cấp cho hệ thống ánh sáng	J023-6, J223-6	Việt Nam	cặp	100	
		Được làm bằng vật liệu polyamid 6 chịu nhiệt và độ cách điện cao					
		Dòng tải 32A, Tiêu chuẩn: IEC309-1/-2. GB11918/11919					
19	Móc treo đèn chuyên dụng	Chất liệu hợp kim	TL -T01	ITC/ China	chiếc	100	

		Kích thước tổng thể 70x120mm, độ dày 10x18mm					
20	Tủ điện cấp nguồn	Tủ điện cấp nguồn chứa các Automat cho ánh sáng tại sân khấu và trong phòng điều khiển	CTDBA06/100SG	Sino/ Việt Nam	chiếc	1	
		Khả năng chứa: 18 module (18mm) Có thể lắp đặt cầu dao tổng (MCCB) từ 100A					
		KT: 592x357x137mm					
		Bao gồm các automat, đèn báo pha					
21	Hệ thống ống dây tín hiệu âm thanh D25	Hệ thống ống dây tín hiệu âm thanh D25	SP9025	SP/ VN	m	200	
		Chất liệu nhựa PVC chống cháy					
		Ống tròn cứng đường kính 25mm					
22	Máng điện 60x40	Máng điện 60x40	GA60/02	SP/ VN	m	100	
		Chất liệu nhựa chống cháy					
		Quy cách 60x40mm					
23	Giá treo đèn chiếu khán giả	Giá treo đèn chiếu khán giả		Việt Nam	chiếc	2	
		<ul style="list-style-type: none"> • Giá kết cấu bằng thép phi 50, 60, sơn tĩnh điện, chia làm 3 lớp, 1 lớp gắn tường, 2 lớp treo đèn • Có đế xoay chống trượt • Kích thước: cao 1700mm, rộng 1200mm 					
		Hàng gia công theo yêu cầu bản vẽ					
III	Hệ thống màn hình LED						

1	Modul LED P2.5 trung tâm	Modul LED P2.5 trung tâm	TV-PH250-MZ	ITC/ China	m2	38	
2	Module LED P2.5 cánh gà	Module LED P2.5 cánh gà	TV-PH250-MZ	ITC/ China	m2	27	
		Cabin LED nhôm đúc					
		Khoảng cách giữa 2 bóng led 2.5 mm					
		Tổng số bóng led /m2: 160000 pixels /m ²					
		Kiểu bóng led itc / High Refresh Rate 1R1G1B					
		Độ phân giải Module: 128 x 64 pixel					
		Kích thước Module: 320 x 160 mm					
		Dòng điện làm việc DC: +4,2V ~ +5 V					
		Khoảng cách xem tốt nhất > 7.5m					
		Góc xem tốt nhất 160 ° (theo chiều ngang) và 160 ° (theo chiều dọc)					
		Phương pháp bảo trì: bảo trì phía trước					
		Card đồ họa DVI / HDMI / DP					
		Tín hiệu Video Tương thích với hệ thống PAL / NTSC / SECAM, hỗ trợ S-Video; VGA; RGB; Video tổng hợp; SDI; DVI; RF; RGBHV; YUV; YC, v.v.					
		Phương pháp điều khiển Điều khiển đồng bộ					
		Tần số làm tươi ≥ 3840 Hz					
		Tần số khung hình ≥ 60Hz					
		Phương pháp quét 32s					
		độ sáng 200-800CD/m					
		Thang độ xám 200-800CD/m					

