

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

1.1 Giới thiệu về gói thầu

- Tên Gói thầu: Cung ứng lắp đặt hệ thống sân khấu, màn hình led, âm thanh, ánh sáng, layer truss, backstage, và các hạng mục, thiết bị phụ trợ khác phục vụ Tuần lễ Âm nhạc Quốc tế Huế 2026.

- Tên Dự toán: Thuê lắp đặt hệ thống sân khấu, màn hình led, âm thanh, ánh sáng, layer truss, backstage, và các hạng mục, thiết bị phụ trợ khác phục vụ Tuần lễ Âm nhạc Quốc tế Huế 2026.

- Địa điểm: Sân khấu bia Quốc học, phường Thuận Hoá, thành phố Huế

- Chủ đầu tư: Trung tâm Bảo tồn Di tích Cố đô Huế.

- Nguồn vốn: Nguồn thu phí tham quan di tích được để lại của Trung tâm Bảo tồn Di tích Cố đô Huế.

- Thời gian thực hiện: 12 ngày (Thời gian thực hiện gói thầu bao gồm thời gian thi công lắp đặt hoàn thiện 6 ngày và đưa vào sử dụng 6 ngày)

2. Quy mô gói thầu: Cung cấp dịch vụ chi tiết nêu tại Phạm vi cung cấp Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống).

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
	Gói thuê: Các hạng mục sân khấu, thiết bị màn hình led, âm thanh ánh sáng, layer truss, backstage, và một số hạng mục khác	<ul style="list-style-type: none">– Chương trình: Tuần lễ Âm nhạc Quốc tế Huế 2026.– Địa điểm thực hiện: Thành phố Huế.– Ngày thực hiện: từ ngày 13 đến ngày 18 tháng 06 năm 2026 (06 ngày).	Gói	1
A	SÀN SÂN KHẤU CƠ BẢN			
I	Sàn sân khấu - 1.6mH			
1	Khung sàn thô	– Khung chân sàn layer truss, sắt hộp 40x80, ván ép 18mm. Kích thước: 18mD x 10.6mW x 1.6mH	m ²	190,8
2	Hoàn thiện bề mặt sàn	– Trải thảm trực tiếp trên bề mặt sàn thô. Kích thước sàn: 18mD x 10.6mW + mặt đứng trước:	m ²	230,2

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		18mD x 1.6mH + 02 mặt hông: 10.6mW x 0.5mH x 2 bên		
3	Tam cấp	– Khung chân sàn layer truss, sắt hộp 40x80, ván ép 18mm Trải thảm đen hoàn thiện, kích thước: 0,6mW x 10.6mD x 1.4mH	m ²	6,36
II	Sàn hai bên sân khấu - 1.1mH			
4	Khung sàn thô	– Khung chân sàn layer truss, sắt hộp 40x80, ván ép 18mm. Kích thước sàn: 9mW x 3.6mD x 2 bên	m ²	64,8
5	Hoàn thiện bề mặt sàn	– Trải thảm trực tiếp trên bề mặt sàn thô. Kích thước sàn: 9mW x 3.6mD x 2 bên + mặt đứng: (3,6m + 9m) x 1.1mH x 2 bên	m ²	92,52
6	Tam cấp	– Sắt hộp, ván ép 18mm Trải thảm đen hoàn thiện, kích thước: 1.1m x 2.4m x 04 cái	Cái	4
III	Bục sân khấu cho các đoàn theo yêu cầu			
7	Khung sàn thô	– Khung chân sàn layer truss, sắt hộp 40x80, ván ép 18mm, kích thước: 7mW x 5.5mD x 0,45mH	m ²	38,5
8	Hoàn thiện bề mặt sàn	– Trải thảm trực tiếp trên bề mặt sàn thô, kích thước: 7mW x 5.5mD + mặt đứng: (7m + 5.5m) x 2 x 0.45mH	m ²	49,75
IV	Sàn đường dẫn			
9	Khung sàn thô:	– Khung chân sàn layer truss, sắt hộp 40x80, ván ép 18mm, kích thước: 22mD x 2.4mW x 2 bên	m ²	105,6
10	Hoàn thiện bề mặt sàn	– Trải thảm trực tiếp trên bề mặt sàn thô và mặt hông, kích thước: 22mD x 2.4mW x 2 bên; 02 mặt hông: (22m + 4m) x 0.6mH x 2 bên	m ²	136,8

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
V	Ram dốc			
11	Khung sàn thô hai bên	<ul style="list-style-type: none"> – Khung chân sàn layer truss, sắt hộp 40x80, ván ép 18mm, kích thước: 4mW x 2.4mD x 02 bên; sàn giữa, phía sau sân khấu cơ bản: 4.8m x 4m 	m ²	38,4
12	Bậc cấp	<ul style="list-style-type: none"> – Bậc cấp trước 4.8mD x 2.4mW x 2 cái (trước và sau sân khấu cơ bản) 	Cái	2
13	Hoàn thiện bề mặt sàn hai bên	<ul style="list-style-type: none"> - Trải thảm trực tiếp trên bề mặt sàn thô, kích thước: 4mW x 2.4mD x 02 bên; sàn giữa, phía sau sân khấu cơ bản: 4.8m x 4m; – Trải thảm bậc cấp: 4.8mD x 2.4mW x 02 cái + 04 cái x 2.4mD x 1.5mW; 	m ²	75,84
14	Vận chuyển, bốc xếp, lắp đặt, tháo dỡ	<ul style="list-style-type: none"> – Vận chuyển 2 chiều đi và về x 30 chuyến. – Nhân công bốc xếp x 30 công. – Nhân công lắp đặt x 50 công. – Nhân công tháo dỡ x 40 công. 	Gói	1
B	PHẦN SÂN KHẤU TRÊN SÔNG			
I	Chụp cọc			
15	Chụp cọc	<ul style="list-style-type: none"> – Chụp cọc bằng sắt hộp v4x8 định hình khung. – Đà sắt C10 5li. – Tạo mặt bằng để trải sắt hộp v4x8 khoảng cách cho phép là 60cm. – Kích thước sau khi hoàn thiện 14m x 9m. – Chịu được tải trọng 600kg/m². 	m ²	126
15	Mặt sàn	<ul style="list-style-type: none"> – Hoàn thiện mặt sàn bằng ván phủ phim 1.8cm. – Bề mặt trải thảm đen. 	m ²	126

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
17	Bè nổi	<ul style="list-style-type: none"> - Bè nổi tạo lối ra cho diễn viên nghệ sĩ: + Thùng phi nhựa 300lit kết bè sát cầu gỗ lim ra sân khấu nổi. + Các phi gắn kết bằng sắt hộp định hình 1,2m x 2,4m và cáp lùa phi 10. + Thành lan can 1 mặt phía bờ sông cao 1m. 	Bộ	2
18	Mặt sàn 2	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện mặt sàn bằng ván phủ phim 1.8cm. - Bề mặt trải thảm đen: kích thước 2,4m x 20m x 02 phía. 	m ²	96
19	Lan can	<ul style="list-style-type: none"> - Lan can cao 1m: + Sắt hộp V3 hàn khoảng cách 15cm, chắn phía bờ sông. + Kích thước 1m x 20m x 2 bên. 	m	40
II	Nhà chờ và thay phục trang sau sân khấu			
20	Nhà chờ diễn viên	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà chờ diễn viên sau sân khấu. - Kích thước: 10m x 6m. - Mái bạt. 	m ²	60
21	Vách ngăn	<ul style="list-style-type: none"> - Vách ngăn 04 phía bằng bạt đen căng khung sắt cao 3m. 	m ²	96
22	Lưới đen	<ul style="list-style-type: none"> - Lưới đen phủ mái nhà 10m x 6m. 	m ²	60
C	DECORATION			
23	Hộp đèn tên chương trình	<ul style="list-style-type: none"> - Mica CNC ghép hộp, trong gắn đèn led dây 	Bộ	1
24	Họa tiết trang trí	<ul style="list-style-type: none"> - Họa tiết vector hình ảnh trên đỉnh màn hình bằng sắt phi 6 hàn định hình sơn đen. 	Bộ	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
25	Led Matrix	– Led matrix trang trí.	m	120
D	HỆ THỐNG LAYER TRUSS			
26	Layer truss treo đèn 2 bên sân khấu	– Khung layer truss sắt nhúng nóng dày 3,2m thanh ngang 2m, thanh chống chéo 2,6m. – Kích thước: + W10m x H10m x D4m x 2. + W6m x H10m x D4m x 2.	m ³	1280
27	Layer Truss giữa cụm màn hình led	– Khung layer truss, sắt nhúng nóng dày 3,2mm, thanh ngang 2m, thanh chống chéo 2,6m. – Kích thước: W4m x H10m x D4m x 2.	m ³	320
28	Truss nhôm	– Trụ 400 x 400 x 80m. – Đà 520 x 760 x 66m.	m	146
29	Phụ kiện truss	– Lòng 04 cái. – Balang điện 1T xích 16m.	Bộ	4
30	Vận chuyển, bốc xếp, lắp đặt, tháo dỡ	– Vận chuyển 2 chiều đi và về x 20 chuyến. – Nhân công bốc xếp x 20 công. – Nhân công lắp đặt x 20 công. – Nhân công tháo dỡ x 15 công.	Gói	1
E	KHU VỰC KỸ THUẬT VÀ NHÀ THAY ĐỒ CHO ĐIỆN VIÊN			
I	Nhà khu vực kỹ thuật: 01 cái			
31	Nhà bạt kỹ thuật	– Khung truss 30cm x 30cm gia cố chống lật, chống đổ. – Kích thước: W12m x D6m.	m	72
32	Sàn sân khấu khu vực kỹ thuật	– Khung chân sàn layer truss, sắt hộp 40x80, ván ép 18mm. – Kích thước: W10m x D4m x H1,5m.	m	40
33	Hoàn thiện bề mặt sàn	– Trải thảm trực tiếp trên bề mặt sàn thô.	m	40

