

Phần thứ hai. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

Chương V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

I. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu

1. Giới thiệu chung về dự án

a) Dự án:

- Tên dự án: Mua sắm thiết bị trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND xã Hồng Sơn.

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư –Hạ tầng xã Hồng Sơn

- Nguồn vốn: Ngân sách Thành phố hỗ trợ, ngân sách xã Hồng Sơn (Nguồn thu từ đấu giá quyền sử dụng đất) và các nguồn vốn hợp pháp khác

b) Địa điểm: Xã Hồng Sơn, thành phố Hà Nội

c) Nội dung và quy mô đầu tư xây dựng:

- Mua sắm thiết bị, lắp đặt Nhà làm việc 3 tầng có diện tích sàn xây dựng S = 2.277,2m²:

+ Thi công hệ thống vách gỗ MDF chống ẩm một số phòng với khung xương bằng tấm Plywood dày 3,6 x 50 mm liên kết với bề mặt tường hiện trạng kết hợp vách tiêu âm bằng tấm MDF chống ẩm dày 15mm dán tấm Veneer dày 3mm mỗi mặt bằng keo chuyên dụng ép thủy lực, bề mặt sơn hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ theo thiết kế;

+ Thi công trần thạch cao giạt cấp kết hợp phào chỉ và đèn Led âm trần;

+ Mua sắm, gia công, lắp đặt bàn ghế làm việc, tủ tài liệu, máy tính, máy in,... của các phòng ban theo yêu cầu và đảm bảo nhu cầu sử dụng;

+ Mua sắm, lắp đặt hệ thống điều hòa gồm điều hòa treo tường và điều hòa đứng đồng bộ;

+ Mua sắm, lắp đặt hệ thống âm thanh, hệ thống điện nhẹ, bổ sung hệ thống chiếu sáng đồng bộ.

- Mua sắm thiết bị, lắp đặt, thi công nhà hội trường 01 tầng có diện tích sàn xây dựng S = 813,6m²:

+ Thi công hệ thống vách gỗ MDF chống ẩm một số phòng với khung xương bằng tấm Plywood dày 3,6 x 50 mm liên kết với bề mặt tường hiện trạng kết hợp vách tiêu âm bằng tấm MDF chống ẩm dày 15mm dán tấm Veneer dày 3mm mỗi mặt bằng keo chuyên dụng ép thủy lực, bề mặt sơn hoàn thiện 1 nước lót, 2 nước phủ;

+ Thi công hệ thống vách tiêu âm kích thước mỗi tấm 504x1200mm bằng gỗ MDF dày 18mm phủ Melamin 1 mặt tạo hình vảy cá đục lỗ tiêu âm D=6mm cách đều 30mm kết hợp khung xương bằng tấm Plywood dày 36x30mm và 36x99mm cách đều khoảng 464mm.

+ Mua sắm, gia công và lắp đặt bàn ghế hội trường và bàn, ghế, tủ, kệ, cửa,... phòng truyền thống + phòng họp đoàn đại biểu theo yêu cầu và đảm bảo nhu cầu sử dụng;

+ Mua sắm, lắp đặt hệ thống điều hòa đồng bộ;

+ Mua sắm, lắp đặt hệ thống âm thanh, hệ thống điện nhẹ, bổ sung hệ thống chiếu sáng đồng bộ.

- Mua sắm, lắp đặt, thi công nhà làm việc 01 tầng có diện tích sàn xây dựng S = 186,7m²:

+ Mua sắm, lắp đặt bàn ghế làm việc của các phòng ban theo yêu cầu và đảm bảo nhu cầu sử dụng;

+ Mua sắm, lắp đặt hệ thống điều hòa đồng bộ;

- Mua sắm thiết bị, lắp đặt nhà bếp + ăn 01 tầng có diện tích sàn xây dựng S = 303,7m²:

+ Mua sắm, gia công đầy đủ trang thiết bị phòng bếp, phòng ăn đảm bảo theo yêu cầu và đảm bảo nhu cầu sử dụng;

+ Mua sắm, lắp đặt hệ thống điều hòa đồng bộ;

+ Mua sắm, lắp đặt hệ thống âm thanh, hệ thống điện nhẹ, bổ sung hệ thống chiếu sáng đồng bộ.

- Nhà trực ban:

+ Mua sắm, lắp đặt trang thiết bị theo yêu cầu và đảm bảo nhu cầu sử dụng;

+ Mua sắm, lắp đặt hệ thống âm thanh, hệ thống điện nhẹ, bổ sung hệ thống chiếu sáng đồng bộ.

*** Hạng mục phụ trợ khác:**

- Đầu tư xây dựng hệ thống giá đỡ điều hòa trên mái kết hợp hệ thống ống, máng cấp điện, ống bảo ôn đồng bộ

- Đầu tư hệ thống cáp tin hiệu, trang thiết bị camera, tivi đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực trụ sở.

- Đầu tư các trang thiết bị và các hạng mục phụ trợ khác.

2. Giới thiệu chung về gói thầu

- Giá gói thầu: 15.808.179.000 VNĐ.

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Từ Quý II/2026

- Loại hợp đồng: Trọn gói

- Thời hạn hoàn thành: Trong vòng 360 ngày (kể cả ngày nghỉ, ngày lễ, tết được tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực và Bên A bàn giao mặt bằng cho bên B. (ngày tính liên tục kể cả ngày nghỉ, ngày lễ) đến nghiệm thu bàn giao đưa dự án vào sử dụng.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án

Trong vòng 360 ngày (kể cả ngày nghỉ, ngày lễ, tết được tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực Bên A bàn giao mặt bằng cho bên B. (ngày tính liên tục kể cả ngày nghỉ, ngày lễ) đến nghiệm thu bàn giao đưa hệ thống thiết bị vào sử dụng.

2. Yêu cầu tiến độ của gói thầu và các mốc tiến độ

Phần này cung cấp yêu cầu chi tiết tiến độ yêu cầu cho gói thầu PC này với nội dung chi tiết và các mốc thời gian quan trọng liên quan đến nghiệm thu, chuyển tiếp và đồng bộ với các công tác khác của dự án cũng như các mốc thời gian làm cơ sở xác định việc thưởng phạt tiến độ trong hợp đồng.

Các mốc tiến độ quan trọng yêu cầu kê trong bảng sau:

TT	Hạng mục công việc	Thời gian bắt đầu	Thời gian hoàn thành
1			
2			
...			

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

1. Yêu cầu về kỹ thuật, Chỉ dẫn kỹ thuật

Yêu cầu về mặt kỹ thuật

Bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

- Các quy định, quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
- Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
- Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
- Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;
- Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

- Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ;
- Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;
- Các yêu cầu về an toàn lao động;
- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
- Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;
- Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;

Công trình phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về XDCCB (xây dựng cơ bản). Cán bộ kỹ thuật phải có mặt thường xuyên ở công trình để quản lý, giám sát, kiểm tra, nếu có các vấn đề phát sinh phải báo Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát để cùng tư vấn thiết kế xem xét và có biện pháp xử lý.

Nhà thầu sẽ phải đảm bảo phần công việc của mình theo hồ sơ thiết kế. Giá thầu cho các công việc bao gồm tất cả các chi phí theo quy định của Nhà nước để thực hiện đảm bảo các điều kiện nghiêm ngặt về chất lượng công trình đã được Nhà nước quy định.

1. Quy trình, quy phạm cho việc thi công nghiệm thu công trình

Quy định kỹ thuật này yêu cầu nhà thầu phải thực hiện bắt buộc và là một phần của hợp đồng. Trong trường hợp có những quy định thay thế thì phải thực hiện theo quy định thay thế đó.

Ngoài những chi tiết ghi chú thuyết minh trên bản vẽ hồ sơ thiết kế kỹ thuật, hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và trên các văn bản viết, nhà thầu phải tuân thủ các Quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy trình quy phạm chuyên ngành có liên quan.

Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình.

Thông tư 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ xây dựng. Hướng dẫn một số điều và thi hành Nghị định 06/2021/NĐ-CP và Nghị định 44/2016/NĐ-CP của Chính phủ quản lý thi công xây dựng.

2. Yêu cầu chung về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Bên B phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành, bên B phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến sức khoẻ an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

+ Bằng mọi biện pháp hợp lý, bên B phải bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì bên B phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của bên B theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay chết người, bên B phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư:

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp và được kiểm nghiệm theo định kỳ. Chung loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

- Khi có yêu cầu, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Một số mặt hàng cần có mẫu thử, nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm tại nơi kiểm tra theo yêu cầu và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã..., đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ.

Các vật tư thiết bị này trong quá trình thi công không được phép thay đổi nếu chưa được phép của chủ đầu tư. Các vật tư; thiết bị dùng trong việc thi công công trình phải đảm bảo mới 100%; đảm bảo chất lượng và theo yêu cầu của thiết kế và tuân theo các yêu cầu sau:

TT	Tên vật tư, thiết bị, phần việc	Yêu cầu tối thiểu về tính năng, thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị	Tên vật tư, thiết bị phải kê khai trong Danh mục vật tư, thiết bị chào thầu (Mẫu số 20)
(1)	(2)	(3)	(4)
I	PHẦN XÂY DỰNG		
1.	Xi măng PC 30, 40	Xi măng sản xuất theo công nghệ lò quay, đảm bảo tiêu chuẩn hiện TCVN hiện hành còn hiệu lực	Nhà máy sản xuất tại khu vực lân cận
2.	Cát mịn	Dùng để xây trát, ốp lát. Cát đen là cát có màu sẫm, gần với màu đen, hạt mịn, sạch không lẫn tạp chất. Cấp phối và thành phần hóa học cụ thể thì theo tiêu chuẩn về cát Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	- Cát mịn <i>ML 0,7-1,4</i> - Cát mịn <i>ML 1,5-2</i>
3.	Cát vàng	Dùng để đổ bê tông: màu vàng, cỡ hạt từ 1,5-3mm, không lẫn tạp chất. Có thành phần hóa học	- Cát vàng

		được quy định theo tiêu chuẩn Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	
4.	Thép tròn (tròn trơn, vằn) các loại	Cường độ thép đạt các tiêu chuẩn thép AI; AII; AIII theo thiết kế Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Thép tròn (tròn trơn, vằn) các loại
5.	Thép hình, thép tấm các loại	Cường độ thép đạt các tiêu chuẩn thép AI; AII; AIII theo thiết kế Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Thép tròn (tròn trơn, vằn) các loại
6.	Cửa đi, cửa sổ, vách kính	Thông số kỹ thuật, quy cách, màu sắc theo bản vẽ thiết kế; Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Cửa đi, cửa sổ, vách kính
7.	- Dây dẫn điện - Cáp điện	Thông số kỹ thuật, quy cách, màu sắc theo bản vẽ thiết kế; Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	- Dây dẫn điện, Cáp điện
8.	Vật tư thiết bị điện, thiết bị điều hoà	Thông số kỹ thuật, quy cách, màu sắc theo bản vẽ thiết kế; Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Vật tư thiết bị điện, thiết bị điều hoà
9.	Đèn các loại	Thông số kỹ thuật, quy cách, màu sắc theo bản vẽ thiết kế; Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực.	Đèn các loại
10.	Trần thạch cao	Thông số kỹ thuật, quy cách, màu sắc theo bản vẽ thiết kế; Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Trần thạch cao
11.	Gỗ các loại	Thông số kỹ thuật, quy cách, màu sắc theo bản vẽ thiết kế; Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN hiện hành còn hiệu lực	Gỗ hương, gỗ lim, gỗ sồi
12.	Vật liệu khác	Theo thiết kế được duyệt	

4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

- Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

- Đối với từng hạng mục công việc chính nhà thầu phải:

+ Trích dẫn tiêu chuẩn qui phạm thi công.

+ Mô tả phương án thi công chính.

+ Qui trình và thủ tục nghiệm thu.

+ Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

*** Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa**

- Các yêu cầu về chủng loại, tiêu chuẩn hàng hóa (quốc gia và quốc tế được công nhận) nêu trong Hồ sơ mời thầu là thông số tối thiểu phải đạt được, nhà thầu có thể chào bất cứ hàng hóa của nhà sản xuất nào, nhưng phải có tiêu chuẩn, tính năng kỹ thuật, hình thức mỹ thuật đáp ứng đầy đủ yêu cầu thiết kế.

- Tất cả hàng hóa cung cấp cho gói thầu phải là hàng mới 100% sản xuất năm 2025-2026 trở lại đây, đảm bảo:

+ Đồng bộ.

+ Nguồn gốc xuất xứ rõ ràng

+ Đảm bảo đúng yêu cầu thiết kế về kích thước hình học (dài x rộng x cao x dày), chủng loại, vật liệu, màu sắc, số lượng, khối lượng

+ Có Báo cáo vật liệu, có chứng nhận đầy đủ về tiêu chuẩn bảo đảm an toàn với môi trường và người sử dụng.

+ Phù hợp với các tiêu chuẩn chất lượng hiện hành của Việt Nam.

+ Đối với hàng hóa nhập khẩu phải có chứng nhận về vật liệu, phụ liệu đáp ứng đầy đủ yêu cầu an toàn với môi trường và với người sử dụng (Trong trường hợp tài liệu không dùng ngôn ngữ Tiếng Việt, nhà thầu phải cung cấp bản Công chứng dịch các tài liệu trên sang tiếng Việt).

+ Việc đóng gói, vận chuyển hàng hóa không cong vênh, gãy vỡ... không có các tác động khác gây ảnh hưởng đến việc sử dụng thông thường của hàng hóa.

- Thời gian bảo hành của hàng hóa đi kèm theo từng loại hàng hóa và nhà sản xuất, nhưng tối thiểu là 01 năm kể từ ngày nghiệm thu, đối với các thiết bị có thời gian bảo hành lâu hơn 12 tháng từ hãng sản xuất, nhà thầu lắp đặt có trách

nhiệm cung cấp đầy đủ các giấy tờ bảo hành riêng của nhà sản xuất đến chủ đầu tư.

- Việc lắp đặt các thiết bị phải theo đúng yêu cầu thiết kế, đồng bộ, chắc chắn và đảm bảo tính thẩm mỹ cao.

- Nhà thầu phải hướng dẫn cách sử dụng, chuyên giao công nghệ và cung cấp các tài liệu cần thiết về cách sử dụng và bảo dưỡng cho Chủ đầu tư và kịp thời sửa chữa hư hỏng, thay thế các sản phẩm trong thời gian còn bảo hành.

*** Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể**

a. Yêu cầu chung:

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, hoặc thông số kỹ thuật độc quyền của nhà sản xuất nào đó (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu, thông số kỹ thuật phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương, tương tự về chủng loại, tính chất: có cùng chủng loại, tương tự về đặc tính kỹ thuật và tính năng sử dụng với hàng hóa của gói thầu đang xét hoặc "ưu việt hơn, cao hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

b. Yêu cầu chi tiết:

- Tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa như sau:

- + Tất cả hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu phải nêu rõ xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm, hãng sản xuất, thông số kỹ thuật. Tất cả các tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa nếu sử dụng bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch Tiếng Việt của cơ sở dịch thuật hợp pháp hoặc bản dịch Tiếng Việt được đóng dấu xác nhận của nhà sản xuất, nhà đăng ký, nhà nhập khẩu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của tài liệu này.