		Độ tương phản $\geq 10000: 1$					
		Tỷ lệ suy giảm (sau khi làm việc 3 năm) $\leq 15\%$					
		Phương pháp điều chỉnh độ sáng: Tự động / thủ công: 1-100%					
		Hệ điều hành máy tính tương thích WIN98 / 2000 / WIN XP / WIN Vista / WIN7					
		MTBF $\geq 100000\text{H}$					
		Tuổi thọ $\leq 100000\text{H}$					
		Tỷ lệ không thành công $\leq 1/10000$ và không có pixel bị lỗi liên tục					
		Phần mềm Phần mềm lập trình video LED chuyên nghiệp					
		Cài đặt từ tính					
		Độ sáng đồng nhất $\geq 98\%$					
		Nguồn điện (AC) $220\text{V} \pm 10\%$ / 50Hz or $110\text{V} \pm 10\%$ / 60Hz					
		Mức tiêu thụ điện năng trung bình $\leq 217\text{W}/\text{m}^2$					
		Tiêu thụ điện năng tối đa $\leq 650\text{W}/\text{m}^2$					
3	Box gửi tín hiệu	Box gửi tín hiệu	TV-8860HT	ITC/ China	chiếc	12	
		1 kênh đầu vào DVI					
		1 kênh đầu ra audio					
		Cổng mạng đôi output					
		Điều khiển giao diện USB					
		với khả năng chịu tải tới 1,3 Megapixel, chiều rộng tối đa có thể đạt tới 3840 pixels					

		Nguồn cấp điện độc lập AC 100-240 V, 50/60 Hz					
		Công suất tiêu thụ điện : 16W					
		Nhiệt độ làm việc : -20-60 độ C					
		Độ ẩm làm việc : 0-90%					
		Cáp sử dụng : 1,5m USB và 1,5m DVI					
		Trọng lượng 1Kg					
4	Tủ cấp nguồn 30kW	Tủ cấp nguồn 30kW	TVC-3030KW	ITC/ China	chiếc	3	
		Điều khiển bằng tay Nút / nút khởi động					
		Điều khiển tự động Phần mềm điều khiển, thẻ đa năng, điều khiển từ xa					
		Công suất nguồn (KVA) 30KW					
		Đầu vào dây pha 4 dây & dây nối đất					
		Điện áp đầu vào (V) 380V					
		Tần số đầu vào (HZ) 50 / 60HZ					
		Đầu ra dây một pha hai dây + dây đất, kết nối đồng đều với màn hình LED					
		Điện áp đầu ra (V) AC 220V					
		Ngõ ra shunt 9 kênh, một pha AC 220V					
		Công suất chuyển mạch Shunt (A) 40A, một pha					
		Cài đặt bộ ngắt mạch Shunt Theo dõi cài đặt					
		Công tắc tơ AC model CJX2-5011					
		CHNT chống sét					
		Tỷ lệ IP IP44					
		Kích thước 700mm * 500mm * 200mm					
		Trọng lượng 18Kg					

5	Bộ xử lý tín hiệu	Bộ xử lý tín hiệu					
		Bộ xử lý trung tâm	TV-8204U	ITC/China	Bộ	1	
		Card mạng	TV-8202HX	ITC/China	Bộ	1	
		Card Input hình ảnh	TV-8204HR	ITC/China	Bộ	1	
		Card output DVI- I X4	TV-8204DC	ITC/China	Bộ	3	
6	Module dự phòng	Module dự phòng	LED Space	ITC/ China	m2	1	
7	Máy tính đồng bộ điều khiển màn hình LED	Máy tính đồng bộ điều khiển màn hình LED	HP Pro desk 400 G7	HP/ Châu Á	bộ	1	
		Chipset Intel® Q470					
		Intel Core i7- 10700 (2.9 GHz, 8C16T, 16MB)					
		Ram 8GB					
		SSD 512GB					
		VGA Intel® UHD Graphics 630					
		Giao tiếp mạng Integrated 10/100/1000M GbE					
		Khe cắm mở rộng 1 x M.2 2230 for WLAN; 1 x M.2 2230/2280 for SSD					
		Cổng giao tiếp					
		Trước: 1 x headphone/microphone port; 2 x USB ; 3.1 Gen 2; 2 x USB 2.0					
		Sau: 1 x Display port; 1 x HDMI; 1 x Audio out; 1 x RJ-45; 3 x USB 3.0;2 x USB 2.0					
		Wifi + Bluetooth					
		Bàn phím & Chuột					
		Màn hình 21.5"					
		Win 10 Home Plus SL/ 1Y onsite					