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		– Kích thước: W10m x D4m.		
34	Backdrop che chắn khu vực kỹ thuật:	– Khung sắt hộp 30mm x 30mm, căng bạt ghi chống xuyên sáng. – Kích thước: W10m x H3m.	m ²	30
II	Phòng thay đồ cho diễn viên, người mẫu: 02 cái			
35	Khung nhà bạt thay đồ 2 cánh sân khấu chính	– Kích thước: 12mW x 12mD x 3mH chia làm 2 phòng.	m ²	144
36	Hoàn thiện bề mặt sàn	– Trải thảm trực tiếp trên bề mặt sàn thô. – Kích thước: 12m x 6m x 2 nhà.	m ²	144
37	Khung vách cho 6 phòng	– Backdrop che chắn, căng bạt ghi chống xuyên sáng. – Kích thước: W12m x 10m.	m ²	120
38	Bàn 1,2m x 0,6m	– Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: + Bàn phủ vải trắng. + Kích thước 1,2m x 0,6m x cao 75cm.	Cái	12
39	Ghế banquet	– Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: + Ghế ngồi cao cấp, bọc vải. + Ghế tựa có phủ vải thắt nơ.	Cái	60
40	Bàn ghế Sofa	– Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: + Bàn ghế Sofa.	Bộ	1
41	Quạt nước	– Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. – Hãng sản xuất: Lucky Sun hoặc tương đương – Model: LK-35000 hoặc tương	Cái	2

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		đương – Thông số kỹ thuật: + Dung tích bình chứa 160 lít. + Điện áp 220V. + Lưu lượng khí: 35.000 m ³ /giờ. + Công suất: 1.5 kw. + Tần số: 50/60Hz. + Diện tích làm mát: 100 – 150 m ² . + Độ ồn: 70 dB. + Cửa gió: Phía trên		
42	Bàn ủi cây	– Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. – Hãng sản xuất: Philip hoặc tương đương. – Model: AIS8540/80 hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: + Chiều dài dây điện: 1,6-1,9 m. + Kích thước mặt đế ủi: 196 cm ² . + Kích thước ván ủi: 36 x 83 x 3 cm. + Ngăn chứa nước: 1,2 L. + Công suất: 2200 W. + Tốc độ hơi phun: 90 g/phút. + Điện áp: 220 - 240 V. + Các chế độ hơi phun: 3 chế độ hơi phun. + Làm nóng nhanh: 90 s.	Cái	2
43	Tủ lạnh 160lit	– Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương.	Cái	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Tủ lạnh 160 lit. 		
44	Quạt bàn	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: + Quạt bàn cao 0,9m. + Phụ kiện: dây điện, ổ cắm. 	Cái	8
45	Phụ kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: + Đèn chiếu sáng - đèn led, ổ cắm điện. 	Trọn gói	1
F	HỆ THỐNG ÂM THANH ÁNH SÁNG (06 NGÀY)			
I	Hệ thống Thiết bị âm thanh			
1	Bàn điều khiển âm thanh			
46	Bàn điều khiển âm thanh hệ thống âm thanh	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Anh hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Midas hoặc tương đương. - Model: Midas HD96. hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật: + Trung tâm điều khiển kỹ thuật số hiệu suất trực tiếp với lên đến 144 kênh đầu vào đồng thời và tốc độ lấy mẫu 96 kHz. + 120 bus kết hợp theo pha và căn chỉnh theo thời gian. + Màn hình hiển thị TFT màu đầy đủ 21 “với cảm ứng điện dung. + Giao diện người dùng màn hình cảm ứng đa cử chỉ và 	Chiếc	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<p>nâng cao.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bộ tiền khuếch đại micro Midas từng đoạt giải. + Kết nối mạng HyperMAC và AES50 cho phép lên đến 576 đầu vào và 576 đầu ra @ tốc độ lấy mẫu 96 kHz. + Bộ chuyển đổi định dạng cầu nối mạng kép với tối đa 128 kênh hai chiều và chuyển đổi tỷ lệ mẫu không đồng bộ. + 24 nhóm VCA (hiệp hội kiểm soát biến) và các nhóm POPulation không giới hạn. + Lên đến 24 công cụ hiệu ứng xử lý tín hiệu kỹ thuật số đa kênh. + Tích hợp mô-đun thu phát không dây. + Cổng ULTRANET kép cung cấp 32 đầu ra kỹ thuật số bổ sung. + 28 Cần gạt 100 mm có động cơ Midas PRO. + Điều khiển cảm ứng được nội suy hoàn toàn. + Nguồn cung cấp điện cho chế độ chuyển đổi đa năng tự động dự phòng kép. 		
47	Bàn điều khiển âm thanh hệ thống âm thanh dự phòng:	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Anh hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Midas hoặc tương đương. - Model: Midas HD96 hoặc 	Chiếc	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<p>tương đương.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Trung tâm điều khiển kỹ thuật số hiệu suất trực tiếp với lên đến 144 kênh đầu vào đồng thời và tốc độ lấy mẫu 96 kHz. + 120 bus kết hợp theo pha và căn chỉnh theo thời gian. + Màn hình hiển thị TFT màu đầy đủ 21 “với cảm ứng điện dung. + Giao diện người dùng màn hình cảm ứng đa cử chỉ và nâng cao. + Bộ tiền khuếch đại micrô Midas từng đoạt giải. + Kết nối mạng HyperMAC và AES50 cho phép lên đến 576 đầu vào và 576 đầu ra @ tốc độ lấy mẫu 96 kHz. + Bộ chuyển đổi định dạng cầu nối mạng kép với tối đa 128 kênh hai chiều và chuyển đổi tỷ lệ mẫu không đồng bộ. + 24 nhóm VCA (hiệp hội kiểm soát biến) và các nhóm POPulation không giới hạn. + Lên đến 24 công cụ hiệu ứng xử lý tín hiệu kỹ thuật số đa kênh. + Tích hợp mô-đun thu phát không dây. + Công ULTRANET kép 		

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<p>cung cấp 32 đầu ra kỹ thuật số bổ sung.</p> <ul style="list-style-type: none"> + 28 Cần gạt 100 mm có động cơ Midas PRO. + Điều khiển cảm ứng được nội suy hoàn toàn. + Nguồn cung cấp điện cho chế độ chuyển đổi đa năng tự động dự phòng kép. 		
2	Rack mixer & phụ kiện			
48	Bàn kết nối I/O	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Anh hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Midas hoặc tương đương. - Model: Midas DL251 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + 48 bộ tiền khuếch đại micrô Midas từng đoạt giải thưởng với nguồn phantom +48 V có thể chuyển đổi. + 16 đầu ra mức đường dây trở kháng thấp cân bằng tích cực. + Hoạt động tốc độ mẫu 96 kHz hoặc 48 kHz có thể lựa chọn. + Hoạt động từ xa lên đến 100 m qua cáp CAT5 / 5e. + Tất cả các cài đặt có thể lập trình từ bảng điều khiển hoặc bảng điều khiển phía trước. + Đèn LED báo trạng thái PSU và công tắc cấu hình trên bảng điều khiển phía trước. 	Chiếc	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + 3 cổng mạng AES50 cho các kết nối dự phòng. + Đầu nối MIDI In, Out và Thru. + Tính năng cổng mạng Neutrik etherCON * AES50. + Khung tủ rackmount 5U chắc chắn cho độ bền trong các ứng dụng di động. + Nguồn cung cấp điện cho chế độ chuyển đổi đa năng tự động dự phòng kép. 		
49	Bàn kết nối I/O	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Anh hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Midas hoặc tương đương. - Model: Midas DL231 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + 2 bộ tiền khuếch đại micrô Midas từng đoạt giải thưởng cho mỗi đầu vào với nguồn ảo +48 V có thể chuyển đổi. + 2 cổng mạng AES50 dự phòng kép với đồng bộ hóa vòng lặp khóa pha độc lập. + 24 kênh đầu ra cân bằng điện tử có thể lấy nguồn từ bộ tiền khuếch đại micrô hoặc cổng AES50. + Hoạt động từ xa lên đến 100 m qua cáp CAT5/5e. + Hoạt động tỷ lệ mẫu 96 kHz hoặc 48 kHz có thể lựa chọn. 	Chiếc	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Tất cả các cài đặt có thể lập trình từ bảng điều khiển phía trước hoặc bảng điều khiển. + Đèn LED chỉ báo trạng thái PSU và màn hình LCD cấu hình ở mặt trước. + Đầu nối MIDI In, Out và Thru. + Các tính năng Cổng mạng Neutrik etherCON* AES50. + Khung găm rackmount 5U chắc chắn cho độ bền trong các ứng dụng di động. + Nguồn cung cấp năng lượng chế độ chuyển đổi đa năng tự động dự phòng kép. 		
50	Laptop điều khiển hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Apple hoặc tương đương. - Model: MacBook Pro 16 inch M2 Pro 2023 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Apple M2 Pro 12-core CPU, 19-core GPU 16GB 512GB. + Phụ kiện đi kèm gồm: dây sạc, dây tín hiệu kết nối, đế nâng, quạt tản nhiệt. 	Chiếc	1
51	Bộ lưu điện Online UPS	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: APC hoặc tương đương. 	Bộ	2