- + Cam kết các thiết bị hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2025-2026 trở lại đây, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

(Trường hợp nhà thầu không có tài liệu chứng minh (kể cả sau khi làm rõ/đối chiếu) thông tin kê khai là đúng, Tổ chuyên gia, bên mời thầu có thể xem xét đánh giá việc kê khai không trung thực của Nhà thầu theo quy định).

Ghi chú:

- Tất cả nội dung yêu cầu liên quan đến thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có) trong E-HSMT chỉ mang tính tham khảo cho nhà thầu nhằm thuận lợi hơn trong quá trình đề xuất sản phẩm cho gói thầu;

- Nhà thầu không bắt buộc phải chào theo yêu cầu về thương hiệu, mã hiệu,

model, nguồn gốc (nếu có).

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

STT	TÊN VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	SỐ LƯỢNG
I	ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ		
1	<p>Điều hòa treo tường 1 chiều 9000 BTU Công suất lạnh: 9,200 Btu/h (2,400 -9,900) Điện nguồn: 220-240 V/1P/50 Hz Điện năng tiêu thụ: 930 (120 ~ 1,100) W DÀN LẠNH. Kích thước dàn lạnh: (291 × 775 × 242mm) Khối lượng: 9 Kg. Lưu lượng gió: 36 / 32 / 27 / 19 m³ m³/h DÀN NÓNG Kích thước: 418 × 695 × 244mm Khối lượng: 19 kg Độ ồn hoạt động nóng: 46 / 43 dB(A) Loại môi chất (ga lạnh) R32/0.49kg Bộ điều khiển từ xa: loại không dây Hàng mới 100%</p>	chiếc	1
2	<p>Điều hòa treo tường 1 chiều 12000 BTU Công suất lạnh: 12,300 Btu/h (2,400-13,000) Điện nguồn: 220-240 V/1P/50 Hz/ 220-230 V/60 Hz Điện năng tiêu thụ: 1,240 (130-1,460) W Cường độ dòng điện: 4.8 A DÀN LẠNH. Kích thước dàn lạnh: (285x770x223mm) Khối lượng: 9 Kg. Lưu lượng gió: 5.3/7.1/8.8/10.7 m³/h Độ ồn hoạt động lạnh: 37/33/28/20 dB(A) DÀN NÓNG Kích thước: 550x675x284mm Khối lượng: 24 kg Công suất đầu ra: 520W Độ ồn hoạt động nóng: 47/40* dB(A) Loại môi chất (ga lạnh) R32/0.49kg Bộ điều khiển từ xa: loại không dây Hàng mới 100%</p>	chiếc	4
3	<p>Điều hòa treo tường 1 chiều 18000 BTU Công suất lạnh: 18,100 Btu/h (3,800-18,400) Điện nguồn: 220-240 V/1P/50 Hz/ 220-230 V/1P/60 Hz Điện năng tiêu thụ: 1,850 (200-1,950) W Cường độ dòng điện: 8.7 A DÀN LẠNH. Kích thước dàn lạnh: (285x770x223mm) Khối lượng: 9 Kg. Lưu lượng gió: 6.5/8.8/10.8/12.4 m³/h Độ ồn hoạt động lạnh: 44/40/35/25 dB(A) DÀN NÓNG</p>	chiếc	27

	<p>Kích thước: 550x675x284mm Khối lượng: 27 kg Công suất đầu ra: 1,100W Độ ồn hoạt động nóng: 49/43* dB(A) Loại môi chất (ga lạnh) R32/0.78kg Bộ điều khiển từ xa: loại không dây Hàng mới 100%</p>		
4	<p>Điều hòa tủ đứng 1 chiều 24.200 BTU: Nguồn điện dàn nóng: 1 Pha, 220, 50Hz Công suất làm lạnh chỉ số (Tối thiểu - Tối đa) : 7.1 (3.2-8.0) kW - 24,200 (10,900-27,300) Btu/h Điện năng tiêu thụ làm lạnh: 2.51 kW COP : 2.83 W/W ; CSPF: 4.46 Wh/Wh Dàn lạnh: Lưu lượng gió (C/TB/T): 18/16/14 - 635/565/494 cfm Kích thước (C x R x D) : 1,850*600*270mm Trọng lượng máy: 42 kg Giới hạn hoạt động : 14 to 25 CWB Dàn nóng: Dàn trao đổi nhiệt Loại Micro channel Máy nén Loại Máy nén Swing dạng kín Công suất: 1.30 kW Nạp sẵn ga: (R32) 1.2 kg Độ ồn Làm lạnh: 48 dB(A); Chế độ ban đêm: 44 dB(A) Kích thước (C x R x D): 595*845*300 mm; Trọng lượng: 41 kg Giới hạn hoạt động: 21 to 46 CDB</p>	chiếc	5
5	<p>Điều hòa tủ đứng 1 chiều 36,000 BTU: Nguồn điện dàn nóng: 1 Pha, 220-240V, 50Hz Công suất làm lạnh chỉ số (Tối thiểu - Tối đa) : 10,0 (5,0-11,2) kW - 36.000 (17,1-38,2) Btu/h Điện năng tiêu thụ làm lạnh: 3,48 kW COP : 2,87 W/W; CSPF: 4,198 Wh/Wh Dàn lạnh: Kích thước (C x R x D) : 1,850*600*350 mm Trọng lượng máy: 45 kg Giới hạn hoạt động : 14 to 25 CWB Dàn nóng: Dàn trao đổi nhiệt Loại Micro channel Máy nén Loại Máy nén Swing dạng kín Công suất: 2.40 kW Nạp sẵn ga: (R32) 1.9 kg Độ ồn Làm lạnh: 56 dB(A); Kích thước (C x R x D): 852X1030X400 mm Trọng lượng: 71 kg Giới hạn hoạt động: 14 to 25 CDB</p>	chiếc	11
II	THIẾT BỊ VĂN PHÒNG		
1	<p>Máy in đen trắng: Chức năng In Bảng điều khiển 2-line LCD; OK button; Left button; Right button; Cancel button; Back button; Ready LED; Error LED; Wi-Fi LED (only for wireless bundle) Công nghệ in Laser</p>	Cái	25

	<p>Tốc độ in Black (A4, normal) Up to 40 ppm ; Black (A4, duplex): Up to 34 ipm Thời gian in trang đầu Đen (sẵn sàng): ~6.3 giây; Đen (ngủ): ~8.8 giây Độ phân giải in Fine Lines 1200 × 1200 dpi; HP FastRes 1200, HP ProRes 1200; Economode Chu kỳ in tối đa Lên đến 80.000 trang/tháng (A4) Sản lượng in khuyến nghị 750 – 4.000 trang/tháng Tính năng phần mềm in Manual duplex for n/ne bundle and auto duplex for all other bundles and booklet printing, N-up printing, collation, watermarks, install printer driver only, Economode for toner savings, accepts a variety of paper sizes and types Ngôn ngữ in HP PCL 6, HP PCL 5e, HP PostScript Level 3 (giả lập), PDF, URF, PWG Raster Phong chữ 84 font TrueType mở rộng Vùng in Lề: Trên 5 mm; Dưới 5 mm; Trái 4 mm; Phải 4 mm; Vùng in tối đa: 207.4 × 347.1 mm Tốc độ xử lý 1200 MHz Bộ nhớ 256 MB (tối đa 256 MB) Kết nối tiêu chuẩn USB/ LAN/ WIFI Ổ cứng Không Số khay giấy Chuẩn: 2 khay; Tối đa: 3 khay</p>		
2	<p>Máy Scan Kiểu quét: Quét 2 mặt tự động Loại máy: ADF (Nạp giấy tự động), Quét 2 mặt Chế độ quét: Mầu, thang xám, trắng đen, tự động nhận biết trang màu, thang xám, trắng đen Đèn quét: CIS x 2, Nguồn sáng: Led 3 màu Độ phân giải: 600 dpi Khô giấy: Tối đa: 216 x 360 mm - Tối thiểu: 50,8 x 50,8 mm Kéo giấy dài tối đa: 3.000 mm Định lượng giấy: 40 - 209 g/m² - Hỗ trợ quét thẻ nhựa chữ nổi (độ dày tối đa 0,76mm) Hỗ trợ quét nhiều loại giấy tờ: Quét phong bì, thẻ nhựa, tài liệu A3 gấp, và tài liệu có ghi chú dán Tốc độ quét (quét màu, khổ A4, 300 dpi): Một mặt: 45 ppm Hai mặt: 90 ipm Khay giấy: 100 tờ (A4, 80 g/m²) Công suất quét: 7000 tờ/ ngày Bộ nhớ: 2048 MB Giao diện: USB3.2 Gen1x1 / USB3.1 / USB3.0 / USB2.0 / USB 1.1 (Loại cổng kết nối: Type-C) Nguồn điện: AC 100 to 240 V, 50/60 Hz Chứng chỉ môi trường: ENERGY STAR®/RoHS Hệ điều hành: Windows, MAC Xuất xứ: Nhà thầu tự chào Bảo hành: 12 tháng chính hãng</p>	chiếc	11
3	<p>MÁY HỦY GIẤY/ CD/Credit Card, Thẻ Từ, Kim bấm... - Thiết kế tuyệt đẹp, sơn tĩnh điện, đồ ồn thấp - Khe nạp giấy: 230mm (A4) - Kiểu hủy: Hủy Vụn (Cross cut) - Kích thước hủy: 4x20mm - Số tờ hủy/ lần: 14 - 16 tờ (70g)</p>	chiếc	4

	<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ hủy: 2.0m/min - Hủy: CD / Kim Bấm / Thẻ Từ - Kích thước thùng giấy: 30Lít - Độ ồn: <55db - Đèn LED hiển thị bảng điều khiển. - Tự khởi động; Ngừng khi kẹt giấy; Chức năng trả giấy ngược; Có bánh xe di chuyển dễ dàng. - Kích thước máy: 322x372x600mm - Trọng lượng máy: 12.3kg - Công nghệ Đức/ xuất xứ : China <p>Bảo hành: giao cắt 10 năm , máy bảo hành 01 năm</p>		
4	<p>Máy photocopy: Máy photo-in-quét đen trắng Chức năng chuẩn: Copy – In mạng – Quét màu Tốc độ sao chụp/in 50 trang A4/phút Màn hình: LCD cảm ứng màu 10,1 inch, xoay 15-90 độ. Bộ nhớ RAM tiêu chuẩn: 4GB Dung lượng ổ cứng tiêu chuẩn SSD/ khả năng nạp cấp HDD: 64GB SSD / nâng cấp 320HDD tối đa 1TB Thời gian khởi động máy: Khoảng 17 giây Ngôn ngữ trên màn hình: Tiếng Việt Khổ giấy: A6R-SRA3(320mm x 450mm) Trữ lượng giấy (chuẩn): 02 khay gầm x 600 tờ (64gr/m2) 01 khay tay x 150 tờ Định lượng giấy tiêu chuẩn: Khay gầm: 52 – 300 g/m2 - Khay tay: 52 – 300 g/m2 Khay giấy ra: 500 tờ +100 tờ úp mặt Bộ tự động nạp và đảo bản gốc DP 7150: với dung lượng chứa 140 tờ Bộ tự động đảo bản sao: Có sẵn Công suất tiêu thụ: Chế độ hoạt động: 660W</p>	cái	4
	<p>Chức năng sao chụp: Thời gian chụp bản copy đầu tiên: 3,7 giây Độ phân giải Copy: 600 x 600dpi Tỷ lệ thu phóng: Tùy chỉnh: 25% - 400% (1% mỗi bước) Sao chụp liên tục: Từ 1 đến 9.999 bản Chức năng in mạng: Độ phân giải: 1.200dpi x 1.200 dpi, 4.800 equivalent x 1.200dpi In từ USB: Có sẵn In di động: AirPrint, Mopria, Mobile Print Giao diện: Ethernet (1000Base-T/100Base-TX/10Base-T)x1, USB 3.0x1, USB Host Interface (USB Host)x4, NFC TAGx1 Chức năng quét màu: Tốc độ quét (khổ A4, độ phân giải 300dpi): Đen trắng/màu, một mặt: 80 ảnh/phút Tính năng quét: SMB (Version 3.0), SMTP, FTP, FTPoverSSL, USB, TWAIN Source (Network), WIA Driver (Network), DFS, DSM Độ phân giải: 600 dpi, 400 dpi, 300 dpi, 200 dpi, 200 x 100 dpi, 200 x 400 dpi Định dạng file: TIFF, JPEG, XPS, OpenXPS, PDF (MMR/JPG compression/High-compression PDF), PDF/A-2, Encrypted PDF, Searchable PDF (Optional), MS Office file(Optional) Bảo hành: 100.000 bản hoặc 12 tháng tùy theo điều kiện nào tới trước. Nước sản xuất: Trung Quốc</p>		

6	<p>Máy tính bảng: 11 inch 5G 128GB Chip: Apple M4 (CPU 8 lõi, GPU 9 lõi, RAM 12GB) Màn hình: Liquid Retina 11 inch Multi-Touch, IPS, LED nền, True Tone Độ phân giải: 2360x1640 Pixel Dung lượng lưu trữ: 128GB Tính năng: Touch ID Camera trước: Camera 12MP Center Stage Camera sau: Camera 12MP Wide Hệ điều hành: iPadOS 26</p>	Cái	5
7	<p>Bộ Máy tính để bàn: Bộ vi xử lý Bộ xử lý Intel® Core™ i5 14400 20M bộ nhớ đệm, lên đến 4,70 GHz Bộ nhớ Ram DDRam: 8Gb Ổ cứng SSD 256Gb Bo mạch chủ Chipset Intel H610 Express LGA1700 S/p Intel Core i7 + i5 + i3, 4 x DIMM DDR5, 2 x DIMM DDR4 4800/3200/3000/2933/2800/2666MHz support Intel(R) XMP, VGA & Sound 08 Channel & ®LANGUARDGigabit onboard, 1 x Parallel connector, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 at midboard, 2 x USB 2.0 port at rear panel), 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (both SATA & x4 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, 1 x SPDIF out connector, 1 x Chassis intrusion header, 1 x TPM header. integrated CSM_Coporate Stable Modelsoftware.(đồng bộ thương hiệu) Tích hợp tính năng bảo mật (Security) Giám sát nhiệt độ hệ thống, quạt, điện áp và trạng thái phần cứng. Có nút recovery giúp người dùng khôi phục hệ thống ngay khi hệ điều hành gặp sự cố. Bảo vệ chống đột biến điện mạng LAN, sét đánh và phóng tĩnh điện. Bộ vi xử lý (CPU) Intel® Core™ i5 12400 Processor (2.50Ghz Max Turbo 4.40GHz/18MB Intel® Smart Cache/6C/12T) Bộ nhớ (RAM) DDR4 8GB bus 2666 Mhz Ổ cứng (SSD) SSD 256GB SATA3 Màn hình (Monitor) LED 21.5" Widescreen (Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Cổng kết nối: VGA+HDMI) (đồng bộ thương hiệu) Thùng máy và nguồn (Case & PSU) mATX front USB & Audio With PSU 450W (đồng bộ thương hiệu) Chuột (Mouse) Optical USB (đồng bộ thương hiệu) Bàn phím (Keyboard) Standard USB (đồng bộ thương hiệu)</p>	Bộ	10
8	Laptop 15 (i5 1334U/16GB RAM (1*16GB)/512GB SSD/15.6 inch FHD 120Hz/Win11H/OfficeHS24+365/Bạc)	Bộ	4
III NỘI THẤT MUA SẮM			
1	<p>Bộ bàn ghế tiếp khách *Sofa gỗ tự nhiên (bao gồm 01 ghế băng + 02 ghế đơn+ 01 bàn)- Toàn bộ sản phẩm sử dụng chất liệu gỗ tự nhiên Acacia chất lượng cao, bền đẹp, có khả năng chống mối mọt hiệu quả, đồng thời dễ dàng trong việc vệ sinh, lau chùi</p>	Bộ	8
	Ghế đơn: Rộng 800 x Sâu 700 x Cao 890 (mm)		
	– Ghế băng: Rộng 1850 x Sâu 700 x Cao 890 (mm)		
	– Bàn sofa: Rộng 1200 x Sâu 550 x Cao 500 (mm)		

