Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

- Phá dỡ nền lớp gạch men + lớp vữa lót, lát lại nền sảnh bằng gạch granit KT 600x600mm và gạch kích thước 1200x600mm, phòng ăn lát bằng gỗ xương cá, phòng Karaoke trải thảm dày màu đỏ.

- Phá dỡ một số vị trí tường xây để chổ cửa và xây ngăn theo hồ sơ thiết kế mới bằng gạch bê tông không nung vữa xi măng M75, Cạo trát toàn bộ diện tích tường, trần, cột, dầm các vị trí tường đã bong rộp bằng vữa XM M75, sau đó bả và sơn toàn bộ phòng bằng sơn 1 nước lót 2 nước phủ.

- Tháo dỡ toàn bộ cửa đi, cửa sổ, vách kính. thay mới và bổ sung một số cửa sổ, vách kính cố định bằng nhôm hệ, gỗ tự nhiên.

-Tháo dỡ hệ thống trần thạch cao hiện trạng, trần lại bằng trần thạch cao theo mẫu bản vẽ thiết kế, riêng phòng karaoke trần sao rơi tạo hiệu ứng bầu trời, phòng WC trần bằng tấm trần nhựa thả tấm 600x600mm.

- Tháo dỡ toàn bộ thiết bị điện. Thay mới thiết bị điện theo sơ đồ thiết kế. Tận dụng lại hệ thống điều hòa cũ, lắp đặt mới hệ thống các cửa gió điều hòa nhiệt độ và thiết bị đi kèm theo sơ đồ thiết kế.

- Tháo dỡ lại toàn bộ nhà vệ sinh, lát lại nền nhà vệ sinh bằng gạch chống trơn 600x600mm, ốp lại tường nhà vệ sinh bằng gạch 300x600mm. Thay thế các thiết bị vệ sinh theo hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Thay mới hệ thống âm thanh, lắp mới một số thiết bị phòng karaoke và phòng ăn, đồng thời làm mới hệ thống báo cháy cho các phòng theo hồ sơ thiết kế được duyệt.

2. Thời hạn hoàn thành: ≤ 45 ngày kể từ ngày khởi công

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: ≤ 45 ngày

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
2. Về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
3. Về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
4. Về trình tự thi công, lắp đặt;
5. Về vận hành thử nghiệm, an toàn;
6. Về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);
7. Về vệ sinh môi trường;
8. Về an toàn lao động;
9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
10. Về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;
11. Về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu.
12. Về hàng hóa, thiết bị:

12.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Nhà thầu phải cam kết toàn bộ thiết bị phải được chạy thử (chạy thử đơn động và chạy thử liên động) khi có yêu cầu của chủ đầu tư và các phí tổ chức thử nghiệm cần thiết để tiến hành thử nghiệm thiết bị phải bằng chi phí của nhà thầu, kể cả chi phí thay thế mới các chi tiết bị hư hỏng hay buộc phải hư hỏng sau sử dụng, kể cả chi phí điện thử nghiệm. Các chi phí này cần đưa vào ngay đề xuất tài chính của nhà thầu khi chào hàng. Nếu trong HSDT không chỉ rõ chi phí này thì được hiểu là đã bao gồm trong giá các thiết bị có liên quan. Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.

- Nhà thầu phải có kế hoạch đào tạo, hướng dẫn sử dụng trong quá trình thực hiện gói thầu đảm bảo cá nhân, đơn vị thụ hưởng có thể sử dụng hàng hóa thành thạo theo đúng tính năng sử dụng và

khuyến nghị của nhà sản xuất; đồng thời nhà thầu cần đưa ra các lưu ý, khuyến cáo trong quá trình sử dụng để đảm bảo hiệu quả sử dụng hàng hóa là tốt nhất.

- Đối với hàng hóa cần đảm bảo việc vận hành ổn định trong các giai đoạn tiếp theo cần gắn với trách nhiệm của nhà sản xuất trong việc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng như bảo hành, bảo trì, sửa chữa, cung cấp phụ tùng, vật tư thay thế.

- Có cam kết trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư về việc các hư hỏng, sai sót của hàng hóa trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải có biện pháp khắc phục, thay thế mới và không làm ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải cung cấp đúng, đủ chủng loại và khối lượng hàng hoá nêu tại Phạm vi cung cấp hàng hóa của E-HSMT. Trong E-HSDT nhà thầu phải có bảng thể hiện thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn áp dụng tương ứng với các hàng hoá mà nhà thầu chào thầu.