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Công suất: 900 Watts/1,5kVA. + Điện Áp: 230V. + Kích thước: 89 x 432 x 477mm. + Khối lượng: 28,64kg. 		
3	Hệ thống loa chính trái - phải			
52	Loa	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: TW AUDiO hoặc tương đương. - Model: Vera 36 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: + Loa trầm (LF): 2 × 10". + Loa trung (MF): 2 × 8". + Loa cao tần (HF): 2 × 1.4" với màng loa 3". + Dải tần số: 60 - 16000 Hz. + Công suất chương trình / đỉnh: <ul style="list-style-type: none"> • 1000 / 2000 W LF. • 800 / 1600 W MHF. + Trở kháng: <ul style="list-style-type: none"> • 8 Ω LF. • 8 Ω MHF. + Góc phủ sóng (cao × rộng): 80° hoặc 120° × 10°. + Độ nhạy 1 W / 1 m: <ul style="list-style-type: none"> • 98 dB LF. • 110 dB MHF. + SPLmax / 1 m: 141 dB. + Kết nối: <ul style="list-style-type: none"> • NL4 1± MHF. • NL4 2± LF. 	Chiếc	24

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Kích thước (Cao × Rộng × Sâu): 310 × 700 × 580 mm [12.2 × 27.56 × 22.83 in]. + Trọng lượng 41.6 kg [92 lbs]. 		
53	Loa Sub	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: TW AUDiO hoặc tương đương. - Model: BSX hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Trình điều khiển: 2 × 21 \". + Dải tần số: 27 - 120 Hz. + Chương trình năng lượng điện / Đỉnh: 3600W/7200W. + Trở kháng: 2x4 ohms. + Độ nhạy 1 w / 1 m: 99 dB. + Splmax / 1 m: 142 db.. + Trình điều khiển 1: NL4 2 ±. + Trình điều khiển 2: NL4 1 ±. + Kích thước (H X W X D): 606 × 1406 × 900 mm. + Cân nặng: 109 kg. 	Chiếc	12
4	Hệ thống loa delay			
54	Loa Line array	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: McCauley hoặc tương đương. - Model: MLA hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Góc 90°. 	Chiếc	18

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Đáp ứng tần số (-3dB) 45Hz - 18kHz. + Đáp ứng tần số thấp (-10dB) 40Hz. + Xử lý nguồn điện (Chương trình): <ul style="list-style-type: none"> • Thấp (1) 1000W. • Thấp (2) 1000W. • Trung bình 800W. • Cao 320W + SPL đỉnh tối đa: <ul style="list-style-type: none"> • Thấp 143dB. • Giữa 139dB. • Cao 146dB. + SPL liên tục tối đa: <ul style="list-style-type: none"> • Thấp 137dB. • Giữa 133dB. • Cao 140dB. + Trở kháng: 80 Ohm. + Độ nhạy: 104dB/115dB. + Tần số cắt thấp 220Hz. + Dải tần lọc 232Hz - 1.586kHz. + Tần số cắt cao 1.662kHz. + Kích thước: 1473,2mm x 355,6mm x 711,2mm. + Trọng lượng tịnh: 90,25 kg. 		
55	Amplý	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Ý hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: POWERSOFT hoặc tương đương. - Model: X4 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Công suất đầu ra trên mỗi kênh: 	Chiếc	6

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> • 5200 W @ 2 Ω. • 3000 W @ 4 Ω. • 1600 W @ 8 Ω. + Chế độ cầu: <ul style="list-style-type: none"> • 10400 W @ 4 Ω. • 6000 W @ 8 Ω. + Điện áp / dòng điện đầu ra tối đa: <ul style="list-style-type: none"> • Điện áp đầu ra không giới hạn tối đa @ 8 Ω 175 Vpeak. • 130 Apeak hiện tại + Kích thước (Dài x Cao x Rộng): 483 mm x 44 mm x 495 mm (19,0 inch x 1,7 inch x 19,5 inch). <ul style="list-style-type: none"> + Trọng lượng: 15 kg (33,0 lb). + Yêu cầu công suất danh nghĩa 100-240 V ± 10%, 50-60 Hz. + Điện áp hoạt động 90 V - 264 V. 		
5	Hệ thống loa center			
56	Loa Full	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: TW AUDiO hoặc tương đương. - Model: T24N hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Trình điều khiển: <ul style="list-style-type: none"> • LF: 2 × 12. • HF: lõi ra 1 × 1,4 "với màng chắn 3". + Dải tần số: 65 – 18000 Hz. 	Chiếc	8

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Chương trình công suất/đỉnh: 1400/2400W, 220 /400W. + Trở kháng: 4 Ω, 8 Ω. + Vùng phủ sóng (h × v): 60° × 40° hoặc 90° × 50° HF-sùng, có thể thay đổi, có thể xoay được. + Độ nhạy 1 W/1 m: 107 dB, 112 dB 110 dB (thụ động). + SPLmax/1 m: 143 dB. + Kết nối: NL4 1 ± HF / 2 ± LF; NL4 1 ± (thụ động). + Kích thước (H × W × D): 706 × 440 × 440 mm. + Trọng lượng: 33kg. 		
57	Loa sub	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: TW AUDiO hoặc tương đương. - Model: BSX hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Trình điều khiển: 2 × 21". + Dải tần số: 27 – 120 Hz. + Chương trình năng lượng điện/đỉnh: 3600W/7200W. + Trở kháng: 2x4 ohms. + Độ nhạy 1W/1 m: 99 dB. + Splmax / 1 m: 142 dB. + Trình điều khiển 1: NL4 2 ±. + Trình điều khiển 2: NL4 1 ±. + Kích thước (H x W x D): 	Chiếc	4

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		606 x 1406 x 900 mm. + Cân nặng: 109kg.		
6	Loa Monitor			
58	Loa monitor	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Ý hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: JBL hoặc tương đương. - Model: PRX 612 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Loại: 2 way. + Cường độ âm thanh: 134dB. + Dải tần số: 50Hz~19.5KHz. + Đáp tuyến tần số: 60Hz~17.5KHz. + Thiết kế Amp: Crown@ Class D. + Công suất định mức: 1000W (2 x 500W). + Kích thước: 592 x 353 x 340mm. + Trọng lượng: 15.6Kg. 	Chiếc	4
59	Loa monitor	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Ý hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: FBT hoặc tương đương. - Model: 112MA hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Cấu hình: 2 way. + Bộ khuếch đại tích hợp LF/HF: 1200/300W. + Đáp ứng tần số: 54Hz – 20KHz. 	Chiếc	10

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Loa trầm tần số thấp: 12-2.5 coil. + Củ loa tần số cao: 1 - 1,4 coil. + Liên tục/đỉnh SPL tối đa: 124/129dB. + Phân tán: 80°. + Trở kháng đầu vào: 22 kOhm. + Kích thước thực (WxHxD): 550 x 320 x 467. + Khối lượng tịnh: 16 Kg. 		
60	Loa Side Fill	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Ý hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: FBT hoặc tương đương. - Model: MITUS 206LA hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Bộ khuếch đại tích hợp LF/HF: RMS 600/300 W. + Đỉnh LF/HF của bộ khuếch đại tích hợp: 1200/600W + Đáp ứng tần số: 68Hz - 20KHz -6dB. + Loa trầm tần số thấp: 2 x 165 inch 44 cuộn dây neodymium. + Củ loa tần số cao: 1 x 36 inch 64 cuộn dây neodymium. + Liên tục/đỉnh SPL tối đa: 125/134 dB. + Phân tán: Tối đa 100°x10° tùy thuộc vào số lượng phần tử H x V. + Trở kháng đầu vào: 22 	Chiếc	8

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		Kohm. + Tần số chéo: 1,2 KHz. + Yêu cầu nguồn điện xoay chiều: 640 VA. + Kích thước thực (WxHxD): 574x220x383mm. + Khối lượng tịnh: 14 kg.		
61	Loa Side Fill	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Ý hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: FBT hoặc tương đương. - Model: MITUS 212FSA hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Cấu hình: 1 way. + Bộ khuếch đại tích hợp LF/HF: 1200 W RMS. + Đỉnh LF/HF của bộ khuếch đại tích hợp: 2400W. + Đáp ứng tần số: 45Hz-120Hz -6dB. + Loa trầm tần số thấp: 2x12 - 3 cuộn dây - inch neodymium. + Liên tục/đỉnh SPL tối đa: 134/138 half space dB. + Phân tán: đa hướng HxV. + Trở kháng đầu vào: 22 Kohm. + Yêu cầu nguồn AC: 640 VA. + Kích thước thực (WxHxD): 574x420x660 mm. + Khối lượng tịnh: 36,5 kg. 	Chiếc	2
62	Loa Side Fill	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Ý hoặc tương đương. 	Chiếc	2