2	Giường ngủ hiện đại (nguyên giường chưa bao gồm tủ táp và tủ áo) - Chất liệu: Gỗ Melamine kết hợp gỗ công nghiệp sơn PU - Kích thước: W2000 x D2236 x H1000 mm	chiếc	11
3	Tủ tài liệu văn phòng MDF - Kích thước: Cao 200 x Rộng 140 x Sâu 30 (cm) - Chất liệu: Gỗ MDF cốt xanh chống ẩm cao cấp - Màu sắc tùy chọn	chiếc	29
	Bàn lãnh đạo (trưởng phòng) - Chất liệu: Gỗ công nghiệp cao cấp - màu sắc : nâu - Kích thước: W1600 x D800 x H760 mm	chiếc	7
4	Ghế lãnh đạo (trưởng phòng) - Chất liệu: Phần lưng và đệm bọc da thật. Chân ghế làm bằng thép mạ - màu sắc : nâu - Kích thước: W610 x D(680-890) x H(1170-1250) mm	chiếc	7
5	Bàn làm việc chuyên viên: bàn làm việc Chất liệu: gỗ công nghiệp phủ Laminate Kiểu dáng: Mặt chữ nhật, cạnh phía ngoài bo mờ vệt. Có hộc liền sát đất gồm 1 ngăn kéo và 1 cánh mở. Có khay để bàn phím và kệ để CPU máy tính. Kích thước: W1200 x D700 x H750mm	chiếc	41
6	Ghế chuyên viên - Màu sắc: xám - Kích thước W705 x D685 x H1035 mm - Chất liệu: Đệm tựa bọc pvc - Ghế được bọc da PU Tay ghế bằng thép mạ uốn cong có ốp nhựa Chân thép mạ crom chắc chắn Nút nhựa chống trơn trượt	chiếc	41
7	Bảng tên các phòng bằng chất liệu: đế gỗ, mặt inox phủ vàng ăn mòn khắc CNC. Kích thước bảng tên phòng: 20x40cm	chiếc	46
8	Bảng tên chức danh Biên chức danh mạ vàng đế gỗ tam cấp Kích thước: Đế gỗ =28x4,5x7cm - Mặt biển 24x12cm Mặt biển làm bằng tấm đồng dày 2mm và được mạ vàng công nghiệp	chiếc	13
9	Tủ tài liệu - Tủ lãnh đạo cao cấp gỗ công nghiệp phủ Melamine chất lượng cao. - Kích thước: W2000 x D400 x H2000 mm - Chất liệu: gỗ công nghiệp phủ melamine cao cấp	chiếc	11
10	Ghế phòng chờ 4 chỗ - Màu sắc theo bảng mã màu da PVC - Chất liệu: + đệm và tựa ghế bọc da PVC + Khung sơn chân tính điện nhũ bạc - Kích thước: W2300xD700xH750 mm	chiếc	11
11	Giá đựng tài liệu - Kích thước: W1030 x D457 x H2000 mm - Giá sắt GS2K1 đựng tài liệu thư viện 5 tầng, có đợt cố định. Thanh trụ thép hộp. Sơn tĩnh điện	chiếc	9
12	Kệ đựng tài liệu: W2000 x D600 x H2000 mm	cái	5

13	Thùng rác inox vuông cao cấp có gạt tàn thuốc lá A2 Thùng đựng rác inox có gạt tàn thuốc lá ở trên Thùng rác có cửa bỏ rác ở bên cạnh. đài 27cm, rộng 27 cm, cao 68cm.	chiếc	25
14	Máy làm nóng lạnh nước uống Điện áp 220V/50Hz Công nghệ làm lạnh Chip điện tử Công suất 565W Công suất nóng 500W Khóa an toàn nước nóng Có Công suất lạnh 65W Bảo vệ quá nhiệt Có Nhiệt độ nước nóng $\geq 85^{\circ}\text{C}$ Công suất tiêu thụ điện 1 giờ 0.565kWh Nhiệt độ nước lạnh $\leq 15^{\circ}\text{C}$ Tốc độ làm nóng nước 5L/h Khối lượng 9.5Kg Tốc độ làm lạnh nước 0.8L/h Kích thước 310*355*1035 mm Bảo hành 12 tháng	chiếc	38
15	Quạt trần 5 cánh Quạt trần - 40W - 9 mức gió Đường kính cánh quạt: 5 cánh - 150 cm Chất liệu cánh quạt: Sợi thủy tinh PPG Loại móc treo: Móc chữ J hoặc U (không kèm theo quạt) Kích thước: Ngang 150 cm - Cao 21.2 cm - Sâu 150 cm Khối lượng: 5.7 kg	chiếc	2
16	Phù điều trống đồng Chất liệu: đồng vàng dày 8 rem nhập khẩu Hàn Quốc Kích thước : 90cm Chất liệu bề mặt: phủ lớp 2K bảo vệ bề mặt Phương thức: Gò chạm thủ công	chiếc	2
17	Phù điều trống đồng Chất liệu: đồng vàng dày 8 rem nhập khẩu Hàn Quốc Kích thước : 130cm Chất liệu bề mặt: phủ lớp 2K bảo vệ bề mặt Phương thức: Gò chạm thủ công	chiếc	1
18	Vận chuyển lắp đặt phù điều		1
III HỆ THỐNG ÂM THANH			
III.1 Hệ thống âm thanh phòng Khánh Tiết			
1	Loa âm trần	chiếc	8
	Lựa chọn công suất: 20W, 8 ohms, điện áp đầu vào: 70/100V, độ nhạy: 88dB, thông số kỹ thuật sản phẩm: 203*80, kích thước mở: 170MM		
2	Bộ khuếch đại công suất	chiếc	1
	Mô tả sản phẩm 1. Điện áp đầu ra không đổi 100V, 70V & điện trở đầu ra không đổi 4Ω-8Ω 2. Ngõ ra có bảo vệ ngắn mạch, quá dòng, quá tải và cảnh báo bằng đèn LED 3. Tích hợp chức năng tự kích từ, quá nhiệt, chống sốc và cảnh báo bằng đèn LED		

	<p>4. Độ méo: 'tiếng bão hòa và cảnh báo bằng đèn LED</p> <p>5. Đèn LED chỉ báo mức tín hiệu</p> <p>6. Tích hợp cảm biến nhiệt độ thông minh để điều khiển làm mát bằng không khí, sử dụng quạt ít tiếng ồn</p> <p>7. Ngõ vào RCA Lotus 3 chiều</p> <p>8. Ngõ vào micro 2 chiều, micro 1 có chế độ ưu tiên 'cắt mạnh</p> <p>9. Âm lượng của mỗi kênh đầu vào có thể được điều chỉnh độc lập</p> <p>10. Điều chỉnh độc lập tổng âm lượng âm trầm cao và thấp</p> <p>11. Ngõ ra hỗn hợp RCA Lotus 2 chiều</p> <p>Thông số kỹ thuật Nguồn điện: AC220V/50Hz</p> <p>Tỷ lệ nhiễu: Mic: >68dB Line: >82dB</p> <p>Độ méo hài tổng <0,1% tại 1KHz</p> <p>Đáp ứng tần số: 60Hz-18KHz (± 2dB)</p> <p>Âm sắc: Bass: ± 10dB ở 100Hz, Treble: ± 10dB ở 10KHz</p> <p>Độ nhạy và trở kháng đầu vào micro: 8mV/600Ω không cân bằng</p> <p>Độ nhạy và trở kháng đầu vào đường truyền: 250mV/10KΩ không cân bằng</p> <p>Độ nhạy và trở kháng đầu ra đường truyền: 1V/600Ω không cân bằng</p> <p>Điều chỉnh tắt tiếng 0-38dB</p> <p>Công suất đầu ra 250W/ Công suất tiêu thụ 10-350W</p> <p>Kích thước máy: 482 x 352 x 90mm; Trọng lượng máy: 13KG</p>		
3	Thiết bị xử lý âm thanh	chiếc	1
	<p>Cân bằng thông số âm nhạc 15 đoạn, điều khiển điều chế kỹ thuật số âm thanh nổi 7 đoạn, điều khiển công chống ồn có thể điều chỉnh;</p> <p>'Cân bằng thông số kênh đôi 15 đoạn của micrô, các thông số độc lập có thể điều chỉnh, chống hú 4 cấp chính xác và hiệu quả;</p> <p>'Kết nối USB không cần ổ đĩa, gỡ lỗi WIFI không dây;</p> <p>'Hỗ trợ gỡ lỗi phần mềm IPHONE/IPAD/máy tính;</p> <p>'Công nghệ vang + tiếng vang đa chế độ chất lượng cao;</p> <p>'Khóa chế độ bật nguồn, chức năng khóa âm lượng;</p> <p>'Lựa chọn đầu vào nguồn tín hiệu thủ công và tự động;</p> <p>'Cài đặt mật khẩu, với khóa mật khẩu kỹ thuật;</p> <p>'Mức điện tử đầu vào tối đa: 4V (RMS)</p> <p>Mức điện tử đầu ra tối đa: 4V (RMS)</p> <p>'Mức tăng kênh âm nhạc: MAX: 12dB</p> <p>'Độ nhạy mic: 64mV (Out: 4V)</p> <p>'S/N : >80dB</p> <p>'Điện áp đầu vào: ~220V 50Hz</p> <p>'Cổng kết nối vào : VOD (R/L) x 1, AUX (R/L) x 1, BGM (R/L) x 1 ; COAXIAL x 1; OPTICAL x 1, Mic input (Chuẩn 6ly) x 4,</p> <p>'Cổng kết nối ra : REC output (R/L) x 1, Main R x 1, Main L x 1, Sub x 1, Senter x 1, Sub R x1, Sub L x1.</p> <p>'Công điều khiển/Hiệu chỉnh: USB và Wifi</p> <p>'Phương pháp làm mát: Tích hợp Quạt Thông gió</p> <p>'Kích thước: 430x185x50mm</p> <p>'Trọng lượng: 2,8kg</p>		
4	Thiết bị chia nguồn bảo vệ điện	chiếc	1
	Số lượng kênh: Điều khiển role ổ cắm đa năng 8 chiều		
	Công suất đơn/tổng công suất/dòng điện đầu ra: 2000W/6000W/30A 277VAC		

	Thông số ổ cắm điện đầu ra: Chất liệu ABS chống cháy, chất liệu đồng photphor có thể chịu được dòng điện tối đa 15A, ổ cắm đa năng tiêu chuẩn		
	Thông số kỹ thuật của nguồn điện: nguồn điện chuyển mạch tích hợp, phù hợp với điện áp toàn cầu AC90-260V 50-60HZ		
	Kiểu mở: công tắc		
	Mở theo thứ tự và đóng theo thứ tự ngược lại		
	Tích hợp màn hình Hiển thị điện áp chính xác (màn hình lớn, vôn kế LCD hoặc đồng hồ đo năng lượng điện)		
	Mỗi khoảng thời gian chuyển đổi/thời gian định giờ: 1 giây		
	Cổng điện áp ra chuẩn BNC 12V		
	Công tắc nổi dài công tắc giúp thiết bị có thể bật tắt bằng công tắc rời phía ngoài tủ		
	TÍNH NĂNG CỦA THIẾT BỊ		
	1. Điều khiển thiết bị từ xa qua điện thoại		
	Cho phép bật/tắt thiết bị điện thông qua ứng dụng di động, hoạt động ổn định ở mọi khoảng cách thông qua kết nối không dây		
	2. Giao diện tiếng Việt – dễ sử dụng		
	Phần mềm hỗ trợ 100% ngôn ngữ Tiếng Việt.		
	Thiết kế giao diện thân thiện, tối ưu cho người dùng Việt Nam.		
	3. Đường truyền ổn định – Bảo mật cao		
	Hệ thống kết nối thông qua nền tảng điện toán đám mây (cloud), đảm bảo truyền tin hiệu nhanh chóng, ổn định.		
	Mã hóa dữ liệu nâng cao, bảo vệ quyền riêng tư và an toàn kết nối.		
	4. Lập lịch hẹn giờ thông minh		
	Hỗ trợ cài đặt thời gian bật/tắt thiết bị theo khung giờ cố định hoặc chu kỳ lặp lại theo ngày, tuần.		
	Đáp ứng nhu cầu tự động hóa vận hành thiết bị một cách linh hoạt, tự động.		
	5. Tạo kịch bản điều khiển tự động (Automation Scenario)		
	Cho phép lập trình nhiều kịch bản vận hành linh hoạt như: tự động bật thiết bị lúc 6h sáng, tắt thiết bị lúc 10h tối,...		
	Mỗi thiết bị có thể đặt tên riêng, điều khiển độc lập theo từng nhóm.		
	6. Chia sẻ quyền quản lý thiết bị		
	Hỗ trợ phân quyền điều khiển cho nhiều người dùng lên tới 100 người dùng. Người dùng A và B có thể đồng thời kiểm soát bật/tắt thiết bị từ các tài khoản khác nhau.		
	Giám sát và đồng bộ trạng thái thiết bị theo thời gian thực.		
	7. Lưu trữ tra cứu được lịch sử hoạt động của thiết bị		
	Ghi lại toàn bộ thao tác bật/tắt thiết bị để dễ dàng kiểm tra, theo dõi và kiểm tra lại lịch sử hoạt động của thiết bị khi cần thiết.		
	Kích thước : dài 480MM* rộng 185MM* cao 48MM		
5	'Bộ điều khiển trung tâm Micro	Cái	1
	Tính năng:		
	Máy chủ hệ thống tích hợp chức năng thảo luận hội nghị và theo dõi video tự động;		
	Có thể lắp đặt tủ tiêu chuẩn 19 inch, hệ thống có chức năng tự động ghi nhớ khi tắt nguồn;		
	Hộp kim nhôm chắc chắn, vẻ ngoài đẹp mắt và bền bỉ, có thể thực hiện chức năng theo dõi camera tự động;		