8	Kết cấu khung thép cho giá đỡ cho màn hình LED	Kết cấu khung thép cho giá đỡ cho màn hình LED Hàng gia công theo yêu cầu Chất liệu sắt mạ kẽm Quy cách Sử dụng sắt hộp 40 x 40, sắt hộp 20 x 40 để định vị/treo các thiết bị Kích thước phù hợp với kết cấu, kích thước màn LED: Khung trung tâm 38,34m ² , Khung cánh gà tổng diện tích 26,84m ²		Việt Nam	Hệ thống	1	
9	Tủ Rack 16	Tủ Rack 16 Hàng gia công theo yêu cầu Vật liệu : Thép tấm dày từ 1.0mm – 1.5mm, được xử lý bề mặt và sơn tĩnh điện Kết cấu hàn liền , được lắp khóa an toàn, cánh trước bằng meca hoặc cửa lưới 4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, Phụ kiện bao gồm, 01 quạt thông gió, 01 ổ điện 3 châu, 04 bánh xe Kích thước : H.750*W.600*D.600mm	C-rack	Việt Nam	chiếc	1	
10	Cáp nguồn 3x6mm	Cáp nguồn 3x6mm Ruột dẫn: Đồng ủ mềm trong môi trường khí trơ. Số lõi: 3x6mm ² Kết cấu: 80 sợi đường kính 0,3mm Điện áp danh định: 300/500V	VCTF 3X6.0	Cadisun	m	200	

11	Cáp mạng Cat 6	Cáp mạng Cat 6	Cat6/ AMP	Commscope/ Trung Quốc	m	900	
		8 lõi đồng nguyên chất					
		Đường kính lõi đồng: 0.45±0.005 mm Chiều dài cuộn dây: 305±1 m					
		Chất liệu vỏ dây: PVC					
		Nhiệt độ hoạt động: -20°~60°C					
12	Ốp gỗ cách âm loại 5 lớp xung quanh màn hình LED	Ốp gỗ cách âm loại 5 lớp xung quanh màn hình LED		Việt Nam	m2	70	
		Hàng thiết kế, đặt đóng theo yêu cầu. Gồm: Khung xương, lớp cao su non, lớp bông thủy tinh, gỗ công nghiệp trang trí					
		Viên lớp ngoài làm bằng gỗ công nghiệp kháng ẩm 9mm phủ melamine, ốp verneer, sản phẩm hoàn thiện theo thiết kế					
		Khung xương phần ốp gỗ làm bằng chất liệu gỗ chịu ẩm 17mm					
		Lớp cao su non dày 5mm					
		Lớp bông thủy tinh tỷ trọng T40					
13	Hệ thống rèm trước và sau màn hình LED và phòng hậu	Hệ thống rèm trước và sau màn hình LED và phòng hậu		Việt Nam	m2	100	
		Hàng thiết kế, đặt đóng theo yêu cầu					

		Chất liệu nhung cao cấp, đẹp chuẩn 7 biên HQ dập biên vải, chất co giãn 4 chiều, mặt đan chắc mềm mịn, tuyệt bắt sáng bền màu; Độ chun 2,5 Màu sắc: xanh (tùy chọn)					
14	Rèm cánh gà và rèm sân khấu	Rèm cánh gà và rèm sân khấu		Việt Nam	m2	200	
		Hàng thiết kế, đặt đóng theo yêu cầu					
		Chất liệu nhung cao cấp, đẹp chuẩn 7 biên HQ dập biên vải, chất co giãn 4 chiều, mặt đan chắc mềm mịn, tuyệt bắt sáng bền màu; Độ chun 2,5 Màu sắc: xanh (tùy chọn)					
IV	MÁY TÍNH CHUYÊN DỤNG ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG						
1	Máy tính chuyên dụng để Playout video và Record video	Intel® Xeon® Gold 6226R (22 MB cache, 16 cores, 32 threads, 2.90 GHz to 3.90 GHz Turbo, 150 W)	Dell Precision 7920 Rack	Dell/ Malaysia	chiếc	2	
		Windows 10 Pro for Workstations (6 cores plus, Windows 11 Pro license included), English					
		128 GB, 2 x 64 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC					
		NVIDIA® RTX™ A5000, 24 GB GDDR6, 4 DP					
		C10 Dell Ultra-Speed Drive Boot (M.2 PCIe SSD) + SATA/SAS HDD/SSD Drives with RAID 0,1,5,10 (with PE					
		RAID 5					
		PERC H330+ Entry RAID Controller Card 12Gbps SAS/SATA (6.0Gb/s) RAID 0/1/5/10					