- Nhà thầu cam kết hàng hóa cung cấp cho gói thầu là hàng mới 100%, chưa qua sử dụng, được sản xuất từ năm 2025 trở về thời điểm thực hiện hợp đồng.

12.2. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

- Nhà thầu phải chào đầy đủ tất cả các loại thiết bị theo quy định của E-HSMT và ghi rõ xuất xứ, Model/Mã sản phẩm, hãng sản xuất. Nhãn hiệu thiết bị ghi trong E-HSMT (nếu có) chỉ mang tính tham khảo, nhà thầu có thể chào hàng các thiết bị có tính tương đương. "Tương đương": có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng và tiêu chuẩn công nghệ là tương đương với các thiết bị đã nêu. Nếu nhà thầu chọn thiết bị có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng và tiêu chuẩn công nghệ là tương đương với các thiết bị đã nêu để chào hàng thì phải có tài liệu chứng minh sự tương đương hoặc ưu việt hơn thiết bị có nhãn hiệu được nêu trong E-HSMT.

- Thông số kỹ thuật yêu cầu tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới 100%, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.

- Thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây: Được kết luận là Đạt khi đáp ứng được đầy đủ các tiêu trí trong mục Yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa dưới đây:

STT	**Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan**	**Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn**	**Kết quả đánh giá**	
			Đạt	**Không đạt**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
1	Máy cấp khí tươi Daikin VAM500HVE	Lưu lượng gió 500 / 400 m³/h (Cao / Thấp), Áp suất tĩnh 190 / 120 Pa, Công suất tiêu thụ 0.205 / 0.203 kW, Độ ồn (Cao / Thấp) 34.5 / 30.5 dB(A), Kích thước (RxCxD), 1,103 x 822 x 1,103 mm, Khối lượng 59 kg, Loại quạt Sirocco – hiệu suất cao – độ bền lớn, Lọc bụi Tấm lọc sợi tổng hợp – dễ vệ sinh, thay thế nhanh, Tiêu chuẩn JIS B8628:2017 (Nhật Bản – đo lường tại 22°C)	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
2	Tivi SamSung Smart Tivi QLED (hoặc tương đương), kích cỡ màn	Loại màn hình: Đèn nền: LED viền kết hợp Dual LED, Hệ điều hành:Tizen™, Công nghệ hình ảnh: Supreme UHD Dimming Quantum HDR Quantum Dot Dual LED 4K Upscaling, Chuyển động	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

	hình 65 inch, Độ phân giải 4K (Ultra HD)	mượt Motion Xcelerator Super Ultra Wide Game View & Căn chỉnh hình ảnh tự động bảo vệ mắt, Bộ xử lý Quantum 4K Lite, Tần số quét thực: 60 Hz, Kích thước không chân, treo tường: Ngang 145 cm - Cao 83.14 cm - Dày 2.57 cm		
3	Tủ trung tâm báo cháy	Model AH-00212 (10 kênh). Điện áp lý thuyết ± 20%, vòng lặp dưới 500Ω, số đầu báo nhiệt có thể nối kết, không giới hạn (trừ loại điện tử), số đầu báo khói có thể kết nối 30 đầu/ vùng, loại đầu Horing. Dòng ngõ ra tối đa 1A, công tắc Digital, độ tin cậy tối thiểu 50000 vòng, điện trở cuối tuyến 10kΩ mỗi zone, chức năng bộ phận công tắc truyền tín hiệu kép, công tắc phụ (aux.), kích thước 350 x 285 x 105 mm	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
4	Vách phẳng plywood bọc da CAROLA-Italia họa tiết quả trám	Nẹp inox vàng đồng. Gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động bằng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Lắp đặt bằng hệ thống xương gỗ cách tường dày 17mm, tấm mặt dày 9mm phẳng đẹp.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
5	Vách phẳng plywood bọc da CAROLA-Italia họa tiết quả trám	Gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động bằng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Lắp đặt bằng hệ thống xương gỗ cách tường dày 17mm, tấm mặt dày 9mm phẳng đẹp.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
6	Vách phẳng lửng HDF chống ẩm An Cường sơn inchem- USA màu đen	Gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động bằng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Lắp đặt bằng hệ thống xương gỗ	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