	Kết nối giữa máy chủ hệ thống và camera thông qua giao thức truyền thông RS232/RS485;		
	Có thể cấu hình tối đa 6 camera		
	Chức năng ghi âm, hỗ trợ ổ đĩa U dưới 32GB		
	Máy chủ hệ thống có điều khiển bằng giọng nói để mở chức năng micro		
	Với màn hình hiển thị menu LCD tiếng Trung và tiếng Anh, có thể thực hiện cài đặt menu chức năng hội nghị thông qua các phím chức năng;		
	Công thiết bị bốn chiều, mỗi công có tối đa 30 thiết bị đại diện;		
	Có thể thực hiện nhiều chế độ hội nghị		
	Chế độ thảo luận mở hoàn toàn, (FREE) Số lượng thiết bị mở cùng lúc không giới hạn		
	Chế độ tự động, (AUTOMATIC) Số lượng thiết bị phát biểu có thể điều chỉnh 1/2/3/4/5/6.		
	Bật micro và tắt micro của chủ tịch phát biểu sớm nhất;		
	Chế độ chủ tịch: (CHỈ CHỦ TỊCH) Chỉ micro của chủ tịch mới được phép phát biểu.		
	Với chức năng nhận và gửi mã điều khiển trung tâm, micro có thể được kết nối với hệ thống điều khiển trung tâm để điều khiển tất cả các chức năng của máy chủ hội nghị và nhiều chức năng kích hoạt khác.		
	Thông số kỹ thuật của máy chủ:		
	Đầu vào và đầu ra: 8P-DIN×4		
	Đầu vào: RCA×1		
	Đầu ra: XLRM×1 (cân bằng) RCA×2 6.35mm×1		
	Điện áp hoạt động: AC220V-50Hz		
	Tồn thất công suất: 120W (Tối đa)		
	Đáp ứng tần số: 20Hz-20KHz		
	Kích thước bên ngoài: 480×310×90mm		
	Trọng lượng: 5.85kg		
	Màu sắc: Đen		
6	Micro chủ tịch	Cái	2
	Thiết bị hội nghị		
	• Chủ tọa có phím ưu tiên để điều khiển thứ tự hội nghị và có thể tắt thiết bị đại diện phát biểu.		
	• Đi kèm với cáp đực 8P dài 2,1m, và các thiết bị được kết nối trực tiếp thông qua bộ chia;		
	• Micro cổ ngỗng cắm được với vòng tròn chỉ báo phát biểu màu xanh lá cây;		
	• Số lượng thiết bị chủ tọa không giới hạn và có thể đặt ở bất kỳ vị trí nào;		
	• Thiết bị micro được cung cấp bởi máy chủ hệ thống với nguồn điện DC24V, nằm trong phạm vi an toàn;		
	• Thiết bị chủ tọa không bị hạn chế bởi chế độ hội nghị		
7	Micro đại biểu	Cái	8
	Thiết bị hội nghị		
	• Chủ tọa có phím ưu tiên để điều khiển thứ tự hội nghị và có thể tắt thiết bị đại diện phát biểu.		
	• Đi kèm với cáp đực 8P dài 2,1m, và các thiết bị được kết nối trực tiếp thông qua bộ chia;		
	• Micro cổ ngỗng cắm được với vòng tròn chỉ báo phát biểu màu xanh lá cây;		
	• Số lượng thiết bị chủ tọa không giới hạn và có thể đặt ở bất kỳ vị trí nào;		

	• Thiết bị micro được cung cấp bởi máy chủ hệ thống với nguồn điện DC24V, nằm trong phạm vi an toàn;		
	• Thiết bị chủ tọa không bị hạn chế bởi chế độ hội nghị		
8	Dây nối dài tín hiệu âm thanh	Cái	1
9	Tủ đựng thiết bị 10U	Cái	1
	Tủ đựng thiết bị cao cấp, chuyên nghiệp		
	Gỗ dán nhiều lớp 9mm bên mặt trắng nhựa		
	Góc bằng sắt dập mạ crom bóng đẹp và mạnh mẽ		
	Chân quay đa hướng có vòng bi bánh cao su bền chắc chắn		
	Đinh tán neo kếp		
	Xung quanh các cạnh bọc góc nhôm dày		
	Có khóa lưới móc dễ dàng khóa phù hợp và lưới		
	Gắn các phần cứng như ampli, thiết bị vi xử lý tín hiệu ...		
	Kích thước: 650mmD x530mmWx480mmH		
	Màu Sắc: Màu đen		
	Cửa trước dạng kín kết hợp lưới		
	2 cửa mở 2 bên		
	04 bánh xe điều hướng.		
10	Dây cáp tín hiệu âm thanh	m	100
	Lõi dẫn sử dụng đồng không oxy siêu tinh khiết 4N, truyền tín hiệu nhanh và ổn định. Vật liệu vỏ ngoài bằng PVC nhập khẩu chất lượng cao, chống dầu, chống mài mòn và chống thấm nước, tuổi thọ cao; Độ trung thực cao, cấu trúc tản nhiệt tốt, suy hao tín hiệu nhỏ, chất lượng âm thanh tốt; Thích hợp cho kỹ thuật âm thanh tại sân vận động, phòng hội nghị, địa điểm giải trí, v.v.		
	Thông số kỹ thuật: 2*0.75m ² /17AWG		
	Lõi dẫn: 52/0.15BC		
	Vật liệu cách điện: LLDPE		
	Vật liệu vỏ: PVC đàn hồi		
	Màu vỏ: xám		
	Đường kính ngoài: 6.3mm		
	Điện trở dây dẫn: 17.5Ω/km		
	Điện áp chịu đựng cách điện: 500V		
	Môi trường làm việc: -40°C ~70°C		
11	Chi phí lắp đặt hệ thống âm thanh Bao gồm gen điện, nhân công, thang giáo, dây nguồn, cấu hình, cài đặt.	gói	1
III.2 Hệ thống âm thanh phòng Họp			
1	Loa âm trần	Chiếc	12
	Lựa chọn công suất: 20W, 8 ohms, điện áp đầu vào: 70/100V, độ nhạy: 88dB, thông số kỹ thuật sản phẩm: 203*80, kích thước mở: 170MM		
2	Bộ khuếch đại công suất	Chiếc	1
	Mô tả sản phẩm		
	1. Điện áp đầu ra không đổi 100V, 70V & điện trở đầu ra không đổi 4Ω-8Ω		
	2. Ngõ ra có bảo vệ ngắn mạch, quá dòng, quá tải và cảnh báo bằng đèn LED		
	3. Tích hợp chức năng tự kích từ, quá nhiệt, chống sốc và cảnh báo bằng đèn LED		
	4. Độ méo tiếng bão hòa và cảnh báo bằng đèn LED		
	5. Đèn LED chỉ báo mức tín hiệu		

	6. Tích hợp cảm biến nhiệt độ thông minh để điều khiển làm mát bằng không khí, sử dụng quạt ít tiếng ồn		
	7. Ngõ vào RCA Lotus 3 chiều		
	8. Ngõ vào micro 2 chiều, micro 1 có chế độ ưu tiên cắt mạnh		
	9. Âm lượng của mỗi kênh đầu vào có thể được điều chỉnh độc lập		
	10. Điều chỉnh độc lập tổng âm lượng âm trầm cao và thấp		
	11. Ngõ ra hỗn hợp RCA Lotus 2 chiều		
	Thông số kỹ thuật		
	Nguồn điện: AC220V/50Hz		
	Tỷ lệ nhiễu: Mic: >68dB Line: >82dB		
	Độ méo hài tổng <0,1% tại 1KHz		
	Đáp ứng tần số: 60Hz-18KHz (± 2 dB)		
	Âm sắc: Bass: ± 10 dB ở 100Hz, Treble: ± 10 dB ở 10KHz		
	Độ nhạy và trở kháng đầu vào micro: 8mV/600 Ω không cân bằng		
	Độ nhạy và trở kháng đầu vào đường truyền: 250mV/10K Ω không cân bằng		
	Độ nhạy và trở kháng đầu ra đường truyền: 1V/600 Ω không cân bằng		
	Điều chỉnh tắt tiếng 0-38dB		
	Công suất đầu ra 250W		
	Công suất tiêu thụ 10-350W		
	Kích thước máy: 482 x 352 x 90mm		
	Trọng lượng máy: 13KG		
3	Thiết bị xử lý âm thanh (Processor)	Cái	1
	Cân bằng thông số âm nhạc 15 đoạn, điều khiển điều chế kỹ thuật số âm thanh nổi 7 đoạn, điều khiển công chống ồn có thể điều chỉnh;		
	Cân bằng thông số kênh đôi 15 đoạn của micro, các thông số độc lập có thể điều chỉnh, chống hú 4 cấp chính xác và hiệu quả;		
	Kết nối USB không cần ổ đĩa, gỡ lỗi WIFI không dây;		
	Hỗ trợ gỡ lỗi phần mềm IPHONE/IPAD/máy tính;		
	Công nghệ vang + tiếng vang đa chế độ chất lượng cao;		
	Khóa chế độ bật nguồn, chức năng khóa âm lượng;		
	Lựa chọn đầu vào nguồn tín hiệu thủ công và tự động;		
	Cài đặt mật khẩu, với khóa mật khẩu kỹ thuật;		
	Mức điện tử đầu vào tối đa: 4V (RMS)		
	Mức điện tử đầu ra tối đa: 4V (RMS)		
	Mức tăng kênh âm nhạc: MAX: 12dB		
	Độ nhạy mic: 64mV (Out: 4V)		
	S/N : >80dB		
	Điện áp đầu vào: ~220V 50Hz		
	Cổng kết nối vào : VOD (R/L) x 1, AUX (R/L) x 1, BGM (R/L) x 1 ; COAXIAL x 1; OPTICAL x 1, Mic input (Chuẩn 6ly) x 4,		
	Cổng kết nối ra : REC output (R/L) x 1, Main R x 1, Main L x 1, Sub x 1, Senter x 1, Sub R x1, Sub L x1.		
	Công điều khiển/Hiệu chỉnh: USB và Wifi		
	Phương pháp làm mát: Tích hợp Quạt Thông gió		
	Kích thước: 430x185x50mm		
	Trọng lượng: 2,8kg		
4	Thiết bị chia nguồn bảo vệ điện	Chiếc	1
	Số lượng kênh: Điều khiển role ổ cắm đa năng 8 chiều		

	Công suất đơn/tổng công suất/dòng điện đầu ra: 2000W/6000W/30A 277VAC		
	Thông số ổ cắm điện đầu ra: Chất liệu ABS chống cháy, chất liệu đồng photphor có thể chịu được dòng điện tối đa 15A, ổ cắm đa năng tiêu chuẩn		
	Thông số kỹ thuật của nguồn điện: nguồn điện chuyển mạch tích hợp, phù hợp với điện áp toàn cầu AC90-260V 50-60HZ		
	Kiểu mở: công tắc		
	Mở theo thứ tự và đóng theo thứ tự ngược lại		
	Tích hợp màn hình Hiển thị điện áp chính xác (màn hình lớn, vôn kế LCD hoặc đồng hồ đo năng lượng điện)		
	Mỗi khoảng thời gian chuyển đổi/thời gian định giờ: 1 giây		
	Cổng điện áp ra chuẩn BNC 12V		
	Cổng cắm nối dài công tắc giúp thiết bị có thể bật tắt bằng công tắc rời phía ngoài tủ		
	TÍNH NĂNG CỦA THIẾT BỊ		
	1. Điều khiển thiết bị từ xa qua điện thoại		
	Cho phép bật/tắt thiết bị điện thông qua ứng dụng di động, hoạt động ổn định ở mọi khoảng cách thông qua kết nối không dây		
	2. Giao diện tiếng Việt – dễ sử dụng		
	Phần mềm hỗ trợ 100% ngôn ngữ Tiếng Việt.		
	Thiết kế giao diện thân thiện, tối ưu cho người dùng Việt Nam.		
	3. Đường truyền ổn định – Bảo mật cao		
	Hệ thống kết nối thông qua nền tảng điện toán đám mây (cloud), đảm bảo truyền tín hiệu nhanh chóng, ổn định.		
	Mã hóa dữ liệu nâng cao, bảo vệ quyền riêng tư và an toàn kết nối.		
	4. Lập lịch hẹn giờ thông minh		
	Hỗ trợ cài đặt thời gian bật/tắt thiết bị theo khung giờ cố định hoặc chu kỳ lặp lại theo ngày, tuần.		
	Đáp ứng nhu cầu tự động hóa vận hành thiết bị một cách linh hoạt, tự động.		
	5. Tạo kịch bản điều khiển tự động (Automation Scenario)		
	Cho phép lập trình nhiều kịch bản vận hành linh hoạt như: tự động bật thiết bị lúc 6h sáng, tắt thiết bị lúc 10h tối,...		
	Mỗi thiết bị có thể đặt tên riêng, điều khiển độc lập theo từng nhóm.		
	6. Chia sẻ quyền quản lý thiết bị		
	Hỗ trợ phân quyền điều khiển cho nhiều người dùng lên tới 100 người dùng. Người dùng A và B có thể đồng thời kiểm soát bật/tắt thiết bị từ các tài khoản khác nhau.		
	Giám sát và đồng bộ trạng thái thiết bị theo thời gian thực.		
	7. Lưu trữ tra cứu được lịch sử hoạt động của thiết bị		
	Ghi lại toàn bộ thao tác bật/tắt thiết bị để dễ dàng kiểm tra, theo dõi và kiểm tra lại lịch sử hoạt động của thiết bị khi cần thiết.		
	Kích thước : dài 480MM* rộng 185MM* cao 48MM		
5	Bộ điều khiển trung tâm Micro	Cái	1
	Tính năng:		
	Máy chủ hệ thống tích hợp chức năng thảo luận hội nghị và theo dõi video tự động;		
	Có thể lắp đặt tủ tiêu chuẩn 19 inch, hệ thống có chức năng tự động ghi nhớ khi tắt nguồn;		