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: FBT hoặc tương đương. - Model: MITUS 218SA hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Cấu hình: 1 way. + Bộ khuếch đại tích hợp LF/HF: RMS 1200 W. + Đỉnh LF/HF của bộ khuếch đại tích hợp: 2400W. + Đáp ứng tần số: 30Hz - 100Hz -6dB. + Liên tục/đỉnh SPL tối đa: 137/140dB. + Trở kháng đầu vào: 22 Kohm. + Tần số chéo: 100 KHz. + Yêu cầu nguồn AC: 800VA. + Kích thước thực (WxHxD): 975 x 661 x 670 mm. + Khối lượng tịnh: 83 kg. 		
7	Âm ly			
63	Ampli	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Ý hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: POWERSOFT hoặc tương đương. - Model: X4 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Công suất đầu ra trên mỗi kênh: <ul style="list-style-type: none"> • 5200 W @ 2 Ω. • 3000 W @ 4 Ω. • 1600 W @ 8 Ω. + Chế độ cầu: <ul style="list-style-type: none"> • 10400 W @ 4 Ω. 	Chiếc	12

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> • 6000 W @ 8 Ω. + Điện áp / dòng điện đầu ra tối đa: <ul style="list-style-type: none"> • Điện áp đầu ra không giới hạn tối đa @ 8 Ω 175 Vpeak. • 130 Apeak hiện tại + Kích thước (Dài x Cao x Rộng): 483 mm x 44 mm x 495 mm (19,0 inch x 1,7 inch x 19,5 inch). + Trọng lượng: 15 kg (33,0 lb). + Yêu cầu công suất danh nghĩa 100-240 V ± 10%, 50-60 Hz. + Điện áp hoạt động 90 V - 264 V. 		
64	Công suất Labgruppen 20K	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Thụy Điển hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: FBT hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Số Kênh: 4 Channel. + Loại Công Suất: Class-TD. + Công Suất: 20000Watt <ul style="list-style-type: none"> • Watts/Side @ 2 ohms: 4400W. • Watts/Side @ 4 ohms: 5000W. • Watts/Side @ 8 ohms: 2300W. • Watts/Side @ 16 ohms: 1150W. + Kích Thước (WxHxD): 	Chiếc	8

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		483 mm, 88 mm, 424 mm. + Trọng Lượng: 17 kg. + Nguồn Điện Hoạt Động: 100-240 VAC (50/60 Hz).		
8	Microphone không dây			
65	Microphone không dây (2 kênh, 2 tay micro)	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ. hoặc tương đương - Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. - Model: AD4D/SM58 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Dải điều chỉnh rộng lên đến 184 MHz. + Phiên bản mô-đun DC có sẵn để hỗ trợ nguồn điện dự phòng. + Kích thước (Cao × Rộng × D) 44 × 483 × 333 mm. + Trọng lượng 4,6 kg. + Yêu cầu nguồn điện 100 đến 240 VAC, 50–60 Hz. + Tối đa 0,68 A. + Tản nhiệt tối đa: 23 W (78 BTU / giờ). + Không hoạt động: 15 W. 	Cái	4
66	Microphone không dây (2 kênh, 2 tay micro)	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. - Model: UR4D hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Receiver đa dạng UR4D Dual Channel. + Bộ vi xử lý điều khiển đa 	Cái	12

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> dạng của Shure. + UR2 Handheld Transmitter. + Chuyển đổi công suất RF. + Tần số và quyền lực khóa. + Ánh xạ bit backlit LCD. + 2 pin AA lên đến 8 giờ sử dụng liên tục. + Infrared tự động máy phát đồng bộ. 		
9	Hạng mục khác			
67	Dây nguồn + dây tín hiệu	– Dây nguồn + dây tín hiệu.	Hệ thống	1
68	Tủ điện + Bộ chia nguồn	– Tủ điện + Bộ chia nguồn.	Hệ thống	1
69	Lắp đặt, cân chỉnh, tháo gỡ, nhân sự vận thành theo yêu kịch bản	<ul style="list-style-type: none"> – Nhân công lắp đặt x 178 công. – Nhân công tháo gỡ x 178 công. – Nhân sự cân chỉnh, vận hành x 100 công. 	Gói	1
70	Bộ đàm	<ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. – Hãng sản xuất: KBC hoặc tương đương. – Model: IPX-68 hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Tiêu chuẩn mạng: WCDMA/GSM/WIFI. + Dung lượng pin: 3200mah. + Kích thước 130mm *55mm*38mm. + Trọng lượng: 300g. 	Chiếc	6
71	Vận chuyển bốc xếp đi và về	<ul style="list-style-type: none"> – Vận chuyển 2 chiều đi và về x 50 chuyến. – Nhân công bốc xếp x 40 công. 	gói	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
II	Hệ thống Thiết bị ánh sáng			
1	Bàn điều khiển ánh sáng			
72	Bàn điều khiển ánh sáng fullsize	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc. hoặc tương đương - Hãng sản xuất: M Lighting hoặc tương đương. - Model: MA2 fullsize hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + CPU Intel Core i5 / I7, RAM 4 / 8GB, SSD 120 / 240G. + Chạy mượt mà phần mềm MA3D và phần mềm Wysiwyg3D để kết xuất nâng cao. + 2 màn hình cảm ứng màn hình rộng thang máy điện 19 inch (tùy chọn không nâng tự động). + Điện áp đầu vào: 110V ~ 220V 50 ~ 60Hz, tích hợp nguồn điện liên tục UPS. + 6 đầu nối đầu ra DMX-512. + 1 giao diện đầu vào DMX-512 (kiểu kết hợp). + 1 giao diện đầu vào mã thời gian LTC. + 1 Giao diện nhập mã thời gian MIDI. + 1 bánh xe điều chỉnh độ sáng chính. + 4 bánh xe mã bảng tài sản. 	Bộ	1
73	Bàn điều khiển ánh sáng compact	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc. hoặc tương đương - Hãng sản xuất: M Lighting 	Bộ	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<p>hoặc tương đương.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Model: MA2 compact hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp: AC 90-240V,50-60Hz. + Công suất tiêu thụ: 155W. + Tích hợp UPS cung cấp nguồn điện liên tục, tự động chuyển đổi khi mất điện đột ngột, bảo vệ thiếu điện áp, quá áp. + CPU Intel Core i7, Ổ cứng SSD-128GB (tùy chọn 256GB/512GB), hệ điều hành Window. + RAM- 8GB DDR3 (tùy chọn 16GB/24GB/32GB). + Chạy mượt mà phần mềm MA3D và phần mềm Wysiwyg 3D dựng hình 3D nâng cao. + 4 Bánh xe mã hóa đo giá trị thuộc tính. + 1 bánh xe điều khiển độ sáng tổng Master Fader. + 2 thanh chỉnh độ sáng AB Fader. + 21 Fader phát lại chương trình. + 42 phím chức năng lưu trữ chương trình. + 4 cổng USB, 1 đầu vào âm thanh, 1 đầu ra âm thanh, 1 cổng mạng Gigabit. + 1 đầu vào nhập mã thời gian LTC, 1 đầu vào nhập 		

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<p>mã thời gian MIDI.</p> <ul style="list-style-type: none"> + 6 cổng đầu ra DMX-512, 1 cổng đầu vào DMX-512. + Điều khiển tối đa 65.536 địa chỉ (tương đương với 128 đầu ra DMX) với 6 đầu ra trên bàn (Cần thêm thiết bị mở rộng). + Quạt làm mát của GrandMA2 được tối ưu hóa cho môi trường nhạy cảm với tiếng ồn. + Kích thước: 82*68*13cm. + Đóng gói thùng đựng Flycase: 96cmx 30xcm x76cm. + Cân nặng: 65kg. 		
74	NPU	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Mitek & HBK hoặc tương đương. - Model: NPU hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Bộ xử lý: Intel i5-4590. + Bộ nhớ: 4GB. + Lưu trữ: Ổ cứng SSD Kingston 120G. + Khả năng điều khiển: Tính toán theo thời gian thực, có thể điều khiển tới 4.096 tham số điều khiển đồng thời. + Cổng DMX đầu ra: Trang bị 8 cổng DMX512 đầu ra. + Màn hình: Tích hợp màn hình cảm ứng FT 1 inch. 	Bộ	6

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + UPS: Hoạt động trong một giờ mà không cần nguồn điện bên ngoài; thời gian dài hơn có thể được tùy chỉnh. + Quản lý nguồn: Có thể tùy chỉnh để tự động khởi động máy khi cấp điện 220V và tự động tắt sau một phút khi mất điện 220V. + Tiện lợi vận hành: Không cần thao tác thủ công, phù hợp cho thiết bị kỹ thuật trong phòng máy tính. + Cổng USB: 2 cổng kết nối USB 2.0. + Kích thước: Kích thước tiêu chuẩn 4U, có thể lắp đặt vào tủ rack. 		
2	Thiết bị ánh sáng			
75	Đèn rọi BSWF: nguồn sáng led 1000w	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Mitek & HBK hoặc tương đương. - Model: BSWF L1000 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Động cơ LED trắng công suất cao 900W/Nguồn không nhấp nháy. + Tuổi thọ được đánh giá: 20.000 giờ. + Nhiệt độ màu: 6500K. + Chế độ chuẩn Ra ≥ 74, Chế độ CRI cao. + Thông lượng sáng 25000LM. 	Chiếc	16