		cách tường dày 17mm, tấm mặt dày 9mm phẳng đẹp.		
7	Tủ trang trí diện V6	Gỗ HDF chống ẩm An Cường sơn inchem -USA, gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động bằng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Sử dụng liên kết chốt U và hệ thống cam chốt thẩm mỹ cao, không lộ đinh vít.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
8	Tủ sau quầy bar	Gỗ HDF chống ẩm An Cường sơn inchem -USA, gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động bằng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Sử dụng liên kết chốt U và hệ thống cam chốt thẩm mỹ cao, không lộ đinh vít.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
9	Quầy bar (bao gồm thùng tủ lạnh)	Gỗ HDF chống ẩm An Cường sơn inchem -USA, gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động bằng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Sử dụng liên kết chốt U và hệ thống cam chốt thẩm mỹ cao, không lộ đinh vít.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
10	Vách phẳng lửng HDF chống ẩm An Cường sơn inchem- USA màu đen	Gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động bằng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Lắp đặt bằng hệ thống xương gỗ cách tường dày 17mm, tấm mặt dày 9mm phẳng đẹp.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
11	Tủ décor	Gỗ HDF chống ẩm An Cường sơn inchem -USA, gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động bằng keo chống nước cao cấp	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

		PUR tốt nhất. Sử dụng liên kết chốt U và hệ thống cam chốt thẩm mỹ cao, không lộ đinh vít. Chân có họa tiết inox mạ PVD.		
12	Vách bên phải màn hình	Vách phăng HDF chống ẩm An Cường sơn inchem- USA màu đen. Gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động băng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Lắp đặt bằng hệ thống xương gỗ cách tường dày 17mm, tấm mặt dày 9mm phẳng đẹp.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
13	Vách màn hình	Vách phăng HDF chống ẩm An Cường sơn inchem- USA màu đen. Gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động băng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Lắp đặt bằng hệ thống xương gỗ cách tường dày 17mm, tấm mặt dày 9mm phẳng đẹp.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
14	Vách bên trái màn hình	Vách phăng HDF chống ẩm An Cường sơn inchem- USA màu đen. Gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động băng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Lắp đặt bằng hệ thống xương gỗ cách tường dày 17mm, tấm mặt dày 9mm phẳng đẹp.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
15	Vách đối diện màn hình	Vách phăng HDF chống ẩm An Cường sơn inchem- USA màu đen. Gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động băng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Lắp đặt bằng hệ thống xương gỗ cách tường dày 17mm, tấm mặt dày 9mm phẳng đẹp.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

16	Ghế sofa	Khung gỗ tự nhiên. Bọc da pisa-Italia. Đệm mút kim cương đan lò xo cối	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
17	Trần sao rơi	Sợi quang nguồn led. Tấm Barisol	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
18	Máy chiếu	Máy chiếu Panasonic PT- VX610 hàng chính hãng - ZAMACO AUDIO	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
19	Đầu chọn bài hát	Máy tính bảng kết nối với đầu chọn bài hát Samsung Galaxy Tab S10 FE Wifi 8GB 128GB. Màn hình IPS LCD 10.9 inch, độ phân giải 2304 x 1440 pixel, tần số quét 90Hz, độ sáng tối đa 800 nits, công nghệ Vision Booster và SGS Low Blue-light Ex . Chip Exynos 1580, RAM 8GB, bộ nhớ trong 128GB, hỗ trợ thẻ nhớ tối đa 2TB, kết nối WiFi 6 .Mỏng nhẹ, bền bỉ với lớp vỏ Armor Aluminum, trọng lượng 497g. Kháng nước, bụi (IP68): Đảm bảo độ bền và an toàn khi sử dụng trong nhiều điều kiện	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
20	Máy tính bảng kết nối với đầu chọn bài hát	Máy tính bảng kết nối với đầu chọn bài hát Samsung Galaxy Tab S10 FE Wifi 8GB 128GB. Màn hình IPS LCD 10.9 inch, độ phân giải 2304 x 1440 pixel, tần số quét 90Hz, độ sáng tối đa 800 nits, công nghệ Vision Booster và SGS Low Blue-light Ex. Chip Exynos 1580, RAM 8GB, bộ nhớ trong 128GB, hỗ trợ thẻ nhớ tối đa 2TB, kết nối WiFi 6. Mỏng nhẹ, bền bỉ với lớp vỏ Armor Aluminum, trọng lượng 497g. Kháng nước, bụi (IP68): Đảm bảo độ bền và an toàn khi sử dụng trong nhiều điều kiện.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