	Hộp kim nhôm chắc chắn, vẻ ngoài đẹp mắt và bền bỉ, có thể thực hiện chức năng theo dõi camera tự động;		
	Kết nối giữa máy chủ hệ thống và camera thông qua giao thức truyền thông RS232/RS485;		
	Có thể cấu hình tối đa 6 camera		
	Chức năng ghi âm, hỗ trợ ổ đĩa U dưới 32GB		
	Máy chủ hệ thống có điều khiển bằng giọng nói để mở chức năng micrô		
	Với màn hình hiển thị menu LCD tiếng Trung và tiếng Anh, có thể thực hiện cài đặt menu chức năng hội nghị thông qua các phím chức năng;		
	Công thiết bị bốn chiều, mỗi công có tối đa 30 thiết bị đại diện;		
	Có thể thực hiện nhiều chế độ hội nghị		
	Chế độ thảo luận mở hoàn toàn, (FREE) Số lượng thiết bị mở cùng lúc không giới hạn		
	Chế độ tự động, (AUTOMATIC) Số lượng thiết bị phát biểu có thể điều chỉnh 1/2/3/4/5/6.		
	Bật micro và tắt micro của chủ tịch phát biểu sớm nhất;		
	Chế độ chủ tịch: (CHỈ CHỦ TỊCH) Chỉ micro của chủ tịch mới được phép phát biểu.		
	Với chức năng nhận và gửi mã điều khiển trung tâm, micro có thể được kết nối với hệ thống điều khiển trung tâm để điều khiển tất cả các chức năng của máy chủ hội nghị và nhiều chức năng kích hoạt khác.		
	Thông số kỹ thuật của máy chủ:		
	Đầu vào và đầu ra: 8P-DIN×4		
	Đầu vào: RCA×1		
	Đầu ra: XLRM×1 (cân bằng) RCA×2 6.35mm×1		
	Điện áp hoạt động: AC220V-50Hz		
	Tổn thất công suất: 120W (Tối đa)		
	Đáp ứng tần số: 20Hz-20KHz		
	Kích thước bên ngoài: 480×310×90mm		
	Trọng lượng: 5.85kg		
	Màu sắc: Đen		
6	Micro chủ tịch	Cái	2
	Thiết bị hội nghị		
	• Chủ tọa có phím ưu tiên để điều khiển thứ tự hội nghị và có thể tắt thiết bị đại diện phát biểu.		
	• Đi kèm với cáp đực 8P dài 2,1m, và các thiết bị được kết nối trực tiếp thông qua bộ chia;		
	• Micrô cổ ngỗng cắm được với vòng tròn chỉ báo phát biểu màu xanh lá cây;		
	• Số lượng thiết bị chủ tọa không giới hạn và có thể đặt ở bất kỳ vị trí nào;		
	• Thiết bị micro được cung cấp bởi máy chủ hệ thống với nguồn điện DC24V, nằm trong phạm vi an toàn;		
	• Thiết bị chủ tọa không bị hạn chế bởi chế độ hội nghị		
7	Micro đại biểu	Cái	16
	Thiết bị hội nghị		
	• Chủ tọa có phím ưu tiên để điều khiển thứ tự hội nghị và có thể tắt thiết bị đại diện phát biểu.		
	• Đi kèm với cáp đực 8P dài 2,1m, và các thiết bị được kết nối trực tiếp thông qua bộ chia;		

	<ul style="list-style-type: none"> • Micrô cổ ngỗng cắm được với vòng tròn chỉ báo phát biểu màu xanh lá cây; • Số lượng thiết bị chủ tọa không giới hạn và có thể đặt ở bất kỳ vị trí nào; • Thiết bị micro được cung cấp bởi máy chủ hệ thống với nguồn điện DC24V, nằm trong phạm vi an toàn; • Thiết bị chủ tọa không bị hạn chế bởi chế độ hội nghị 		
8	Dây nối dài tín hiệu âm thanh,	Cái	1
9	Tủ đựng thiết bị 10U	Cái	1
	Tủ đựng thiết bị cao cấp, chuyên nghiệp		
	Gỗ dán nhiều lớp 9mm bên mặt tráng nhựa		
	Góc bằng sắt dập mạ crom bóng đẹp và mạnh mẽ		
	Chân quay đa hướng có vòng bi bánh cao su bên chắc chắn		
	Đỉnh tán neo kép		
	Xung quanh các cạnh bọc góc nhôm dày		
	Có khóa lưới móc dễ dàng khóa phù hợp và lưới		
	Gắn các phần cứng như ampli, thiết bị vi xử lý tín hiệu ...		
	Kích thước: 650mmD x530mmWx480mmH		
	Màu Sắc: Màu đen		
	Cửa trước dạng kín kết hợp lưới		
	2 cửa mở 2 bên		
	04 bánh xe điều hướng.		
10	Dây cáp tín hiệu âm thanh	m	120
	Lõi dẫn sử dụng đồng không oxy siêu tinh khiết 4N, truyền tín hiệu nhanh và ổn định. Vật liệu vỏ ngoài bằng PVC nhập khẩu chất lượng cao, chống dầu, chống mài mòn và chống thấm nước, tuổi thọ cao; Độ trung thực cao, cấu trúc tản nhiệt tốt, suy hao tín hiệu nhỏ, chất lượng âm thanh tốt; Thích hợp cho kỹ thuật âm thanh tại sân vận động, phòng hội nghị, địa điểm giải trí, v.v.		
	Thông số kỹ thuật: 2*0.75m ² /17AWG		
	Lõi dẫn: 52/0.15BC		
	Vật liệu cách điện: LLDPE		
	Vật liệu vỏ: PVC đàn hồi		
	Màu vỏ: xám		
	Đường kính ngoài: 6.3mm		
	Điện trở dây dẫn: 17.5Ω/km		
	Điện áp chịu đựng cách điện: 500V		
	Môi trường làm việc: -40°C ~70°C		
11	Chi phí lắp đặt hệ thống âm thanh Bao gồm gen điện, nhân công, thang giáo, dây nguồn, cấu hình, cài đặt.	gói	1
III.3	Hệ thống âm thanh Hội trường		
1	Loa toàn dải liên công suất Loại loa: chuyên nghiệp toàn dải kép 15 inch Dải tần số: 38Hz-20kHz; Đáp ứng tần số: 45Hz-18kHz (±3dB) Độ nhạy: 106dB SPL 1w/1m Trở kháng đầu vào: 4 ohms; Công suất định mức: 1000W Cấu hình: Loa tweeter: Cuộn dây âm thanh 75mm/Nam châm 170, Loa trầm: 2 Nam châm 190mm/Cuộn dây âm thanh 75mm Mức áp suất âm thanh tối đa: 138dB SPL Phạm vi bức xạ trường âm: 110°x 40° Cổng kết nối: 2xNeutrik® NL4MP	cái	4

	<p>Kích thước/cao/rộng/sâu hộp: 1220mmx533mmx519mm Trọng lượng tịnh (đơn vị): 65kg Công suất đầu ra 8Ω: 1600W; Đầu ra 4Ω Công suất: 2400W Độ động tối đa đầu vào DSP: 10dB Mất sóng hài (THD): <0.1% Đáp ứng tần số: Điều khiển DSP Trở kháng đầu vào: 20kW/10kW Độ nhạy đầu vào: 4dB Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu (20Hz-20KHz, 4Ohm): >100 dB Độ tách kênh (1KHz, 4Ohm): >70dB Độ giảm chấn (10-400Hz, 8Ohm): >300 Mức đầu ra: Class D Bảo vệ: ngắn mạch, đầu ra DC, quá nhiệt, quá tải Đèn báo: Clip/Tín hiệu/Nguồn Độ trễ khi bật nguồn: 3 giây Ổ cắm đầu vào: XLR cân bằng Dải điện áp nguồn: 90V~130VAC 180V~265VAC)</p>		
2	<p>Loa siêu trầm bass 18inch (loa thùng) (Dải tần số: 35Hz-200Hz) Đáp ứng tần số: 40Hz-150Hz(±3dB) Độ nhạy : 105db SPL Trở kháng đầu vào: 4 ohms Công suất định mức: 1300W Công suất đỉnh: 3500W Cấu hình: Âm trầm: Thép từ tính 220mm / coil 100mm Mức áp suất âm thanh tối đa: 136dB SPL Giao diện đầu vào: 2xNeutrik® NL4MP Kích thước /cao/rộng/sâu: 1068mm x561mm x780mm Trọng lượng tịnh: 85 kg</p>	cái	2
3	<p>Loa thùng bass 12inch (Dải tần số : 50Hz-20kHz) Đáp ứng tần số : 60Hz-18kHz(±3dB) Độ nhạy : 96dB SPL 1w/1m Trở kháng đầu vào : 8 ohms Công suất định mức : 400W Cấu hình: Âm cao: Coil 44mm, Bass: thép từ 170mm/Coil 65mm Mức áp suất âm thanh tối đa : 122dB SPL Góc âm: 90 ° x 60 ° Đầu vào : 2xNeutrik® NL4MP Kích thước: (Rộng*Cao*Sâu): 571mm x 369mm x335mm NW:21kg/chiếc")</p>	cái	2
4	<p>Loa kiểm âm bass 12inch (Dải tần số: 70Hz-20kHz (± 3dB) Đáp ứng tần số: 60Hz-20kHz Độ nhạy: 96dB SPL 1w/1m Trở kháng đầu vào: 8 ohm Công suất định mức: 450W Mức áp suất âm thanh tối đa: 121dB SPL, 127dB SPL đỉnh Góc âm: 90 ° x 90 ° Treble: coil Ø44mm Âm trầm: Thép từ tính Ø170mm / coil Ø75mm Đầu vào: 2x Neutrik® NL4MP Kích thước:HxWxD: 475mm x 462mm x 321mm Trọng lượng : 16,5 kg)</p>	cái	2

5	<p>Bộ xử lý tín hiệu âm thanh (Processor) (Sử dụng DSP hiệu suất cao TI OMAP-L138, với khả năng tính toán lên đến 3648 MIPS và 2746 MFLOPS mỗi giây, tích hợp nhiều thuật toán âm thanh, tốc độ 48KHz. Xử lý DSP 32 bit, tốc độ 48KHz, ADC 32 bit và DAC 24 bit.</p> <p>Xử lý đầu vào bao gồm: đầu vào công, công nhiều, điều khiển độ lợi, tắt tiếng, pha, EQ 11 băng tần, nén đầu vào, độ trễ điều chỉnh đầu vào 2000ms, điều chỉnh liên kết và các chức năng xử lý khác.</p> <p>Xử lý đầu ra bao gồm: EQ 11 băng tần, độ trễ đầu ra điều chỉnh 2000ms, điều khiển độ lợi, tắt tiếng, pha, giới hạn đầu ra, đầu ra công, điều chỉnh liên kết và các chức năng xử lý khác.</p> <p>Tất cả các kênh đầu vào và đầu ra có thể được định tuyến tự do và tên của từng kênh đầu vào và đầu ra có thể được thay đổi.</p> <p>Tất cả các kênh đầu vào và đầu ra đều có chức năng điều chỉnh đường cong pha độc lập.</p> <p>Cài đặt tham số giữa bất kỳ kênh nào có thể sao chép tự do và bất kỳ kênh nào cũng có thể được liên kết điều chỉnh.</p> <p>Tất cả các kênh đầu vào và đầu ra đều có thể tự động EQ bằng cách nhập các tham số kênh</p> <p>Có sáu loại cân bằng: peaking, notch, all pass 1st, all pass 2nd, high shelf và low shelf.</p> <p>Tất cả các kênh đầu vào và đầu ra đều có HPF và LPF, các loại là: Butterworth, Bessel, Linkwitz-Riley, độ dốc là tùy chọn từ 6/12/18/24/30/36/42/48 dB/Oct.)</p>	cái	1
	<p>Tất cả các bộ nén đầu vào đều có ngưỡng, tỷ lệ, thời gian khởi động, thời gian phục hồi và độ lợi bù có thể điều chỉnh.</p> <p>Tất cả các bộ giới hạn đầu ra đều được bao gồm: threshold, recovery time can be adjusted, brick wall type limiter, starting time is 0, absolute limit.</p> <p>Độ trễ của tất cả các kênh đầu vào và đầu ra với độ trễ 2000ms.</p> <p>Bộ tạo tín hiệu tích hợp, chế độ đầu vào có thể chọn nhiều hồng, nhiều trắng, tần số quét và sóng sin 20Hz-20KHz có thể điều chỉnh, biên độ tín hiệu có thể điều chỉnh.</p> <p>Bảng điều khiển phía trước có đèn báo mức đầu vào và đầu ra, các nút chức năng, bảng điều khiển phía sau có công điều khiển RS232 và kết nối cổng mạng 100M.giúp người dùng thao tác dễ dàng và nhanh hơn.</p> <p>Hỗ trợ 32 chương trình cài đặt trước để lưu và thuật toán cảnh thiết bị và mỗi cảnh cài đặt trước có thể được lưu và tải riêng. Ngoài ra còn có chức năng quản lý quyền để bảo mật thiết bị hơn.</p>		
6	<p>Bộ đẩy công suất hai kênh (Ampli) (Thông số kỹ thuật:</p> <p>Công suất stereo 8Ω: 1200W*2</p> <p>Công suất stereo 4Ω: 1800W*2</p> <p>Công suất stereo 2Ω: 2200W*2</p> <p>Công suất cầu 8Ω: 3500W*1</p> <p>Công suất cầu 4Ω: 4650W*1</p> <p>Độ nhạy: 0.775V/1.0V/1.44V</p> <p>Chế độ đầu vào: Stereo/cân bằng/cầu nối</p> <p>Độ méo tiếng: THD+N: <1%@100Hz~20kHz</p> <p>Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: >100dB@20Hz~20kHz (trọng số A)</p> <p>Đáp ứng tần số: 20Hz~20kHz, ±0.5dB</p> <p>Hệ số giảm chấn: >300</p> <p>Các tính năng:</p> <p>Tích hợp màn hình hiển thị chuyên nghiệp LCD kích thước: 3,5inch hiển</p>	cái	1