		3.5" 8TB 7200rpm SATA Hard Drive AG-Enterprise Class				
		3.5" 8TB 7200rpm SATA Hard Drive AG-Enterprise Class				
		3.5" 8TB 7200rpm SATA Hard Drive AG-Enterprise Class				
		C1Z Dell Ultra-Speed Drive Duo Boot, 1-2 PCIe NVMe Solid State Drives				
		Dell Ultra-Speed Drive Duo PCIe SSD x8 Card, 2 M.2 256GB PCIe NVMe Class 40 Solid State Drive				
		Dell Entry Keyboard KB216 USB Black (English)				
		Precision 7920 Rack Chassis CL				
		Dell USB Optical Mouse-MS116 - Black				
		System Power Cord (European/Indonesia/Laos/Mongolia/Vietnam)				
		ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm				
		Redundant additional Power Cord (European/Indonesia/Laos/Mongolia/Vietnam)				
		Bezel				
		Dual Redundant Power Supply (1+1), 1600W				
		6 Standard Fans for R740/740XD				
		Trusted Platform Module 2.0				

		3Yr ProSupport:Next Business Day Onsite Service-VN,PK,PH,BN,SL,BD				
		Phần mềm bản quyền playout video và record video chuyên dụng				
		Màn hình hiển thị: Màn hình hiển thị loại 23.8 inch				
		Card in/out chuyên dụng, kết nối SDI				
		Loa kiểm tra âm thanh các chương trình				
2	Máy tính chuyên dụng dựng hình phi tuyến	Intel® Xeon® Gold 6226R (22 MB cache, 16 cores, 32 threads, 2.90 GHz to 3.90 GHz Turbo, 150 W)	Dell PowerEdge R750	Dell/ Malaysia	chiếc	2
		Windows 10 Pro for Workstations (6 cores plus, Windows 11 Pro license included), English				
		128 GB, 2 x 64 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC				
		NVIDIA® RTX™ A5000, 24 GB GDDR6, 4 DP				
		C10 Dell Ultra-Speed Drive Boot (M.2 PCIe SSD) + SATA/SAS HDD/SSD Drives with RAID 0,1,5,10 (with PE				
		RAID 5				
		PERC H330+ Entry RAID Controller Card 12Gbps SAS/SATA (6.0Gb/s) RAID 0/1/5/10				
		3.5" 8TB 7200rpm SATA Hard Drive AG-Enterprise Class				
		3.5" 8TB 7200rpm SATA Hard Drive AG-Enterprise Class				
		3.5" 8TB 7200rpm SATA Hard Drive AG-Enterprise Class				

		C1Z Dell Ultra-Speed Drive Duo Boot, 1-2 PCIe NVMe Solid State Drives				
		Dell Ultra-Speed Drive Duo PCIe SSD x8 Card, 2 M.2 256GB PCIe NVMe Class 40 Solid State Drive				
		Dell Entry Keyboard KB216 USB Black (English)				
		Precision 7920 Rack Chassis CL				
		Dell USB Optical Mouse-MS116 - Black				
		System Power Cord (European/Indonesia/Laos/Mongolia/Vietnam)				
		ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm				
		Redundant additional Power Cord (European/Indonesia/Laos/Mongolia/Vietnam)				
		Bezel				
		Dual Redundant Power Supply (1+1), 1600W				
		6 Standard Fans for R740/740XD				
		Trusted Platform Module 2.0				
		3Yr ProSupport:Next Business Day Onsite Service-VN,PK,PH,BN,SL,BD				
		Phần mềm bản quyền dựng video chuyên dụng				
		Màn hình hiển thị loại 23.8 inch				
		Card mạng LAN loại 2 cổng 10G Base-T				