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Nhấp nháy 25Hz với xung nhấp nháy ngẫu nhiên. + Làm mờ: Độ mờ tuyến tính 0~100%. + Sương giá 0~100% sương giá tuyến tính. + Thu phóng tuyến tính 6 độ đến 50 độ. + Bộ lọc CTO độc lập từ 2800k đến 5600k điều chỉnh tuyến tính. + Bánh xe màu: 6 màu cố định + trắng, nửa màu với hiệu ứng cầu vồng. + Bánh xe gobo xoay: 7 gobo xoay có thể thay thế + màu trắng với gobo rung (Đường kính 16,5MM, Đường kính ngoài 26,9MM, Độ dày 1,1MM). + Bánh xe gobo cố định: 11 gobo cố định + màu trắng có gobo rung (24,5MM). + Pan/Tilt: 540/270°Giải pháp 16bit. + Chế độ điều khiển: DMX512/RDM/Tự động chạy/Artnet (Tùy chọn). + Kênh DMX: 36CH. + Powercon true1 vào + ra/3 chân DMX vào + ra. + Màn hình LCD cảm ứng 2,5 inch, có thể lật màn hình. 		
76	Đèn BSWF nguồn sáng 1200w LED	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Mitek & HBK 	Chiếc	8

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<p>hoặc tương đương.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Model: BSWF 1200 IP hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Đèn 1200W LED Module (Tuổi thọ $\geq 20,000$ giờ). + Trộn màu CMY + CTO. + IP65. + Điện áp đầu vào AC 100-240V, 50/60Hz. + Nguồn sáng Module LED trắng 1200W. + Công suất tiêu thụ 1200W. + Tuổi thọ $\geq 20,000$ giờ. + Góc thu phóng: 5-50°. + Nhấp nháy màn trập 1-25HZ với điều chỉnh tốc độ. + Điều chỉnh độ sáng điều chỉnh độ sáng tuyến tính 0-100%. + Kênh DMX: 34/46 Kênh DMX. + Đầu nối DMX 3-PIN IP XLR IN/OUT. 		
77	Đèn rọi 3 trong 1 Beam Spot Wash	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Model: 3in1 BSW380 hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp đầu vào: AC 200~240V, 50/60Hz (AC100~120V, 50/60Hz tùy chọn). + Công suất: 470W. + Nguồn đèn: Osarm Siruis HRI 371W. 	Chiếc	34

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ màu có thể đạt tới 8000K. + Cấp 540 độ, độ phân giải 8Bit/16Bit, dọc 270 độ, độ phân giải 8Bit/16Bit. + Kênh DMX: 16CH/22CH. + Bảng điều khiển: Màn hình LCD màu 2,8 inch, có thể đảo ngược màn hình 180 độ. 		
78	Đèn led nhuộm có thể quay:	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Silver Star hoặc tương đương. - Model: 6000XE hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Loại bóng Led: Sử dụng 19 bóng Led RGBW 4-trong-1, công suất 20W mỗi bóng (19 x 20W Osram LED chip). + Tổng công suất: 315W - 350W (tùy phiên bản MK3/MK4). + Góc chiếu từ 8° đến 40° hoặc 50°. + Chuyển động quay ngang 540 độ và quay dọc 270 độ với tốc độ cao. + Cường độ sáng cao, đạt hơn 180,000 cd (tại góc 8 độ), thích hợp thay thế cho các dòng đèn Wash sử dụng bóng halogen 575W-700W truyền thống. 	Chiếc	40
79	Đèn Beam cơ bản	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. 	Chiếc	80

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: DAGE hoặc tương đương. - Model: AK550 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp: AC 110-240V, 50/60Hz. + Công suất tổng: 100w. + Nguồn sáng: 1 bóng led 60w. + Chế độ chạy: tự động, theo nhạc, qua bàn dmx. + Kênh: 8/12 kênh. + Màu: 7 màu+trắng. + Gobo: 7 gobo. 		
80	Đèn hiệu ứng Strobe Led	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Strobe Led 392 - 1.5W CW (Cool White) + 784 - 0.8W RGB với tổng công suất xấp xỉ 1200W. + Strobe (White): 392 bóng LED trắng lạnh (Cool White - CW) công suất 1.5W. + Surface Effect (RGB): 784 bóng LED RGB 3-trong-1 công suất 0.8W tạo hiệu ứng màu nền, nhuộm sân khấu. + Tổng công suất: ~1200W. + Góc chiếu: 117° (Beam Angle). + Tilt (DMX): 185°. + Điều khiển: DMX512, RDM, Art-Net. 	Chiếc	60

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Kênh DMX: Đa dạng chế độ, bao gồm 8/11/13/24/30/70/97C. + Kết nối tín hiệu: 5-pin DMX (in/out), RJ45. 		
81	Đèn led máng 5 trong 1: Par Led 18 x 5in1	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Model: ZZ-W-18TRI - 200W hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp: AC100-240V, 50 / 60Hz. + Công suất: 200W / 260W. + Nguồn sáng: 18 chiếc Đèn LED 5WA RGBWA 10W. + Kênh DMX: 4Ch / 8Ch (4in1), 5Ch / 9Ch (5in1), 6Ch / 10Ch (6in1). + Chế độ điều khiển: DMX512, Master-Slave, Tự động, Âm thanh. + Màu sắc: pha trộn màu sắc, 16,7 triệu màu. + Góc chùm: 25 °, 45 °, 60 ° tùy chọn. + Độ mờ: Làm mờ mịn 0-100%, nhấp nháy miễn phí. + Nhấp nháy: Hiệu ứng nhấp nháy biến đổi 1-18 lần / giây. + Trọng lượng: 4,5kg. 	Chiếc	24
82	Đèn led Fresnel 2kw	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + 160W - 260W cho nguồn sáng 200W-300W. 	Chiếc	32

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Chất lượng ánh sáng: CRI cao, chuyên dụng cho quay phim, chụp ảnh, trường quay. + Điều chỉnh góc chiếu (Zoom): Dễ dàng điều chỉnh góc chiếu từ 15-60 độ. + Điều khiển: Hỗ trợ DMX512/thủ công. 		
83	Đèn Pc 1kw, 2kw	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Đèn LED 1000W - 2000W có hiệu suất phát quang từ 130 - 160lm/W, cao hơn nhiều so với đèn cao áp (80 - 100lm/W). + Đạt chuẩn chống nước, chống bụi IP65 - IP67, trong khi đèn cao áp thường chỉ có IP44 - IP55. + Chịu được nhiệt độ khắc nghiệt từ -40°C đến 50°C. + Độ sáng mạnh mẽ: Đèn LED 1000W - 2000W cung cấp từ 130.000 - 320.000 lumen. 	Chiếc	6
84	Đèn profile 1kw	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Nguồn điện: 230V, 50-60Hz. + Bóng đèn: CP70 1000W. + Đế đèn: Gx 9 5. + Tuổi thọ bóng đèn: 400 giờ. 	Chiếc	24

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Hệ thống quang học: Thấu kính lồi phản xạ hiệu suất cao. + Góc truyền ánh sáng zoom: 20° đến 40° Màng chắn sáng: Chọn đường kính màng chắn. + Điều khiển và lắp đặt: Đèn pha có thể được lắp đặt ở góc +80° / -45° so với trục ngang. + Nhiệt độ hoạt động tối đa: 25° - 40°. + Kích thước: 560mm x 345mm x 349mm. + Trọng lượng: 8,8 kg. 		
85	Đèn Par62 1000w (220v)	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Loại bóng: Halogen đúc (PAR64 halogen 1000W). + Công suất: 1000W. + Điện áp: 220V - 240V. + Nhiệt màu: Thường khoảng 3200K (ánh sáng vàng ấm). + Tuổi thọ: Khoảng 5.000 giờ. + Cấu tạo: Vỏ nhôm tản nhiệt, có thể có 4 lá chắn sáng. 	Chiếc	24
86	Đèn par64 1000w (220v)	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp: 220-240V / 50-60Hz. 	Chiếc	12

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Loại bóng: Halogen tungsten. + Đui đèn: GX16d. + Nhiệt độ màu: ~3200K. + CRI: ~99. + Lumens: ~200.000 – 260.000 lm. + Dòng điện: ~4.5–5A. 		
87	Cục đẩy Công suất đèn sợi đốt 12ch x 3kw	<ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp: 220/380VAC. + Công suất MAX mỗi kênh: 20A. + Màn hình: LED. + DMX output: 12 kênh. + Cổng kết nối DMX: input-Output. + Dimming range: 0-100%. + Kích thước: 56X53X20cm. + Trọng lượng: 16kg. 	Cái	4
88	City color 120 IP Đèn chớp	<ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. – Thương hiệu: Mitek & HBK hoặc tương đương – Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp AC100-240V, 50/60Hz. + Công suất 1800W. + Nguồn sáng 120X15W RGBWA 4in1 LED. + Chế độ điều khiển DMX, Tự động, Chế độ Master/Slave. 	Chiếc	8
89	Đèn khán giả COB LED:	<ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. 	Chiếc	24

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Blinder Led 4cell (ZZ-WP-4COB - 450W) hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp: AC100~240V, 50/60HZ. + Công suất: 250w. + LEDs 4 chiếc COB RGB LEDs. + Điều khiển DMX512, tự động, master-slave, âm thanh, có chức năng RDM. + Kênh CH07, CH16. + Điều chỉnh độ sáng Bộ giảm sáng tuyến tính 32 bit từ 0~100%. + Nhiệt độ làm việc -30° đến 50°. + Tần số chớp 1~30Hz. 		
90	Đèn mặt Daylight:	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Daylight HMI (ZZ-EL-48 - 450W Daylight HMI - tròn) hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp: AC220V. + Nhiệt màu: 6000K. + Công suất: 450W. + Cường độ sáng ~9.000 lux tại 5m (spot); ~3.000–5.000 lux ở khoảng cách xa hơn. + LED version: dim 0–100% qua DMX. + DMX: thường 4–15 channel. 	Chiếc	36