	<p>thị các chỉ số nhiệt độ mức độ, cường độ âm thanh của từng kênh A,B,C,D giúp người dùng điều khiển dễ dàng và kiểm soát các chỉ số sử dụng thuận tiện hơn và chính xác.)</p>		
	<p>Tích hợp cảm biến nhiệt độ hiển thị nhiệt độ làm việc 4 kênh A,B,C,D ngay trên màn hình giúp người dùng theo dõi và kiểm soát được nhiệt độ làm việc của thiết bị, giúp bảo vệ thiết bị tránh hư hỏng do quá nhiệt, quá tải</p> <p>Tích hợp 2 vùng Nút gạt chọn 3 chế độ (Stereo; Bridge và Parallel) giúp điều chỉnh nguồn âm thanh ra loa linh hoạt hơn</p> <p>Tích hợp 2 vùng Nút gạt điều chỉnh độ nhạy ở 3 mức (0.775V/1.0V/1.44V) giúp điều chỉnh nguồn âm thanh phù hợp với nhiều dòng loa và đa dạng với nhiều chế độ loa</p> <p>Tích hợp Nút gạt GROUND LIFT thao tác nối đất cho bộ đẩy công suất giúp hạn chế tình trạng rò rỉ điện cho thiết bị, bảo vệ an toàn cho người dùng.</p> <p>'Hệ thống tản nhiệt: Dùng 02 quạt tản nhiệt giúp hệ thống tản nhiệt ổn định và bảo vệ thiết bị khi hoạt động hiệu suất cao.</p> <p>'Kích thước: 483×475×89mm</p> <p>'Trọng lượng : 25,95kg</p>		
7	<p>Bộ đẩy công suất bốn kênh (Ampli) (Thông số kỹ thuật: Công suất stereo 8Ω: 800W*4 Công suất stereo 4Ω: 1200W*4 Công suất stereo 2Ω: 1500W*4 Công suất cầu 8Ω: 2300W*2 Công suất cầu 4Ω: 3100W*2 Độ nhạy: 0.775V/1.0V/1.44V Chế độ đầu vào: Stereo/cân bằng/cầu nối Độ méo tiếng: THD+N: <1%@100Hz~20kHz Tỷ lệ tín hiệu nhiễu: >100dB@20Hz~20kHz Đáp ứng tần số: 20Hz~20kHz, ±0.5dB Hệ số giảm chấn: >300 Các tính năng: Tích hợp màn hình hiển thị chuyên nghiệp LCD kích thước: 3,5inch hiển thị các chỉ số nhiệt độ mức độ, cường độ âm thanh của từng kênh A,B,C,D giúp người dùng điều khiển dễ dàng và kiểm soát các chỉ số sử dụng thuận tiện hơn và chính xác.)</p>	cái	1
	<p>Tích hợp cảm biến nhiệt độ hiển thị nhiệt độ làm việc 4 kênh A,B,C,D ngay trên màn hình giúp người dùng theo dõi và kiểm soát được nhiệt độ làm việc của thiết bị, giúp bảo vệ thiết bị tránh hư hỏng do quá nhiệt, quá tải</p> <p>Tích hợp 2 vùng Nút gạt chọn 3 chế độ (Stereo; Bridge và Parallel) giúp điều chỉnh nguồn âm thanh ra loa linh hoạt hơn</p> <p>'Tích hợp 2 vùng Nút gạt điều chỉnh độ nhạy ở 3 mức (0.775V/1.0V/1.44V) giúp điều chỉnh nguồn âm thanh phù hợp với nhiều dòng loa và đa dạng với nhiều chế độ loa</p> <p>'Tích hợp Nút gạt GROUND LIFT thao tác nối đất cho bộ đẩy công suất giúp hạn chế tình trạng rò rỉ điện cho thiết bị, bảo vệ an toàn cho người dùng.</p> <p>'Hệ thống tản nhiệt: Dùng 02 quạt tản nhiệt giúp hệ thống tản nhiệt ổn định và bảo vệ thiết bị khi hoạt động hiệu suất cao.</p>		

	'Kích thước: 483×475×89mm 'Trọng lượng: 26,3kg		
8	<p>Bàn trộn âm thanh (là dòng nhỏ gọn, là bộ trộn tín hiệu tương tự nhỏ gọn với bộ tiền khuếch đại micrô tiên tiến AGREA tích hợp, được trang bị bộ hiệu ứng đa chức năng 24 bit, cơ chế khung bằng điều khiển chắc chắn và thiết kế nhân bản giúp thao tác trực quan và đơn giản hơn. Thiết kế mạch hoàn thiện có độ nhiễu nền thấp, giúp hiệu suất trong các cuộc họp, ghi âm và biểu diễn trở nên hoàn hảo hơn.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 16 đầu vào micrô · 2 đầu ra nhóm + 1 đầu ra âm thanh nổi · 3 đầu ra phụ AUX + 1 đầu ra âm thanh nổi · Bộ khuếch đại giọng nói tiên tiến ""AGREA"" · 3 + Điều khiển EQ phân đoạn Mid SweeP cho mỗi kênh · Cân bằng chính 9 băng tần · Bộ hiệu ứng kỹ thuật số 256/24 Bit-DSP tích hợp hệ thống ghi và phát sóng USB · + Nguồn ảo 48V · Mỗi kênh âm lượng có chức năng tắt tiếng, âm lượng và màn hình · Bộ fader logarit độ chính xác cao 100MM <p>Được trang bị đầu ra cân bằng XLR · Chức năng giám sát độc lập cho từng kênh Trọng lượng ·8.2 kg Kích thước: 670*440*120 mm)</p>	cái	1
9	<p>Loại Micro Không dây 'Số kênh 200 kênh 'Băng tần UHF (640 - 690MHz) 'Phạm vi hoạt động 50m 'Tính năng Chống hú, Cảm biến tự ngắt, Tự động dò sóng sạch 'Độ lệch tần số ±10 kHz 'Băng thông 50 MHz 'Tỉ lệ S/N 50dB 'Ứng dụng mở rộng Karaoke, Sân khấu, Hội trường, Thuyết trình, Giáo viên 'Màn hình hiển thị LCD 'Chế độ nhận Lựa chọn do CPU điều khiển 'Chế độ tắt tiếng Mạch vòng lặp tắt tiếng và khóa 'Đầu ra âm thanh XLR cân bằng 2X 'Kết nối 1 x 6,35mm TS không cân bằng 'Công suất truyền tải dưới 30 m 'Kích thước 485 x 340 x 70 mm 'Kích thước micro 21x5x21cm 'Trọng lượng 3kg</p>	cái	2
	<p>Độ ổn định tần số: ± 0,005% 'Dải tần đáp ứng: 60hz-16khz 'Độ méo toàn diện: ≤ 0,5% 'SNR toàn diện: ≥ 75db 'Ức chế giả: - 60dB 'Nguồn điện: 2 pin AA 'Thời gian sử dụng: hơn 8 giờ ở 30MW 'Dải tần số truyền RF: 625.00 ~ 674.75 MHz 'Thiết bị được chứng nhận hợp quy theo quy định tại Thông tư 04/2023/TT-BTTTT ngày 31/5/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông</p>		

	<p>Có Quy định Danh mục sản phẩm, hàng hóa có khả năng gây mất an toàn thuộc trách nhiệm quản của Bộ Thông tin và truyền thông (Phù hợp với Quy chuẩn, tiêu chuẩn QCVN 91:2015 /BT/TTT)</p> <p>'Thiết bị Đạt tiêu chuẩn: GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018; GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015; GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015</p>		
10	<p>Thiết bị chia nguồn bảo vệ điện thông minh (Phạm vi ứng dụng: cho thiết bị biểu diễn công cộng, quán bar, biểu diễn ngoài trời, phòng giảng đường trường học, hội trường, hội nghị đa phương tiện, hội trường đa chức năng, trung tâm đào tạo, biệt thự cao cấp, khách sạn, nhà thông minh, v.v.0</p> <p>'Số lượng kênh: 8 ổ cắm đa năng được điều khiển độc lập hoặc mở theo trình tự qua phím chọn cảm ứng hoặc có thể điều khiển từ xa qua ứng dụng trên điện thoại hoặc máy tính.</p> <p>'Đầu ra tối đa của rơ le được điều khiển chịu công suất đơn / tổng công suất (công suất phản kháng): công suất phản kháng tối đa 2200w/7000w</p> <p>'Ổ cắm công suất đầu ra: vật liệu ABS chống cháy, Chất liệu đồng phosphate dòng điện 10A tối đa và ổ cắm tiêu chuẩn của Mỹ</p> <p>'Có thể được điều khiển đóng mở từng kênh hoặc tất cả kênh qua phần mềm được cài trên điện thoại hoặc PC</p> <p>'Khoảng thời gian trễ trình tự giữa các kênh có thể điều chỉnh được theo nhu cầu của người sử dụng</p> <p>'Có thể kết nối các thiết bị với nhau để khởi động tất cả các thiết bị chỉ qua 1 nút bấm tối đa kết lên tới 255 thiết bị</p> <p>'Tích hợp 01 màn hình Hiển thị chính xác điện áp vào</p> <p>'Tích hợp hệ thống bảo vệ quá dòng ngắn mạch: tự động ngắt mạch khi chập cháy hoặc quá tải</p> <p>'Bảo vệ rò rỉ và bảo vệ quá dòng, Kênh bảng điều khiển có thể được đóng độc lập</p> <p>'Khoảng thời gian của mỗi kênh mặc định là 1 giây hoặc được cài đặt thủ công bằng phần mềm</p> <p>'Dòng điện tiếp điểm rơle đầu ra: 30A 277VAC</p>	cái	1
	<p>Nguồn điện chuyên mạch tích hợp, áp dụng cho điện áp toàn cầu AC90-260v 50-60Hz</p> <p>'Phần mềm điều khiển ngẫu nhiên và hỗ trợ phân bổ chức năng điều khiển trung tâm và số lượng ID: mã lệnh và phần mềm điều khiển được cung cấp và điều khiển trung tâm được hỗ trợ. ID:</p> <p>'Tích hợp nút reset giúp tiện ích khôi phục thiết bị trở lại cài đặt ban đầu</p> <p>'Cổng kết nối: Switch x 1; Ext in x 1; Ext Out x1; Com (RS-232) x 1; RJ45x 2</p> <p>'Kích thước: dài 480mm x 285mm x cao 45</p> <p>'Trọng lượng: 4,7kg</p>		
11	<p>Dây cáp tín hiệu âm thanh (Cáp loa xoắn có vỏ bọc</p> <p>Dây xoắn bằng đồng OFC (đồng tinh khiết cao) không chứa oxy;</p> <p>Lớp cách điện PVC được thiết kế đặc biệt;</p> <p>Vỏ ngoài mỏng hơn giúp giảm trọng lượng của cáp;</p> <p>Đễ dàng lắp đặt, phù hợp cho hệ thống dây điện ngầm kỹ thuật.</p> <p>Thông số kỹ thuật: 2*1,5m m²/16AWG</p> <p>Ruột dẫn: 85/0,15BC)</p> <p>'Vật liệu cách điện: LLDPE</p> <p>'Vật liệu vỏ: PVC đàn hồi</p> <p>'Đường kính ngoài: 7,5mm</p> <p>'Điện trở ruột dẫn: 11,4Ω/km</p>	m	700

	'Điện áp chịu đựng cách điện: 500v 'Môi trường làm việc: -40°C ~70°C		
12	Jack cắm (Jack Newtrick) Đầu nối cáp 8 cực, khóa bằng chốt, loại bó cặp (chuck) giảm sức căng và các loại dành cho loại cáp có đường kính từ 8 - 20 mm Cường độ dòng điện liên tục 30A Bền, chắc chắn, lắp nhanh và dễ dàng	chiếc	12
13	Đầu giắc canon 3 cực (Jack Canon Cái) 'Đầu nối cáp 3 cực âm với tiếp điểm che chắn, vòng mã hóa, Vỏ kẽm chắc chắn, lâu dài và bền bỉ. Với tiếp điểm vàng, được bảo vệ bằng RF OD cáp: 5,4 - 6,2 mm Dòng đầu nối cáp XCC XLR	chiếc	4
14	Đầu giắc canon 3 cực (Jack Canon Đực) 'Đầu nối cáp 3 cực dương với tiếp điểm che chắn, vòng mã hóa, Vỏ kẽm chắc chắn, lâu dài và bền bỉ. Với tiếp điểm vàng, được bảo vệ bằng RF OD cáp: 5,4 - 6,2 mm Dòng đầu nối cáp XCC XLR	chiếc	4
15	Dây và Jack kết nối 'Chiều Dài: 1 mét Loại Jack Kết Nối: 1 Canon Cái Và 1 Canon Đực.	chiếc	6
16	Cáp truyền tín hiệu âm thanh 'Đầu vào: jack 3.5mm đực Đầu ra: 2 jack AV cái Sử dụng cho máy tính, laptop, âm ly, loa, MP3, đầu DVD... Trọng lượng: 50g	chiếc	1
17	Giá treo loa (Loại: giá gập gù) 'Loại: giá gập gù Màu sắc: Màu đen Khả năng chịu tải tối đa: 35kg/chiếc Kiểu dáng trang nhã và chắc chắn Thích hợp lắp phòng khách, phòng ngủ, karaoke,... Phụ kiện đầy đủ: Giúp bạn lắp đặt dễ dàng và nhanh chóng Phủ sơn tĩnh điện 100% Độ dài tay đòn: 24 - 40 (cm)	cái	2
18	Tủ thiết bị 16U (có ngăn để mixer) (Tủ đựng thiết bị cao cấp, chuyên nghiệp Gỗ dán nhiều lớp 9mm bền mặt trắng nhựa Góc bằng sắt dập mạ crom bóng đẹp và mạnh mẽ Chân quay đa hướng có vòng bi bánh cao su bền chắc chắn Đinh tán neo kép Xung quanh các cạnh bọc góc nhôm dày Có khóa lưỡng móc dễ dàng khóa phù hợp và lưỡng Gắn các phần cứng như ampli, thiết bị vi xử lý tín hiệu ... Kích thước: 680mmD x530mmWx980mmH Màu Sắc: Màu đen Cửa trước dạng kín 2 cửa mở 2 bên 04 bánh xe điều hướng.)	cái	1
19	Bộ điều khiển trung tâm Micro (Máy chủ hệ thống tích hợp chức năng thảo luận hội nghị và theo dõi video tự động; Có thể lắp đặt tủ tiêu chuẩn 19 inch, hệ thống có chức năng tự động ghi nhớ khi tắt nguồn; Hộp kim nhôm chắc chắn, vẻ ngoài đẹp mắt và bền bỉ, có thể thực hiện	cái	1

	<p>chức năng theo dõi camera tự động; Kết nối giữa máy chủ hệ thống và camera thông qua giao thức truyền thông RS232/RS485; Có thể cấu hình tối đa 6 camera Chức năng ghi âm, hỗ trợ ổ đĩa U dưới 32GB Máy chủ hệ thống có điều khiển bằng giọng nói để mở chức năng micro Với màn hình hiển thị menu LCD tiếng Trung và tiếng Anh, có thể thực hiện cài đặt menu chức năng hội nghị thông qua các phím chức năng; Công thiết bị bốn chiều, mỗi công có tối đa 30 thiết bị đại diện) 'Có thể thực hiện nhiều chế độ hội nghị 'Chế độ thảo luận mở hoàn toàn, (FREE) Số lượng thiết bị mở cùng lúc không giới hạn 'Chế độ tự động, (AUTOMATIC) Số lượng thiết bị phát biểu có thể điều chỉnh 1/2/3/4/5/6. 'Bật micro và tắt micro của chủ tịch phát biểu sớm nhất; 'Chế độ chủ tịch: (CHỈ CHỦ TỊCH) Chỉ micro của chủ tịch mới được phép phát biểu. 'Với chức năng nhận và gửi mã điều khiển trung tâm, micro có thể được kết nối với hệ thống điều khiển trung tâm để điều khiển tất cả các chức năng của máy chủ hội nghị và nhiều chức năng kích hoạt khác.</p>		
	<p>Thông số kỹ thuật của máy chủ: 'Đầu vào và đầu ra: 8P-DIN×4 'Đầu vào: RCA×1 'Đầu ra: XLRM×1 (cân bằng) RCA×2 6.35mm×1 'Điện áp hoạt động: AC220V-50Hz 'Tôn thất công suất: 120W (Tối đa) 'Đáp ứng tần số: 20Hz-20KHz 'Kích thước bên ngoài: 480×310×90mm 'Trọng lượng: 5.85kg</p>		
20	<p>Micro Chủ Tịch (Thiết bị hội nghị • Chủ tọa có phím ưu tiên để điều khiển thứ tự hội nghị và có thể tắt thiết bị đại diện phát biểu. • Đi kèm với cáp đực 8P dài 2,1m, và các thiết bị được kết nối trực tiếp thông qua bộ chia; • Micro cổ ngỗng cắm được với vòng tròn chỉ báo phát biểu màu xanh lá cây; • Số lượng thiết bị chủ tọa không giới hạn và có thể đặt ở bất kỳ vị trí nào; • Thiết bị micro được cung cấp bởi máy chủ hệ thống với nguồn điện DC24V, nằm trong phạm vi an toàn; • Thiết bị chủ tọa không bị hạn chế bởi chế độ hội nghị</p>	cái	1
21	<p>Micro Đại Biểu (Thiết bị hội nghị • Chủ tọa có phím ưu tiên để điều khiển thứ tự hội nghị và có thể tắt thiết bị đại diện phát biểu. • Đi kèm với cáp đực 8P dài 2,1m, và các thiết bị được kết nối trực tiếp thông qua bộ chia; • Micro cổ ngỗng cắm được với vòng tròn chỉ báo phát biểu màu xanh lá cây; • Số lượng thiết bị chủ tọa không giới hạn và có thể đặt ở bất kỳ vị trí nào; • Thiết bị micro được cung cấp bởi máy chủ hệ thống với nguồn điện DC24V, nằm trong phạm vi an toàn; • Thiết bị chủ tọa không bị hạn chế bởi chế độ hội nghị)</p>	cái	16