		Màn hình kiểm tra tín hiệu video chuyên dụng, loại có kết nối SDI					
		Loa kiểm tra âm thanh các chương trình					
II	BỘ THIẾT BỊ TẠO CHỮ						
1	Máy trạm để cài phần mềm	Máy trạm để cài phần mềm	Precision 7920 Tower XCTO Base	Dell/ Malaysia	bộ	1	
		- Intel Xeon Gold 5218 2.3GHz,(3.9GHz Turbo, 16C, 10.4GT/s 2UPI, 22MB Cache, HT (125W) DDR4-2666 1st)					
		- 64GB 4x16GB DDR4 2933MHz RDIMM ECC Memory					
		- 2.5" 256GB SATA Class 20 Solid State Drive					
		- 2x 3.5" 4TB 7200rpm Nearline SAS AG-Enterprise Hard Drive					
		- Nvidia Quadro RTX4000, 8GB, 3DP, VirtualLink (XX20T)					
		- Dell Stereo USB Soundbar AC511M for PXX19 & UXX19 Thin Bezel Displays					
		- Intel X550-T2 10GbE NIC, Dual Port, Copper					
		- Dell MS116 Wired Mouse Black					
		- Dell Wired Keyboard KB216 Black (English)					
		- Windows 10 Pro for Workstations (4 Cores Plus) English					
2	Màn hình cho máy tính trạm	Màn hình cho máy tính trạm	E2420H	Dell/ Trung Quốc	chiếc	1	
		- Kích thước: 60.47 cm (23.8 inches)					
		- Độ phân giải: 1920 x 1080 at 60 Hz					

		<ul style="list-style-type: none"> - Tấm nền: IPS (In-Plane Switching) - Pixel Pitch: 0.275 mm x 0.275 mm - Thời gian đáp ứng: 8 ms typical (Normal) 5 ms typical (Fast) (gray to gray) - Độ sáng: 250 cd / m2 - Góc nhìn: 178°/178° - Tỷ lệ khung hình: 9:16 - Tương phản: 1:1000 - Backlight Technology: LED - Cổng xuất hình: 1 X VGA 1 X DisplayPort 1.2 					
3	Card In/Out	<p>Card In/Out</p> <ul style="list-style-type: none"> -SDI Video Inputs: 2 x 12Gb/s SD/HD/2K/4K. - SDI Video Outputs: 2 x 12Gb/s SD/HD/2K/4K. - Analog Video Inputs: 1 x Component YUV on 3 BNCs - Analog Video Output: 1 x Component YUV on 3 BNCs - HDMI Video Input: HDMI type a connector with support for 2160p60. - HDMI Video Outputs: HDMI type a connector with support for 2160p60. - Sync Input: Tri-Sync or Black Burst. 	DeckLink 4K Extreme 12G	Backmagic/ Singapore	chiếc	1	

		- Computer Interface: PCI Express 8 lane generation 2					
		2 Channels of professional balanced analog audio via XLR connectors					
4	Phần mềm tạo chữ CG	Phần mềm tạo chữ CG	Easy CG	EMS/ Thổ Nhĩ Kỳ	Bộ	1	
		- Tạo đồ họa trực tiếp SD/HD/4K nhiều lớp dựa trên GPU					
		- Không giới hạn số lớp đồ họa, mẫu đồ họa					
		- Có thể lựa chọn đầu ra: SD/HD/4K SDI internal keying hoặc fill and key output.					
		- Hỗ trợ lên đến 16 đầu vào video trực tiếp.					
		- Giao diện thân thiện với người dùng					
		- Kết nối nhiều phiên bản (Giao diện) với một máy chủ duy nhất.					
		- Có khả năng tích hợp với mạng xã hội và quản lý dễ dàng thông qua chỉ duy nhất 1 phần mềm trên CG mà không cần đến phần mềm khác.					
		- Sản xuất kênh thể thao với chỉ một phần mềm CG.					
		- Kết nối và điều khiển nhiều máy chủ từ một Giao diện					
		- Có khả năng lập lịch mẫu đồ họa, cuộn tin tức dựa trên timeline					
		- Hỗ trợ đầu vào NDI và đầu ra NDI					
		- khả năng tự động sao lưu dữ liệu của chương trình.					