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		+ HMI / Metal Halide (hoặc LED giả lập HMI).		
91	Đèn Follow Spot: Follow nguồn sáng Led 800w	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp: AC110~240V. + Công suất: 800W. + Dòng điện: 1.54A. + Góc chùm tia: 8-15 độ. + IP56. + Tần số 50Hz-60Hz. + 5 màu cộng với ánh sáng trắng đỏ, vàng, xanh dương, xanh lá cây, đỏ hồng. 3 loại màng sưởi ấm + phun sương. 	Chiếc	4
92	Bộ đàm	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: KBC hoặc tương đương. - Model: IPX-68 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Tiêu chuẩn mạng: WCDMA/GSM/WIFI. + Dung lượng pin: 3200mah. + Kích thước 130mm x 55mm x 38mm. + Trọng lượng: 300g. 	Cái	6
93	Dây nguồn + dây tín hiệu	- Dây nguồn + dây tín hiệu.	Hệ thống	1
94	Tủ điện + Bộ chia nguồn	- Tủ điện + Bộ chia nguồn.	Hệ thống	1
95	Lắp đặt, cân chỉnh, tháo gỡ, nhân sự vận thành theo yêu kịch bản	<ul style="list-style-type: none"> - Nhân công lắp đặt x 178 công. - Nhân công tháo gỡ x 178 công. 	Gói	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Nhân sự cân chỉnh, vận hành x 100 công. 		
96	Máy khói:	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: ANTARI hoặc tương đương. - Model: MA2 fullsize hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Công suất: 3000W. + Điện áp: 220–240V / 50–60Hz. + Dòng tiêu thụ: ~10–11A. + Thời gian làm nóng: ~10 phút. + Lưu lượng khói: 250 ml/phút (max). + Bình dung dịch: 6L. + Kênh DMX: 1 channel. 	Chiếc	4
97	Dầu khói chính hãng	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: ANTARI hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Dung tích: 5 lít. + Loại: Fog fluid (khói dày vừa – standard density). + Góc: Water-based (gốc nước). 	Lit	20
98	Máy khói haze 600W	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Bình chứa dung dịch: 1,7 lít. + Công suất: 600W. + Điều khiển dây – Remote 	Chiếc	4

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		điều khiển từ xa và bàn DMX		
99	Dầu khói chính hãng haze 1 lít	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Gốc nước (water-based). + Không màu, không mùi, không cháy. + Khối lượng: 1L / chai. + Phù hợp với tất cả các loại máy tạo khói và haze. 	Lit	20
100	Quạt khói: Smoke Fan	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Công suất 1100w. + Điện áp 220v. + Lưu lượng 5760 m3/h. + Tốc độ 2800v/p. + Cột áp 700 Pa. + Đường kính cánh 400mm. 	Chiếc	8
101	Vận chuyển bốc xếp đi và về	<ul style="list-style-type: none"> - Vận chuyển 2 chiều đi và về x 50 chuyến. - Nhân công bốc xếp x 40 công. 	Gói	1
G	THIẾT BỊ PHỤC VỤ BAND NHẠC, SÀN SÂN KHẤU THEO YÊU CẦU CỦA CÁC ĐOÀN (06 NGÀY)			
102	Personal monitor Bộ kiểm tra âm thanh cá nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Midas hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Personal Monitor Mixer 48 kênh, Dual Mix (hỗ trợ 2 người dùng độc lập). + Xử lý kênh: 48 kênh đầu 	Cái	2

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<p>vào, chia thành 12 nhóm (Group) stereo.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kết nối: AES50: 1 x Vào (Input), 1 x Thông qua (Thru) qua cổng khóa Ethernet (tương thích các thiết bị Behringer/Midas). + Aux In: 2 x 1/4" TRS (Stereo). + Output: 2 x 1/4" TRS (Mix A, Mix B - Stereo). + Headphone: 2 x 1/4" TRS (Công suất cao). + Khác: USB (cập nhật firmware), khe cắm thẻ SD (ghi/phát âm thanh stereo). + Xử lý & Hiệu ứng: EQ, Comp tích hợp cho từng nhóm. + Micro môi trường tích hợp (Stereo Ambience Microphone). 		
103	Loa full range	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: TW AUDiO hoặc tương đương. - Model: T24N hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: + Trình điều khiển: <ul style="list-style-type: none"> • LF: 2 × 12. • HF: lõi ra 1 × 1,4 "với màng chắn 3". + Dải tần số: 65 – 18000 Hz. + Chương trình công suất/đỉnh: 1400/2400W, 220 /400W. 	Cái	4

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Trở kháng: 4 Ω, 8 Ω. + Vùng phủ sóng (h × v): 60° × 40° hoặc 90° × 50° HF-sùng, có thể thay đổi, có thể xoay được. + Độ nhạy 1 W/1 m: 107 dB, 112 dB, 110 dB (thụ động). + SPLmax/1 m: 143 dB. + Kết nối: NL4 1 ± HF / 2 ± LF; NL4 1 ± (thụ động). + Kích thước (H × W × D): 706 × 440 × 440 mm. + Trọng lượng: 33kg. 		
104	Loa bass	<ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Đức hoặc tương đương. – Hãng sản xuất: TW AUDiO hoặc tương đương. – Model: B30 hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Công suất: 2000 / 4000W. + Kích thước: (HxWxD) 706 × 446 × 800 mm. + Khối lượng: 38,7 kg. + Tần số đáp tuyến : 35 – 200Hz. + Độ nhạy: 97dB. + SPL max: 133dB. + Trở kháng: 8 Ω. 	Cái	4
105	Hệ thống giám sát âm thanh cá nhân in-ear	<ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. – Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. – Model: PSM1000 hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: 	Cái	12

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		+ Hệ thống giám sát âm thanh cá nhân in-ear.		
106	Bodypack receiver	– Bodypack receiver	Cái	12
107	Hệ thống phân phối sóng	<ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. – Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. – Model: PA821A hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Loại thiết bị (Type): Bộ gộp sóng Anten (Antenna Combiner). + Độ tương thích (Compatibility): Các hệ thống Shure PSM băng tần UHF 470–865 MHz. + Cổng kết nối (Connectivity): <ul style="list-style-type: none"> • 8 x Cổng vào BNC (8 x BNC inputs). • 2 x Cổng vào BNC A/B (2 x BNC A/B in). • 1 x Cổng ra BNC AB (1 x BNC AB out). • 1 x Cổng ra BNC chính (1 x BNC Main out). 	Cái	2
108	Tai nghe	<ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. – Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. – Model: SE215 hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Trở kháng: 20ohm. + Dải tần: 22Hz–17,5kHz. 	Cái	21

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Độ nhạy: 107 dB SPL/mW. + Chiều dài cáp: <ul style="list-style-type: none"> • Màu trong/đen: 162cm. • Xanh dương: 114cm. • Xanh lá/tím/đỏ: 116.8cm. 		
109	Microphone cài tai Digital Bodypack Transmitter	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. - Model: ULXD1 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Phạm vi bù đắp chênh lệch 0 - 21 dB (in 3 dB bước). + Loại pin: Shure SB900 Pin Li-Ion hoặc AA có thể sạc lại. + Kích thước: 86 mm x 66 mm x 23 mm (3.4 in. x 2.6 in. x 0.9 in.) H x W x D. 	Cái	12
110	Quad - Channel Digital Wireless Receiver	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. - Model: ULXD4Q hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Nguồn điện: 100 đến 240 V AC, 50 đến 60 Hz, 0.32 A tối đa. + Kích thước: 1.7 x 18.9 x 10.7" (44 x 482 x 274 mm). + Trọng lượng: 7.6 lb (3.45 	Cái	12

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		kg).		
111	Cần micro	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. - Model: SM39 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Loại: Micro cài tai. + Đáp tuyến tần số: 70Hz–20kHz. + Hướng thu: Cardioid (đơn hướng). + Trở kháng đầu ra (@ 1kHz): 95Ω. + Mức tín hiệu đầu ra: -59.0 dBV/Pa. 	Cái	12
112	Microphone cầm tay (có công tắc)	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. - Model: SM58S hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Loại micro: Dynamic. + Hướng thu: Cardioid. + Max SPL: 94dB SPL. + Đáp ứng tần số: 50Hz-15kHz. + Độ nhạy: -54.5 dBV/Pa (1.85 mV) 1 Pa = 94 dB SPL. + Kết nối: XLR. 	Cái	8
113	Micro	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc/Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: AKG/Shure 	Cái	12

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> hoặc tương đương. - Model: AKG C1000S/Shure SM81 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: + Micro AKG C1000S hoặc Shure SM81. 		
114	Micro	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: AKG hoặc tương đương. - Model: DV12 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: + Micro AKG DV12. 	Cái	4
115	Micro	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: AKG hoặc tương đương. - Model: C414 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: + Micro AKG C414 hoặc tương đương. 	Cái	8
116	DI BOX	<ul style="list-style-type: none"> - DI BOX 	Cái	6
117	Micro	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Sennheiser hoặc tương đương. - Model: E606 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: + Loại micro: Dynamic (Điện động). + Hướng thu: Siêu Cardioid (Supercardioid). 	Cái	2