22	Chi phí lắp đặt hệ thống âm thanh Hội trường Bao gồm gen điện, nhân công, thang giáo, dây nguồn, cấu hình, cài đặt.	gói	1
23	Bộ sao vàng búa liềm Chất liệu mika vàng đồng đường kính 450mm.	bộ	1
24	Khẩu hiệu -KT: 6.8mx0,5m -Khẩu hiệu "ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM QUANG VINH MUÔN NĂM" chữ vàng, nền ALU đỏ, khung thép hộp, chữ mica Đài Loan dày 1cm	bộ	1
25	Khẩu hiệu -KT: 6.8mx0,5m -Khẩu hiệu "CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM" chữ vàng, nền ALU đỏ, khung thép hộp, chữ mica Đài Loan dày 1cm	bộ	1
26	Khẩu hiệu -KT: x0,5m -Khẩu hiệu "ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HỒNG SƠN" chữ vàng, nền ALU đỏ, khung thép hộp, chữ mica Đài Loan dày 1cm	bộ	1
27	Bục phát biểu (Sân khấu Hội trường) Kích thước: W800 x D606 x H1218 mm Chất liệu: Gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp Kiểu dáng: Bục tạo hình nổi, phối màu giấy trang trí	bộ	1
28	Tượng Bác bằng đồng cao 80cm màu đồng đỏ mộc, phủ lớp 2K bảo vệ (Phòng Họp). Nặng 22 kg	bộ	1
28	Tượng Bác bằng đồng cao 100cm màu đồng đỏ mộc, phủ lớp 2K bảo vệ (Hội trường)	bộ	1
29	Bục tượng Bác (Sân khấu Hội trường + phòng Họp) Kích thước: W800 x D600 x H1185 mm Chất liệu: Gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp Kiểu dáng: Sơn PU kết hợp giấy vân đá. Phần trên bục cách điệu đài sen trang trí, mang ý nghĩa gắn liền với hình tượng chủ tịch Hồ Chí Minh	bộ	2
IV	HỆ THỐNG ĐÈN SÂN KHẤU		
1	Đèn sân khấu (Đèn LED tạo hiệu ứng màu trên sân khấu Điện áp định mức: AC110-240V, 50/60 hz Công suất tiêu thụ: 240w Công suất bóng: 18x20W Lens Angle: 15 ° Kênh: 8 channel Chế độ điều khiển: DMX, tự động, theo nhạc Chất liệu : vỏ hợp kim Kích thước 25x25x36 cm Trọng lượng 3kg0	bộ	8
2	Đèn LED tạo hiệu ứng màu trên sân khấu Điện áp: AC 90-240V, 50-60 Hz Công suất bóng: 4 x 80W Số kênh DMX : 8 CH Có 03 chế độ chạy chính: Tự động, cảm biến theo nhạc, theo tín hiệu DMX. Kích thước: 25 x 25 x 36 cm Trọng lượng : 3,5 kg	bộ	4
3	Bảng điều khiển ánh sáng Điện áp: (100-240)V/50-60Hz	bộ	1

	Công suất: 50W Kích thước case: 54x 27x 18 cm Kích thước Carton: 54x 26x 12.8 cm Khối lượng: 9.5 kg với case, 4,5kg với hộp Carton		
4	Dây điện 2x2,5	m	100
5	Dây tín hiệu đèn	m	300
6	Nhân công lắp đặt và setup	gói	1
IV	TIVI HỘI TRƯỜNG		
1	Kích thước màn hình 75" Tần số quét 50Hz Độ phân giải 4K (3,840 x 2,160) Engine Hình ảnh Q4 AI Processor HDR (High Dynamic Range) Quantum HDR+ HDR 10+ Yes (ADAPTIVE) AI Upscale 4K Upscaling Object Tracking Sound Âm thanh OTS Lite Q-Symphony Đầu ra âm thanh (RMS) 20W Loại loa 2CH Kết nối: HDMI: 3 USB: 2 x USB-A HDMI (High Frame Rate): 4K 60Hz (for HDMI 1/2/3) Ethernet (LAN): 1 Cổng Digital Audio Out (Optical): 1 RF In (Terrestrial / Cable input) 1/1(Common Use for Terrestrial)/0 Wi-Fi: Yes (Wi-Fi 5) Bluetooth: Yes(5.3) Anynet+ (HDMI-CEC): Yes HDMI Audio Return Channel: eARC/ARC	Chiếc	2
	Kích thước: Package Size (WxHxD): 1815 x 1080 x 164 mm Set Size with Stand (WxHxD): 1676.7 x 1017.5 x 327.7 mm Set Size without Stand (WxHxD): 1676.7 x 960.3 x 26.6 mm Stand (Basic) (WxD): 1253.4 x 327.7 mm Stand (Minimum) (WxD): 349.4 x 327.7 mm VESA Spec: 400 x 400 mm Trọng lượng: Thùng máy: 39.1 kg Có chân đế: 29.7 kg Không có chân đế: 29.1 kg Model bộ điều khiển từ xa		
2	Phụ kiện tivi (giá treo, dây điện, dây hdmi,...)	bộ	2
V	GHẾ HỘI TRƯỜNG		
1	Ghế hội trường: Màu sắc: Màu pvc tiêu chuẩn. Kích thước: W420 x D510 x H990 mm Chất liệu: Chân khung ống inox, đệm tựa bọc PVC Kiểu dáng:	Cái	140

	Ghế có thể gấp để tiết kiệm không gian khi không sử dụng. Sản phẩm ghế gấp dạng nan Hòa Phát G05 được dùng trong phòng học, phòng ăn, văn phòng, phòng chờ, phòng tiếp dân...		
2	Ghế hội trường (Kèm bàn viết) Kích thước: W570 (tim-tim) xD720-860xH1000mm (Dung sai tổng thể ±15mm) Ghế khung thép sơn tĩnh điện màu đen. Gồm phần đế chân thép đúc cán nguội dày 2mm, ống chân thép hộp 40x80mm dài 220mm, uốn hông thép đúc cán nguội dày 1,8mm, cắt Laser tạo hình hộp khung theo thiết kế. Hoàn thiện khung chân có độ rộng 80mm - Chân ghế bắt cố định xuống sàn bằng bộ vít nở chuyên dùng dài 55mm - Đệm tựa làm bằng mút đúc lạnh PU (Polyurethane) định hình, là hợp chất cao phân tử được hình thành từ thành phần chính POLYPROPYLENE + ISOCYANATE nhập khẩu, chất xúc tác... được phối trộn bằng máy phun áp cao chuyên dụng tạo ra mút, bề mặt hoàn thiện bọc vải nỉ. - Ốp đệm tựa hoàn thiện bằng nhựa cao cấp. Đệm tựa lật lên khi không sử dụng. Sau ghế có ngăn để lưới ngăn để tài liệu. - Tay ghế ốp gỗ tự nhiên Tần bì sơn màu theo tiêu chuẩn. - Ghế có bàn viết	Cái	160
3	Chi phí lắp đặt bốc xếp, lắp đặt ghế hội trường	Cái	160
V	RÈM SÂN KHẤU TỰ ĐỘNG		
1	Rèm sân khấu kéo tay	m2	1
VI	THIẾT BỊ NHÀ BẾP		
1	Bếp từ đôi lõm Kích thước: 1500 x 800 x 750/1050mm Công suất 12KW - 380V Chiều lõm bếp 600; Chất liệu thân bếp: Inox 304, dày 1.1mm; Mặt bếp: Kính ceramic chống sốc nhiệt 900°C	cái	1
2	Bếp hầm từ đôi Bếp từ hầm đôi mặt kính tròn D400 Chất liệu inox 304 Kích thước: 1500x800x500/1000mm Điện áp: điện 3 pha Công suất: 12kw x 2 Có 2 vòi nước	cái	2
3	Tủ cơm điện, ga kết hợp 50kg Tủ nấu cơm 12 khay dùng ga điện kết hợp, có chế độ hẹn giờ và cài đặt nhiệt độ: - Tủ dùng khay 4 - 4,2 kg gạo (nấu được 50 kg gạo/ mẻ) Khi dùng điện: - Điện áp: 380V/50Hz hoặc 220V/50Hz tùy theo yêu cầu của khách hàng - Công suất: 12 kWh - Là loại tủ có chế độ hẹn giờ và cài đặt nhiệt độ bằng cơ học. Người sử dụng có thể cài đặt thời gian nấu và nhiệt độ làm việc của tủ theo yêu cầu. Tủ thuận tiện để sử dụng cho các mục đích khác nhau như nấu cơm, nấu xôi, hấp giò chả, hấp bánh, hấp xúc xích, hấp caramen... Áp suất: 0.015 - 0.02 Pa - Thời gian nấu một mẻ: 55 - 60 phút - Thân và cánh tủ gồm 3 lớp, trong đó 2 lớp Inox 201 dày 0,5 mm ở giữa là lớp cách nhiệt bằng Polyurethane được bơm dưới áp suất cao, chiều	cái	1

	dày lớp cách nhiệt 35 - 38 mm. Đáy tủ được làm bằng inox dày 1,2 mm, hệ thống ống gia nhiệt dày 1,5 mm. Phần gia nhiệt có kết cấu dạng ống tương tự như các nồi hơi công nghiệp nên hiệu suất truyền nhiệt cao, cho phép tận dụng triệt để nhiệt lượng.		
	- Van xả áp đồng bộ để đảm bảo an toàn cho người sử dụng.		
	- Có hệ thống cấp nước tự động bằng van phao.		
	- Có hệ thống còi báo khi tủ bị thiếu nước để tránh cháy tủ.		
	- Có thanh Magie để chống lại sự bám cặn đáy tủ.		
	- Có van xả đáy thuận tiện cho việc vệ sinh tủ.		
	- Tủ được đặt trên 4 bánh xe để tiện di chuyển vị trí.		
	- Kích thước tổng thể: 710 x 660 x 1.600 mm (R x N x C)		
	- Trọng lượng của tủ: 90 kg		
4	Tủ sấy bát	cái	1
	Thân tủ gồm 3 lớp, 02 lớp inox 201 dày 0,6 mm, ở giữa là vật liệu cách nhiệt bằng Polyurethane như kho lạnh và tủ lạnh. Vì vậy tủ hoạt động tiết kiệm điện do giữ được nhiệt.		
	- Cánh tủ là kính chống vỡ dày 6mm, bao gồm 2 lớp kính, ở giữa hai lớp kính có keo chống vỡ		
	- Điện áp: 220V / 50Hz		
	- Công suất: 2.400 W – 2.600 W		
	- Sấy bằng gió nóng. Tủ có quạt đối lưu để tăng tốc độ sấy.		
	- Có chế độ khử trùng bát đĩa bằng Ozone		
	- Nhiệt độ sấy: Có thể lên đến 80°C		
	- Có chế độ tự ngắt khi đủ nhiệt để tiết kiệm điện năng		
	- Có chế độ hẹn giờ giúp kiểm soát thời gian sấy		
	- Có 04 bánh xe nên di chuyển tủ rất thuận lợi.		
	- Sấy được mọi vật liệu cần sấy (Sấy khăn, sấy đồ sứ, sấy đồ nhựa, đồ Inox....).		
	- Kích thước tổng thể : 1200 x 600 x 1900 mm (R x N x C)		
	Xuất xứ: Nhà thầu tự chào		
5	Xoong Inox 70 lít	cái	2
	Chất liệu: inox cao cấp		
6	Xoong Inox 50 lít	cái	2
	Chất liệu: inox cao cấp		
7	Chảo Inox 50cm	cái	1
	Chất liệu: inox SUS430		
	Bắt từ tốt, nhiệt tỏa đều chảo		
	Chảo inox chất lượng cao không gỉ, có 2 tai nắm. Đường kính chảo: 50 CM	Cái	1
8	Chảo Inox 60cm	cái	1
	Chất liệu: inox SUS430		
	Bắt từ tốt, nhiệt tỏa đều chảo		
	Chảo inox chất lượng cao không gỉ, có 2 tai nắm	Cái	1
	Đường kính chảo: 60 CM		
9	Rổ Inox	cái	6
	Được làm bằng inox 201, dày 0.7 mm		
	Kích thước: ø 600 x 170 mm		
10	Xe đẩy thực phẩm	Cái	2
	Kích thước D 1000 x R600 x C900 (mm)		
	- Xe được làm bằng Inox hộp, mặt bằng Inox tấm vững chắc, độ bền cao.		