21	Loa full 15 Inch	Mẫu: Bass 15 Inch *Bass 40) Hệ thống 2 đường tiếng Tần số 50Hz-19KHz LF: 12 " HF: 1.5 DRIVER Trở kháng danh định: 8Ω Độ nhạy cảm: (1W/1M)95dB Công suất đầu ra 550W Trọng lượng: 22kg Kích thước cách 430mm * 480mm * 675mm Thương hiệu PK; Xuất xứ: Việt Nam.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
22	Loa súp hơi 18 Inch	Mẫu: PK(1 bas 50) Hệ thống Âm trầm phụ Đáp ứng tần số Kết nối(+-3dB): 40Hz-250Hz Trở kháng 8ohm LF 18 * 1 Độ nhạy cảm 95dB Max SPL, 124dB Công suất đầu ra 600W Vật liệu sơn công nghệ cao công nghệ sản xuất máy CNC, trọng lượng: 41Kg Vật liệu bao vây: Vật liệu 25mm. Kích thước : 560mm*720mm*550mm Thương hiệu PK Xuất xứ: Việt Nam	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
23	Đẩy công suất WA-4600	Mẫu: WA-4600 Kênh: A/B C/D Công suất đầu ra (8Ω): 600W * 2 600W*2 Công suất đầu ra (4Ω): 900W*2 900W*2 Công suất cầu (8Ω): 1800W*2 1800W*2 S/N : 110dB Đáp ứng tần số: +/- 0,1dB, 20Hz-20KHz THD: 0,01% 8Ω 1KHz Độ nhạy: 0,775V Hệ số giảm chấn: 600:1 Trọng lượng: 26.2Kg Kích thước 485 × 510 × 90mm Thương hiệu CARD Xuất xứ: China	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

24	Đẩy công suất PA-2000	Mẫu: PA-2000 Kênh: A/B Công suất ra (8Ω):1000W * 2 Công suất đầu ra (4Ω): 1500W*2 Công suất cầu (8Ω): 2000W Hệ số giảm chấn: >400 S/N: 110dB Đáp ứng tần số: +/- 0,1dB, 20Hz-20KHz THD: ≤0,01% 8Ω 1KHz Độ nhạy: 0,7 1.0 1.44 Trở kháng đầu vào: 10K Trọng lượng: 31.2Kg Kích thước 485 × 520 ×132mm Thương hiệu CARD Xuất xứ: China	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
25	Mixer CARD MX-16 Pro	Mixer MX-16 Pro 8 kênh micro đầu vào, 8 kênh (4 nhóm) đầu vào âm thanh stereo. 48V cung cấp điện phantom 1-8 roadband chứng năng cắt 80Hz thấp, 13-16 đường với giao điện đầu vào sen, dễ dàng kết nối. Nhập giữa cao và thấp 3 mảnh cân bằng 4 đầu ra phụ trợ, 4 AGX gửi, 1 FX gửi Nhập chính đầu ra chính, nhóm nhóm, lắng nghe những chuyển đổi PFL, dễ chọn Với MP3 phát lại chức năng, MP3 với màn hình LCD, hiển thị bài hát Với Bluetooth chức năng, bạn có thể trực tiếp âm thanh vào bluetooth Với chức năng ghi âm, sử dụng đĩa U để ghi âm trực tiếp Bạn có thể trao đổi trực tiếp với máy tính của bạn, máy tính USB cáp lon đầu ra âm thanh cho bộ trộn Built-in 1 hiệu ứng kỹ thuật số DSP, 24 loại có hiệu lực, hiệu quả tốt, so sánh với các hiệu ứng chuyên nghiệp Chế độ hiệu ứng với màn hình tinh thể lỏng, hiển thị trực quan, dễ dàng hoạt động	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