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
118	Micro	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. - Model: SM58S hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Đáp tuyến tần số: 40Hz~15KHz. + Trở kháng ngõ ra: 150Ohms. + Kết nối: Jack Canon và 6ly. 	Cái	8
119	Micro	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Shure hoặc tương đương. - Model: BETA 58 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Dải tần số 50 to 16,000 Hz. + Tính định hướng: Supercardioid. + Độ nhạy: - 51 dBV/Pa (2.8 mV). + 1 Pascal=94 dB SPL. + Trọng lượng: 0.278 kg (0.62 lbs) 	Cái	8
120	Bục cao	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 2m x 2m x 0,4m. - Khung bục: Khung sắt, ván ép. - Có thiết kế lối lên, hệ bánh xe có khoá an toàn. 	Cái	2
121	Hoàn thiện bề mặt	<ul style="list-style-type: none"> - Trải thảm đen bề mặt. 	m ²	20
122	Chân Micro đế tròn	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. 	Cái	4

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Soundking hoặc tương đương. - Model: DD085 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Chiều cao tối đa 1.8 m. + Trọng lượng 6 Kg. 		
123	Chân Micro đế tròn	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: Soundking hoặc tương đương. - Model: DDO58B hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Chiều cao: 1000 - 1760 mm. + Cánh tay dài: 800mm. 	Cái	12
124	Giá nhạc	<ul style="list-style-type: none"> - Giá nhạc 	Cái	12
125	Bộ trống	<ul style="list-style-type: none"> - Drum set Kick22'. - Tom 10,12 16'. - Snare14. - Crash 16,18' zinldjian. - Hihat 14'. - Chân và pedal đầy đủ bộ. 	Bộ	1
126	Guitar	<ul style="list-style-type: none"> - Guitar Fender Richie sambora =1. - Guitar Gibson339=1 	Cái	2
127	Guitar Bass	<ul style="list-style-type: none"> - Bass Fender stingray=1. - Tobiatt=1 	Cái	2
128	Contrebasse	<ul style="list-style-type: none"> - Karl knilling size 1/2 	Cái	1
129	Ampli guitar	<ul style="list-style-type: none"> - Brutus =01 cái. - Fender Chaption ii100= 01 cái hoặc Ampli Guitar Line 6 Catalyst 100 A45-5 	Cái	2
130	Ampli bass	<ul style="list-style-type: none"> - Bass Amp 400H INDY + Cabinet 115 Cicognani 	Cái	1
131	Midi controller 88 phím	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Mỹ hoặc tương 	Cái	1

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<p>đương.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: M-Audio hoặc tương đương. - Model: 88 MK3 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Số phím: 88 phím kích thước đầy đủ (full-size), cảm giác tự nhiên, nhạy lực (velocity sensitive). + Loại phím: Bán trọng lượng (Semi-weighted). + Kết nối: USB-MIDI (kết nối máy tính/laptop), cổng MIDI 5 chân, hỗ trợ kết nối iOS (qua Apple Camera Adapter). 		
132	Piano điện	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Nhật Bản hoặc tương đương. - Hãng sản xuất: YAMAHA. hoặc tương đương - Model: CK88 hoặc tương đương. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Bàn phím: 88 phím, công nghệ GHS (Graded Hammer Standard), mặt phím đen mờ, cảm ứng lực (velocity sensitive). + Bộ tiếng (Sound Engine): AWM2, AWM (Organ Flutes). + Đa âm (Polyphony): 128 nốt. 	Cái	1
133	DI BOX	<ul style="list-style-type: none"> - DI BOX Klark Teknik Dn200; radial J48 hoặc tương đương. 	Cái	8
134	Chân guitar	<ul style="list-style-type: none"> - Chân guitar. 	Cái	4

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
135	Chân Keyboard	– Chân Keyboard.	Cái	4
136	Soundcard	– Focusrite 18i20.	Cái	2
137	Ổ cắm	– Ổ cắm 3 chân IP65. – Dây dài 7m, 10m, 15m. – Có đóng tiếp đất.	Cái	15
138	Thảm trải sàn múa màu trắng	– Thảm trải dày 1,8mm. – kích thước 12m x 10m – Chuyên dụng cho phòng tập múa, sân khấu biểu diễn, phòng tập dance sport, yoga, aerobic, bề mặt mịn, chống trơn trượt, độ đàn hồi cao giúp bảo vệ an toàn cho người biểu diễn, đồng thời tạo cảm giác linh hoạt và thoải mái khi di chuyển.	m ²	120
139	Keo dán thảm múa	– Keo dán thảm múa đặc chủng thùng 25kg	Thùng	2
140	Nhân công	– Nhân công trải thảm, dán keo.	Công	6
141	Vận chuyển các hạng mục đến sân khấu bàn giao cho đoàn (không chịu trách nhiệm bảo quản và setup)	– Vận chuyển 2 chiều đi và về x 50 chuyên. – Nhân công bảo quản x 10 công.	Gói	1
H	MÀN HÌNH LED (06 NGÀY) Màn hình led p3.91 outdoor			
142	Màn Live 9m x5,5m x 02 màn	– Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương. – Hãng sản xuất: 3S hoặc tương đương. – Model: SCREE hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: + Cabin 250*250. + Kích thước màn hình 9m x5,5m x 02 màn.	m ²	99

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Pixel: 64*64/ tấm module. + Led: SMD1921. + Độ sáng: >5000cd/m2. + IC C8455Q - SM5368PS. + Tốc độ làm mới: ≥7680 HZ. + Công: HUB75. + Bộ phụ kiện. 		
143	Khung truss layer	– Kích thước: 10m x 8m x 4m x 02 bộ.	m ³	640
144	Bộ quản lí hình ảnh 4k	<ul style="list-style-type: none"> – Bộ quản lí hình ảnh 4k. – Hệ thống truyền dẫn vận hành theo kèm thiết bị truyền dẫn các màn theo yêu cầu. 	Gói	1
145	Nhân công bốc xếp, lắp đặt, tháo dỡ, vận hành	<ul style="list-style-type: none"> – Nhân công bốc xếp x 25. – Nhân công lắp đặt x 25. – Nhân công tháo dỡ x 20. – Nhân sự vận hành x 15 công. 	Gói	1
146	Vận chuyển đi và về	– Vận chuyển 2 chiều đi và về x 30 chuyến.	Gói	1
J	BÀN, GHẾ, THẨM TRẢI, BẠC CẤP, XỬ LÝ MẶT SÀN, TRẢI THẨM (6 NGÀY)			
147	Xử lí mặt sàn, trải thảm	– Xử lí mặt bằng để trải thảm bảo đảm bằng phẳng.	Gói	1
148	Bàn	<ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương. – Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> + Bàn phủ vải. + Kích thước 1,2m x 0,6m x cao 75cm. + Phục vụ 6 ngày. 	Cái	40
149	Ghế banquet	– Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương.	Cái	400

Stt	Tên tài sản	Đặc điểm kinh tế - kỹ thuật	Đvt	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật: + Ghé tựa cao cấp phủ váy thất nơ. + Phục vụ 6 ngày. 		
150	Vận chuyển, bốc xếp, sắp đặt	<ul style="list-style-type: none"> - Vận chuyển 2 chiều đi và về x 10. - Nhân công bốc xếp, sắp đặt x 15. 	Gói	1
150	Thảm trải	<ul style="list-style-type: none"> - Thảm trải mới. - Kích thước 10m x 40m. 	m ²	400
K	CÁC CHI PHÍ KHÁC			
152	Xe nâng 1 tấn cao 12m	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống xe nâng được bố trí để hỗ trợ công tác thi công và lắp đặt. 	Xe	1
153	Nhân viên vận hành thi công và tháo dỡ tổng 10 ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Nhân viên vận hành xe cho quá trình thi công và tháo dỡ. 	Người	1
154	Xe cầu loại 2.5 tấn cần 4,5m; làm việc 6 ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống xe cầu được bố trí để hỗ trợ công tác thi công và lắp đặt. 	Xe	1
155	Xe cầu loại 5 tấn cần 5,5m; làm việc 6 ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống xe cầu được bố trí để hỗ trợ công tác thi công và lắp đặt. 	Xe	1
156	Chi phí kiểm định thử tải chất lượng sân khấu	<ul style="list-style-type: none"> - Thuê đơn vị chuyên nghiệp kiểm tra thử tải sân khấu tại chỗ bằng thiết bị chuyên dùng. 	Gói	1

***/ Ghi chú:**

- *Nhãn hiệu, mã hiệu, xuất xứ..... hàng hóa nêu trong E-HSMT (nếu có) chỉ mang tính tham khảo và minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, nhà thầu có thể dự thầu hàng hóa của hãng khác. Trường hợp nhà thầu dự thầu có nhãn hiệu khác so với E-HSMT thì nhà thầu phải đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng tương đương hoặc tốt hơn với các hàng hóa yêu cầu.*

- *“Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu trên.*

- *Tại mục G: THIẾT BỊ PHỤC VỤ BAND NHẠC, SÂN SÂN KHẤU THEO YÊU CẦU CỦA CÁC ĐOÀN (06 NGÀY): Toàn bộ các danh mục thiết bị trong mục này được xây dựng dựa trên yêu cầu kỹ thuật đặc thù từ các đoàn nghệ thuật, nghệ sĩ tham gia*

chương trình trong và ngoài nước. Vì vậy Hàng hóa, thiết bị do nhà thầu cung cấp phải đạt tiêu chuẩn kỹ thuật biểu diễn chuyên nghiệp, tương thích hoàn toàn với danh mục yêu cầu. Nhà thầu phải có văn bản cam kết bảo đảm tính tương thích và mức độ đáp ứng cao nhất của thiết bị đối với yêu cầu của nghệ sĩ, ban nhạc và các đoàn nghệ thuật. Trường hợp tại thời điểm bàn giao, thiết bị của nhà thầu không đáp ứng được yêu cầu chuyên môn của nghệ sĩ/đoàn nghệ thuật dẫn đến nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng chương trình, Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản: Chủ động có phương án thay thế, bổ sung thiết bị tương đương hoặc cao cấp hơn ngay lập tức, mọi chi phí phát sinh cho việc thay thế, bổ sung thiết bị dự phòng nhằm đáp ứng yêu cầu của nghệ sĩ do nhà thầu tự chịu trách nhiệm chi trả, chủ đầu tư không thanh toán thêm bất kỳ khoản chi phí nào ngoài giá hợp đồng đã ký kết.