		- Có thể tùy chọn Độ phân giải và Tỷ lệ khung hình.				
		- Có khả năng tương tác với chương trình Game TV, SMS game...				
		- Có khả năng tự động đồng bộ dữ liệu từ website.				
		- Có khả năng xem trước màn hình để hiển thị thông kê trước khi gửi đến Video mixer (hoặc master control)				
III	BỘ THIẾT BỊ TRUYỀN DẪN TÍN HIỆU QUANG					
1	Bộ phát chuyển đổi tín hiệu video SDI sang quang	Bộ phát chuyển đổi tín hiệu video SDI sang quang	OTX 1842	LYNXTechnik/ Đức	bộ	1
		- Hỗ trợ video đầu vào SDI lên tới 3Gbp/s (1080p60)				
		- Auto reclocking 270Mbit / 1.5Gbit / 3Gbit				
		- Khả năng truyền lên tới 40km				
		- Nguồn cấp hỗ trợ trong dải từ 7 đến 16 VDC				
		- 1 đường vào video SDI trên giắc BNC 75 Ohm, reclocked ở đầu ra loop				
		- SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 259M, DVB-ASI				
		- Các định dạng tín hiệu: từ 270Mbit/s tới 3Gbit/s				
		- Suy hao phản xạ điện: >15dB từ 5MHz tới 1.5GHz, >10dB từ 1.5GHz tới 3GHz				
		- 1 đầu ra quang simplex (singlemode) sử dụng kết nối LC				

		- SMPTE 297M - 2006					
		- Hỗ trợ cắm nóng					
		- Lựa chọn bước sóng trong 18 bước sóng					
		- Khoảng cách truyền tối đa khoảng 40km tại 3Gbit/s (single mode)					
2	Bộ thu tín hiệu và chuyển đổi tín hiệu quang sang SDI	Bộ thu tín hiệu và chuyển đổi tín hiệu quang sang SDI	ORX 1802-2	LYNXTechnik /Đức	chiếc	1	
		- Hỗ trợ video đầu vào lên tới 3Gbp/s (1080p60)					
		- Auto reclocking 270Mbit / 1.5Gbit / 3Gbit					
		Singlemode:					
		- 1 đầu vào quang kết nối LC, ST hoặc SC					
		- SMPTE 297M - 2006					
		- Dải đầu vào (bước sóng): 1260nm đến 1620nm					
		- Độ nhạy thu: -3dBm đến -18dBm					
		Multimode:					
		- 1 đầu vào quang kết nối LC					
		- SMPTE 297M - 2006					
		- Dải đầu vào (bước sóng): 780nm đến 880nm					
		- Độ nhạy thu: 0dBm đến -15dBm					
		- 2 đầu ra SDI trên giắc BNC 75 Ohm					
		- Chuẩn: SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 259M					
		- Các định dạng tín hiệu: từ 270Mbit/s tới 3Gbit/s					

		- Suy hao phản xạ điện: >15dB từ 5MHz tới 1,5GHz, >10dB từ 1,5GHz tới 3GHz					
3	Module quang	Module quang	OH-TX-8-1550-LC, OH-RX-8-LC	LYNXTechnik/ Đức	chiếc	2	
		Module quang cho bộ phát: OH-TX-8-1550 LC:					
		- Dùng cho bộ phát quang Multi-rate tín hiệu 3G, HD và SD-SDI, CWDM					
		- Hỗ trợ SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 259M, DVB-ASI					
		Module quang cho bộ thu OH-RX-8-LC:					
		- Dùng cho bộ nhận quang SDI multi-rate tín hiệu 3G-SDI, HD-SDI và SD-SDI					
		- Hỗ trợ SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 259M, DVB-ASI					
		- LC Simplex Fiber connector					