		Một đầu ra chính, với sự cân bằng và cổng đầu ra không cân bằng, hai faders kiểm soát 1 cách độc lập, 60mm nhập khẩu fader Đứng ra 2 nhóm điều khiển 2 faders độc lập Sản lượng màn hình Stereo, bạn có thể nghe trong tai nghe, bạn có thể nghe ngoài Lợi nhuận phụ trợ Stereo có nhiều Built-in chuyển đổi nguồn cung cấp điện, hệ thống dây điện tiện lợi Standard double 12 đoạn mức độ cột ánh sáng, mức độ cho thấy mức ánh sáng, dấu hiệu cho thấy chính xác kích thước độ Thiết kế độc đáo, SMT bề mặt quá trình vá, hiệu suất đáng tin cậy Với thu âm đầu ra và đầu vào ghi âm phát lại Erun: + 0.5dB/-0.5dB (20Hz-20KHz) Tổng méo hài: 0.03% + 14dbu (20Hz-20KHz) Nhập kênh:16 kênh Mono:8 Stereo:4 Kênh đầu ra: Stereo Out: 2 Nhóm: 4, AUX (bao gồm FX) Âm thanh USB tương thích 2.0 Tỷ lệ mẫu: 192KHz tối đa Sâu bit : 24 bit Phase power Supply Voltage: +48V Built-in hiệu ứng kỹ thuật số: 24 lập trình Công suất tiêu thụ:30W Trọng lượng tịnh: 7.75kg, kích thước: 475x445x170mm Thương hiệu: CARD; Xuất xứ: China		
26	Cốt số DP-2060	Mẫu: DP-2060 DSP bên trong có dải động rộng, đại diện cho chất lượng âm thanh tốt nhất. Tầm lấy mẫu rất cao, dải động> 105dB	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

		Chế độ phân chia linh hoạt, ngõ vào 2 ngõ vào 4 ngõ vào, ngõ vào 2 ngõ ra 6, ngõ vào 4 ngõ vào: 2 kênh, 3 kênh 1 kênh, 4 kênh + 2 kênh phụ, có chức năng hạn chế Single Limiter cho mỗi kênh, Độ trễ cho mỗi kênh, Thời gian trễ Tối đa: 6.979ms, Các bước: 0.021ms Chức năng Bộ lọc, thuận tiện ba bộ mã hóa 360 ° để điều khiển. Dữ liệu sẽ được hiển thị trên màn hình cùng một lúc. Bộ nhớ: 20 đơn vị, Cổng: USD và RS232, kết nối với máy tính và các thiết bị bên ngoài khác 20X2 Màn hình LCD màu xanh dương, hệ thống hiển thị thoải mái Độ lợi: -40 + 60dB, Tham số Tham số: 9 dải (DP-2060A), 3 dải (DP-2060) Kích thước: 500x200x50mm Trọng lượng: 3.5kg Thương hiệu CARD; Xuất xứ: China		
27	Míc không dây K-300 Plus	Thương hiệu CARD, xuất xứ China Dải tần sóng mang: UHF 640-690 MHz Tổng số kênh: 200CH Đáp ứng tần số: 500Hz-18KHz Khoảng cách sử dụng hiệu quả: 100 feet Khoảng tần số: 25KHz Băng thông: 20 MHz Độ ổn định của sóng mang: ± 5PPm 10KHz Tỷ lệ nhiễu ảnh sai:> 800dB Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu:>106dB(1KHz-A) Độ nhạy: -105dB(12dB S/N AD) Tổng tần số biến dạng <0,5% @ 1KHz Trở kháng đầu ra âm thanh: 2,2k Mức đầu ra âm thanh: -12dB Chế độ tắt tiếng: Mạch vòng lặp tắt tiếng và khóa Chế độ hiển thị chức năng: LCD	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