4. Yêu cầu cam kết đầu ra cho sản phẩm dịch vụ:

Nhà thầu phải cam kết:

+ Cung cấp dịch vụ phải đảm bảo yêu cầu về mặt kỹ thuật, mỹ thuật, công nghệ, mẫu mã, thương hiệu, tính an toàn của các hệ thống thiết bị và chịu trách nhiệm tính đồng bộ về mặt kỹ thuật, mỹ thuật, công nghệ, mẫu mã, thương hiệu, tính an toàn của các hệ thống thiết bị cho trong suốt quá trình diễn ra chương trình nhằm phù hợp và theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

+ Cam kết tất cả các thiết bị chính mà nhà thầu phục vụ cho gói thầu này phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và chứng minh được nguồn gốc khi Chủ đầu tư yêu cầu.

• Trách nhiệm pháp lý: Nhà thầu tự chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu có bất kỳ khiếu nại, tranh chấp nào liên quan đến bản quyền hình ảnh, âm thanh từ bên thứ ba.

+ Nhà thầu phải có nhân sự hỗ trợ kỹ thuật cho Chủ đầu tư liên tục trong suốt thời gian diễn ra sự kiện. Trong thời gian thực hiện tổ chức sự kiện nếu có sai sót xảy ra Nhà thầu phải tiến hành hoàn thiện những sai sót ngay kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư.

5. Yêu cầu khác:

- Thực hiện đúng như yêu cầu trong hạng mục kỹ thuật đã đưa ra trong hồ sơ thầu.

- Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu cam kết bàn giao toàn bộ hạng mục gói thầu để Chủ đầu tư tiến hành tổng duyệt chương trình vào ngày 12/6/2026, và đưa vào sử dụng chính thức từ 13/6/2026 đến 18/6/2026. Vì vậy nhà thầu cần có nghiên cứu đưa ra bảng tiến độ hợp lý, cam kết tập trung nguồn lực để hoàn thành đúng thời hạn đề ra.

+ Toàn bộ công tác vận chuyển, tập kết, lắp đặt, hiệu chỉnh và vận hành thử nghiệm thiết bị tại hiện trường phải được hoàn thành dứt điểm trong vòng 06 ngày.

+ Chủ đầu tư đánh giá quỹ thời gian thi công thực tế tại hiện trường mang tính chất khẩn trương, cấp bách để kịp tiến độ phục vụ chương trình. Tuy nhiên, thời gian nêu trên hoàn toàn đảm bảo tính khả thi nếu nhà thầu xây dựng được phương án tổ chức thi công khoa học, hợp lý và có năng lực điều phối tốt.

+ Để bảo đảm mức tiến độ nghiêm ngặt nêu trên, Nhà thầu trúng thầu bắt buộc phải chủ động xây dựng phương án thi công đặc thù, sẵn sàng tổ chức thi công liên tục nhiều ca trong ngày (bao gồm cả việc thi công tăng ca, làm đêm 3 ca/ngày, làm việc trong các ngày nghỉ, ngày lễ).

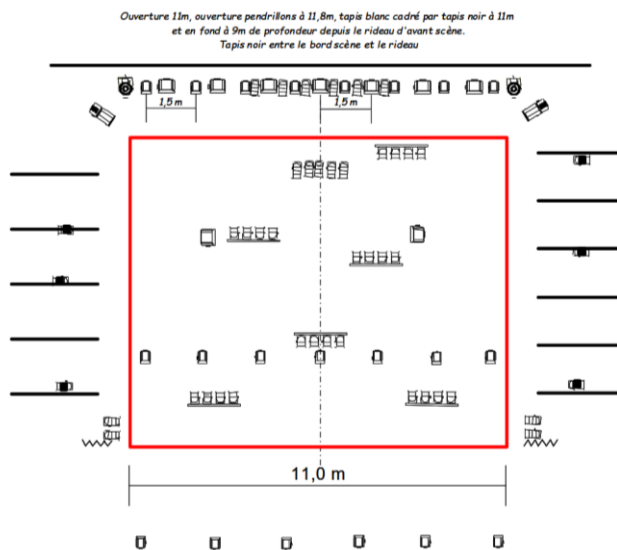
+ Nhà thầu phải cam kết huy động đầy đủ, tối đa nhân lực có tay nghề cao, máy móc, vật tư và thiết bị dự phòng tại hiện trường để không xảy ra bất kỳ sự cố hay sự gián đoạn nào trong suốt quá trình lắp đặt.

+ Nhà thầu có trách nhiệm tự khảo sát hiện trường, nghiên cứu kỹ biểu đồ phân kỳ thời gian và tính chất khả cấp của gói thầu để tính toán đầy đủ tất cả các chi phí phát sinh liên quan đến việc thi công đặc thù vào Giá gói thầu khi lập Hồ sơ dự thầu.

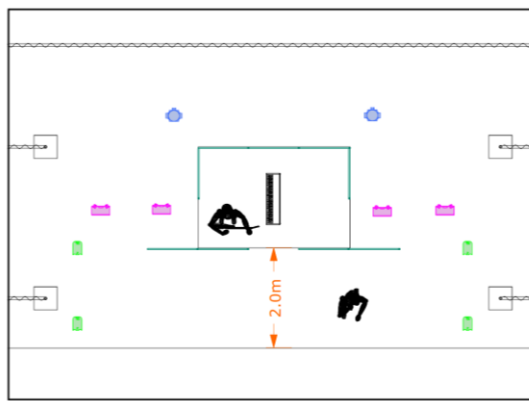
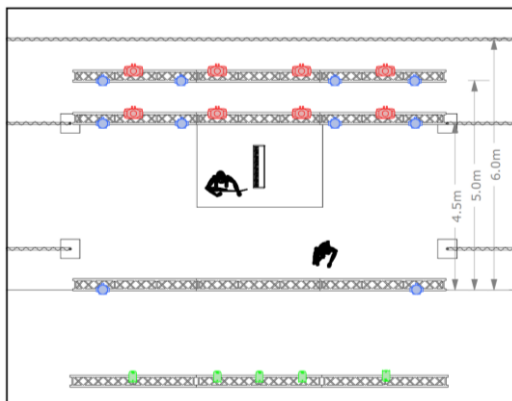
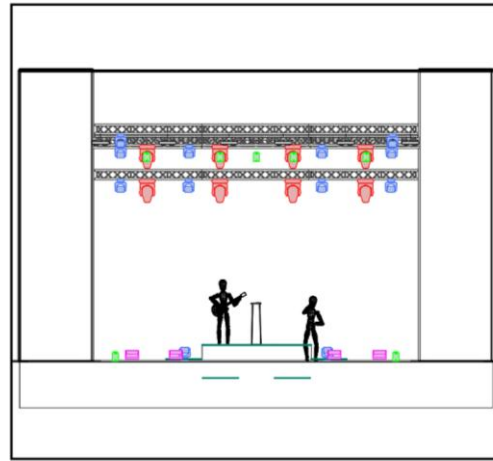
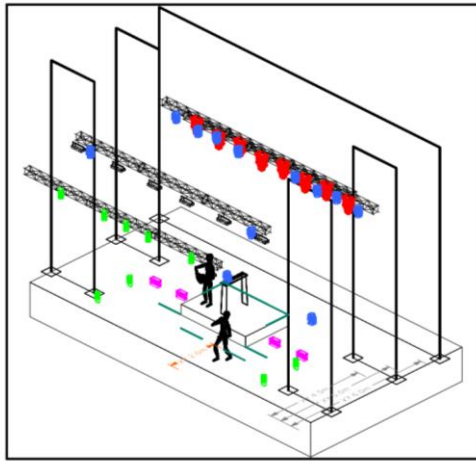
- Nhà thầu phải lập bảng kê khai các thông số kỹ thuật của thiết bị dự thầu. Trường hợp nhà thầu đề xuất thiết bị có thông số kỹ thuật khác so với yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải giải trình và cam kết về mục đích đề xuất và tính ưu việt thiết bị để chủ đầu tư có cơ sở xem xét, đánh giá.

SƠ ĐỒ YÊU CẦU BỐ TRÍ ĐÈN CỦA CÁC ĐOÀN

ĐOÀN 1:



ĐOÀN 2:



6. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.

7. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Khi hết thời gian thực hiện hợp đồng, hai bên cùng nhau đánh giá chất lượng dịch vụ thông qua Biên bản nghiệm thu và Thanh lý hợp đồng.