		Nguồn điện: 12-16V DC 1000mA ĐẾN MÁY THU Dải tần sóng mang: UHF 640-690 MHz Tổng số kênh: 200CH Khoảng tần số: 25KHz Băng thông: 20 MHz Dải động: >110dB Lỗi nhà cung cấp dịch vụ: ± 0,005% Độ lệch điều chế: ± 48KHz Sóng hài phụ: <60dBc Công suất đầu ra RF: 10mW Kích thước: 430x170x50mm Trọng lượng: 3.5kg		
28	Bộ QL nguồn CARD PK-10S	Thương hiệu CARD, xuất xứ Trung Quốc Cung cấp năng lượng kiểm soát: 10 đường không được kiểm soát Giao diện USB: Hỗ trợ Bảng điều khiển phía sau được trang bị công tắc nút sao lưu Màn hình điện áp: Với màn hình LED LED Đầu ra tuyến đơn hiện tại: 13a Mở/Tắt máy bị trì hoãn: 1,2 giây Ổ cắm đầu ra: 10 ổ cắm đa năng photpho thun cao Role làm việc: 10 role chất lượng cao 30A gốc Cáp điện : 6 đồng vuông đầy đủ cộng với 1,5m, với 10A tiêu chuẩn quốc gia giảm ba phích cắm phẳng Cấp điện bên trong: Trọng lượng tịnh của máy biến áp vuông 3.7kg, kích thước:26,5*48,2*5.5	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng
29	Tủ Đựng 12U	Gỗ dán nhiều lớp mặt tráng nhựa Góc tủ được làm bằng sắt dập mạ crom bóng 4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, 2 bánh có thêm khóa bánh. Đinh tán neo kép Cạnh tủ được bọc nhôm dày. Có khóa lưỡi móc dễ dàng khóa phù hợp và lưỡi Quạt gió bảo vệ Xuất xứ Việt Nam	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

30	Bàn nước	Gỗ HDF chống ẩm An Cường sơn inchem -USA, gia công cắt trên máy CNC 4 đầu dao tự động độ chính xác cao, dán nẹp PVC chống thấm nước trên máy dán cạnh 9 chức năng và máy dán vát cạnh tự động bằng keo chống nước cao cấp PUR tốt nhất. Sử dụng liên kết chốt U và hệ thống cam chốt thẩm mỹ cao, không lộ đinh vít.	Đáp ứng đầy đủ nội dung yêu cầu tại cột (3)	Một trong các nội dung yêu cầu tại cột (3) không đáp ứng

*** Ghi chú:**

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, danh từ riêng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật chỉ mang tính chất minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật khó mô tả, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt" hơn hẳn so với yêu cầu tối thiểu.

- Trường hợp cần khảo sát hiện trạng làm cơ sở cho nhà thầu đề xuất các giải pháp, biện pháp thi công nhà thầu gửi công văn tới bên mời thầu (tối thiểu 03 ngày trước thời điểm đóng thầu). Bên mời thầu sẽ cung cấp thông tin hoặc tổ chức khảo sát hiện trạng theo các quy định hiện hành của nhà nước.

12.3. Công tác lắp đặt:

- Nhà thầu phải tự khảo sát mặt bằng, vị trí lắp đặt, điều kiện thi công, để chủ động trong việc lập giải pháp kỹ thuật, bố trí thiết bị và tiến độ thi công cũng như đưa ra sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý nhân sự trên công trường và thuyết minh sơ đồ, mô tả rõ trách nhiệm, quyền hạn trách nhiệm của từng bộ phận, vị trí công việc từng cán bộ chủ chốt, và tổ đội thi công.

- Trước khi tiến hành lắp đặt, tất cả các hàng hóa, thiết bị đều phải được nghiệm thu. Nhà thầu phải thông báo trước cho Bên mời thầu và gửi kèm 01 bản gốc những tài liệu sau:

+ Chứng chỉ bảo hành của nhà sản xuất hoặc cung cấp.

+ Chứng chỉ xuất xứ hàng hóa, giấy chứng nhận đã nộp các khoản thuế và lệ phí (cho hàng nhập khẩu).

+ Chứng chỉ chất lượng.

Hàng hóa phải được đóng trong các thùng các-tông kín hoặc bằng gỗ có đóng đai chắc chắn, trên bề mặt thùng có ghi rõ số lượng và chủng loại các vật tư ở bên trong và trong tình trạng nguyên đai, nguyên kiện. Các loại vật tư, phụ kiện rời nếu không thể đóng gói như trên thì phải thỏa thuận với bên mời thầu khi giao hàng.

Công tác lắp đặt do nhà thầu chủ động thực hiện đúng tiến độ và thời gian đã cam kết trong hợp đồng. Công tác lắp đặt tuyệt đối phải tuân thủ theo đúng yêu cầu quy trình, quy phạm an toàn và các yêu cầu do cán bộ giám sát kỹ thuật bên mua đề ra.

IV. Các bản vẽ: Theo danh mục bản vẽ của hồ sơ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt kèm theo E-HSMT.

(Ghi chú: bên mời thầu đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF cùng E-HSMT trên Hệ thống).