	- Có 3 tầng chứa được nhiều đồ tiện lợi cho việc phục vụ bàn ăn.		
	- Có 4 bánh xe chống ồn, có khóa an toàn chống trượt		
11	Máy thái rau củ quả	Cái	1
	Công suất: 750W ~ 1 HP		
	Năng suất: 70kg/h		
	Lưỡi dao: 6 Lưỡi (thái lát, hạt lựu, sợi tròn, sợi vuông...)		
	Chất liệu chính: Hợp kim nhôm, Inox		
12	Tủ lạnh	Cái	1
	Dung tích sử dụng: 307 lít		
	Công nghệ tiết kiệm điện Digital Inverter		
	Công nghệ làm lạnh vòm		
	Công nghệ bảo quản thực phẩm: Ngăn đông mềm -1 độ C Optimal Fresh Zone Ngăn rau quả giữ ẩm		
	Công nghệ khử mùi, diệt khuẩn: Bộ lọc than hoạt tính Deodorizer		
	Bảng điều khiển bên ngoài		
	Làm lạnh nhanh		
	Làm đá nhanh		
	Kích thước - Khối lượng: Cao 170 cm - Rộng 59.5 cm - Sâu 67 cm - Nặng 63 kg		
	Tủ lạnh sử dụng máy nén biến tần có công nghệ Digital Inverter với khả năng tự động điều chỉnh 5 cấp độ theo nhu cầu làm lạnh. Qua đó, khi hoạt động tủ không gây tiếng ồn, giảm hao mòn và tăng tuổi thọ cho máy. Đồng thời giúp tiết kiệm điện năng sử dụng.		
13	Máy giặt	Cái	1
	Loại máy: Cửa trước, Lồng ngang, Có Inverter		
	Khối lượng giặt: 12kg		
	Kiểu động cơ: Truyền động trực tiếp		
	Tốc độ vắt: 1400 Vòng/Phút		
	Công nghệ giặt: Bong bóng siêu mịn AI EcoBubble+, Chế độ ngâm Bubble Soak, AI Wash tối ưu lượng nước giặt xả, lượng nước và thời gian giặt, VRT Plus™ giảm rung ồn đến 30%, Giặt hơi nước Hygiene Steam diệt 99.9% vi khuẩn, QuickDrive giặt xả hiệu quả chỉ trong 39 phút, AI Dispenser tự động cân chỉnh lượng nước giặt, nước xả, Bảng điều khiển AI control tự động ghi nhớ chế độ giặt		
	Tiện ích: Chẩn đoán sự cố thông minh qua ứng dụng điện thoại Smart Check, Hẹn giờ giặt, Khóa trẻ em, Tự động vệ sinh lồng giặt Drum Clean+, Điều khiển máy giặt bằng smartphone qua ứng dụng SmartThings, Đèn chiếu sáng lồng giặt, Khóa cửa máy, Tiết kiệm năng lượng với SmartThings AI Energy		
	Bảng điều khiển: Song ngữ Anh - Việt có nút xoay, cảm ứng và màn hình hiển thị		
	Chất liệu lồng giặt: Thép không gỉ		
14	Tủ đựng bát, xoong nồi Inox	Cái	1
	Tủ được làm hoàn toàn bằng chất liệu inox 304 bền chắc. Chất liệu cao cấp được sản xuất theo công nghệ tiên tiến với khả năng chịu lực tốt, không hoen gỉ hay cong vênh, không bị tác động bởi các tác nhân bên ngoài môi trường, cho độ bền sử dụng lâu dài theo thời gian.		
	Khung làm bằng Inox hộp, xung quanh bọc inox tấm bảo vệ dày 0,6mm, hai cánh bằng kính dày 5mm.		
	Bên trong chia làm 02 khoang có 10 đọt Inox ống tròn 12mm để úp bát đĩa xoong nồi, dưới đáy có khoang chứa nước thừa		

	Kích thước: D2000 x C1600 xS500(mm)		
	Hàng mới 100%		
15	Máy đánh trứng công nghiệp	Cái	1
	Công suất: 1.1kw		
	Nguồn điện: 220V/50Hz		
	Khối lượng: 83kg		
	Kích thước tổng thể: 540x500x810 mm		
	Dung tích cối trộn 20 lít		
16	Máy xay sinh tố công nghiệp (Có hộp chống ồn)	Cái	1
	Công suất 1.680W		
	Chất liệu vỏ máy Nhựa cao cấp		
	Chất liệu cối xay Nhựa cao cấp		
	Chất liệu lưỡi dao Thép không gỉ		
	Chức năng Xay sinh tố, Xay đá		
	Dung tích cối xay 1,8 lít		
	Dạng nút điều khiển: Nút vận và nút gạt		
	Tốc độ Chức năng nhồi, Nhiều tốc độ		
	Số lượng cối 1 cối xay		
	Tự ngắt khi quá nhiệt Có		
	Thời gian xay liên tục 24 giờ		
	Tốc độ vòng quay 32.000 vòng / phút		
	Nguồn điện áp 220V/50Hz		
	Trọng lượng sản phẩm 5,3kg		
	Kích thước 240mm x 220mm x 450mm		
	Trọng lượng bao bì 6,5kg		
17	Tủ đựng dụng cụ chế biến có cánh kính	Cái	1
	Kích thước: 1200×450×1500mm, khung tủ bằng inox hộp 30×30×0.8mm , khung tầng inox hộp 20×40×0.6mm , nan tầng bằng inox hộp 10×20×0.6mm khe hở nan 30mm , khung cánh hộp 25×25×0.6mm , cánh bọc kính dán , xung quanh bọc tấm dày 0.4mm, inox 201.		
	Tất cả được cắt gập bằng máy thủy lực đảm bảo độ chính xác, sắc nét. Các mối hàn được hàn chắc chắn vệ sinh sạch sẽ.		
18	Máy rửa bát công nghiệp chậu đôi	m2	1
	Kiểu dáng: Máy chậu đôi		
	Điều khiển: Phím bấm cơ phía trên		
	Chất liệu thân máy: Inox 304		
	Chất liệu vòi nước: Inox 304		
	Chất liệu thanh nhiệt: Inox304		
	Tần số siêu âm: 28khz		
	Nhiệt độ rửa: 0-60°C		
	Công suất làm nóng: 8000W		
	Công suất sóng âm: 2100W		
	Tổng công suất: 10100W		
	Bộ dao động sóng: 40 chiếc		
	Năng suất 1 lần rửa: 400 chiếc		
	Năng suất 1 giờ rửa: 5000 chiếc		
	Thể tích chậu chính: 205L		
	Thể tích chậu tráng : 154L		
	Kích thước chậu chính: 1200 x 570 x 300 mm		
	Kích thước chậu tráng: 900x 570 x 300 mm		

	Kích thước sản phẩm: 2400 x 800 x 1015 mm		
	Nguồn điện: 3 pha		
	Nguyên lí hoạt động của máy rửa bát sóng âm: Khi sóng siêu âm đi qua nước sẽ tạo ra các bọt khí lớn và nhỏ chứa sóng xung kích. Các sóng xung kích này sẽ tác động trực tiếp lên bề mặt của đồ vật giúp đánh tan các vết bẩn từ sâu bên trong, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.		
	Vật tư phụ lắp máy		
19	dây Cáp điện 4x10 mm	m	60
20	Ổng cấp nước cho máy PPR D32-40	m	50
21	Hệ thống hút mùi	Bộ	1
	Tum bếp		
	KT: 6800 x 900 x 500 (mm)		
	- Vật liệu: inox 304, dày 0.8mm		
	- Phụ kiện: lọc mỡ, khay hứng mỡ, đèn led.		
	Quạt hút mùi: 2cái		
	- Công suất 0.58kw/220v,		
	- Lưu lượng 5000-8.000m ³ /h, áp suất 352-131Pa		
	Ống gió: 20md		
	KT: 300 x 300		
	- Vật liệu: tôn hoa sen, dày 0.8mm		
	Chụp đầu quạt: 4cái		
	KT: D400/ 300 x 300 / 300mm		
	- Vật liệu: tôn hoa sen, dày 0.8mm		
	Bạt chống rung: 4 cái		
	Vật tư phụ		
	Nhân công lắp đặt hoàn thiện		
	Dây điện 3ph: 25m		
	ATOMAT 3hp: 1 cái		
22	Lưới chắn côn trùng	m ²	45
	Cửa lưới chống muỗi lùa được thiết kế gồm 2 bộ phận chính là Khung cửa và lưới		
	Khung cửa được sản xuất bằng khung nhôm cao cấp, đa dạng về màu sắc và kích thước phù hợp với nhu cầu người sử dụng.		
	Lưới được làm bằng sợi thủy tinh cao cấp, sản xuất trên dây chuyền khép kín, với hệ thống tự động hóa cao, máy móc thiết bị hiện đại được nhập khẩu của các hãng nổi tiếng trên thế giới		
23	Bình ủ 6 lít	cái	20
	Được làm từ chất liệu inox cao cấp và không gỉ, an toàn tuyệt đối cho sức khỏe người dùng		
	Hàng mới: 100%		
24	Xe đẩy xoong 1 tầng	cái	1
	Kích thước:C105*D60*R60cm		
	Bánh xe 100mm tự lùa cả 4 bánh		
	tay đẩy làm bằng inox ống 32mm độ dày 1.0mm		
	Lan can xung quanh làm bằng inox ống 13mm độ dày 0.6mm các tầng làm bằng inox tấm xước dày 0.6-0.8mm,có các thanh tăng cứng phía dưới.		
25	Bàn để gia vị Inox	Cái	1
	Kích thước 700×750×750/950mm , chân bằng inox hộp 30×30×0.8mm mặt bàn dày 1mm, sàn dưới phẳng dày 0.8mm inox 201		

	Tất cả được cắt gập bằng máy thủy lực đảm bảo độ chính xác, sắc nét. Các mối hàn được hàn chắc chắn vệ sinh sạch sẽ.		
26	Giường ngủ nhân viên 2 tầng Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện, gồm 2 tầng có cọc treo màn, có 2 dất giường. Kích thước: D1650 x R850 x H1650 mm	cái	1
27	Khay đựng canh, món phụ Khay bằng inox có độ dày 0,8mm, có nắp đậy	cái	50
28	Khay đựng thức ăn mặn, cơm Khay bằng inox, có nắp đậy	cái	50
29	Rổ Inox đựng bát thìa Rổ inox úp bát và thìa đường kính 50mm, dùng để đựng bát, thìa... Đảm bảo an toàn vệ sinh. Chất liệu: Inox 304	cái	25
30	Tổ máy phát điện DIESEL, - Model tổ máy: DHY 110KSE (Hoặc tương đương) - Model động cơ: H4A140ZD20 (Hoặc tương đương) - Model đầu phát: 274C (Hoặc tương đương) - Số pha: 3 pha - Bảng điều khiển: AMF20 (Hoặc tương đương) - Công suất liên tục: 100KVA/80KW - Công suất dự phòng: 110KVA/88KW - Điện áp: 380/220V - Tốc độ: 1500 V/p - Tần số: 50 Hz Máy có Vỏ cách âm chống ồn nhập khẩu đồng bộ nguyên chiếc. Tổ máy được sản xuất theo tiêu chuẩn Châu Âu(CE) 01 Tổ máy	BỘ	1
VII	NHÀ BẢO VỆ		
1	Tủ sắt Màu sắc: Trắng S31 Kích thước: W900 x D400 x H1830 mm Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện Kiểu dáng: Tủ gồm 2 khoang, bên trong mỗi khoang có 1 đợt di động, Cánh tủ sử dụng khóa số.	cái	1
2	Tivi 65 Inch QLED Độ phân giải: 4K (3,840 x 2,160) Đầu ra âm thanh (RMS): 20W Kết nối: HDMI ; USB -A: 2 HDMI (High Frame Rate): 4K 60Hz (for HDMI 1/2/3) Ethernet (LAN): 1 Cổng Digital Audio Out (Optical): 1 Bluetooth: Yes(5.3)	cái	1
3	Phụ kiện tivi (giá treo, dây điện, dây hdmi,...)	bộ	1
VIII	PHỤ KIỆN, VẬT TƯ LẮP ĐẶT		
1	Khóa vân tay - Vật liệu : hợp kim kẽm - Màu hoàn thiện : màu bạc - Chịu lực 2 bản lề tối đa : 80Kg - Độ dày cửa tối thiểu : 40mm - Độ rộng cửa tối đa : 1.000mm - Đóng gói : 1 cái	bộ	4
*	CAMERA NGOÀI NHÀ		

4	Tủ Rack 15U kích thước H830 x W600 x D600	bộ	1
	<ul style="list-style-type: none"> * Kích thước H830 x W600 x D600 * Tủ làm bằng thép tấm CT3 dày 0.8-1,5mm, sơn tĩnh điện chống gỉ 100%. * 01 quạt gió, 01 ổ cắm 3 chấu. * Kết cấu tủ hàn liền. * Cánh cửa lưới * Hệ thống bánh xe. 		
5	ODF 4FO - Vỏ bằng nhựa. - Có thể dùng adapter FC, SC, ST hoặc LC - Dễ dàng phân bổ các dây hàn quang. - Quản lý bảo vệ hệ thống cáp quang - Kích cỡ: 150mm x 120 x 30mm	bộ	1
6	Switch POE GIGABIT 16 cổng PoE 1000M, 1 cổng SFP, 1 cổng Uplink 10/100/1000M	bộ	1
	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Gigabit PoE port • 1 Gigabit Uplink Port • 1 Gigabit SFP Port • Tiêu chuẩn PoE: 802.3af, 802.3at • Công suất PoE tối đa 130W • Băng thông 56 Gbps • Tích hợp công nghệ PoE Extend (tối đa 300m) • Nguồn 100~240 VAC • Hỗ trợ Hik-Central/iVMS/HCP/quản lý cloud 		
7	Patch panel 16 Port	bộ	1
	<p>COMMSCOPE Category 6 Patch Panel, Unshielded, 16-Port, SL (PNL. ASSY 16PT CAT6E UNIV.WIRING).</p> <p>Patch Panel Cat 6 SL Series COMMSCOPE vượt tất cả các yêu cầu về hiệu suất chuẩn Cat 6 của TIA/EIA 568-B.2 và ISO/IEC 11801 Class E</p> <p>Thanh quản lý 16 port Cat6 thỏa mãn tất cả các yêu cầu hiệu suất cho những ứng dụng hiện tại và tương lai chẳng hạn như: Gigabit Ethernet (1000BASE-TX), 10/100BASE-TX, token ring, 155 Mbps ATM, 100 Mbps TP-PMD, ISDN, video dạng digital hay analog, digital voice (VoIP).</p> <p>COMMSCOPE Cat 6 SL Series Patch Panels 16 port.</p>		
8	Đầu ghi hình 16 kênh	bộ	1
	<ul style="list-style-type: none"> • Tối đa 16 kênh IP (lên đến 12MP) • H.265/H.265+/H.264/H.264+ • Băng thông in/out: 160 Mbps/160 Mbps • Cổng xuất hình ảnh HDMI & VGA độc lập • Hỗ trợ 2 ổ cứng (tối đa mỗi ổ 10TB) • Chọn 1 trong 3 tùy chọn: 1 kênh chụp khuôn mặt hoặc 2 kênh nhận diện người và phương tiện 4 kênh cảnh báo so sánh khuôn mặt; hoặc Phát hiện chuyển động 2,0 trên tất cả các kênh • Audio (in/out): 1/1, Alarm (in/out): 4/1 • Nguồn cấp 12 VDC • 385 mm × 315 mm × 52 mm, ≤ 1 kg 		

9	<p>Ổ cứng lưu trữ hình ảnh 30 ngày : 6Tb</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng: 10000GB. - Chuẩn HDD 3.5" SATA3 6Gb/s. - Tốc độ vòng quay (RPM): 7.200. - Cache: 256MB. - Cung cấp đồng thời 64 luồng dữ liệu HD. - Hoạt động liên tục 24×7 trên các thiết bị DVR. 	bộ	1
10	Bộ chuyển đổi quang điện	bộ	1
	<p>Thiết bị được sử dụng Chipset Qualcomm 8334 (USA)</p> <p>Bộ chuyển đổi quang điện 10/100/1000M Single Fiber/ Multi mode (1 Sợi quang)</p> <p>Hỗ trợ bước bước sóng 1310nm/1550nm</p> <p>Multi-Mode:2 km; Single-Mode:20km</p> <p>Truyền dẫn đồng thời 2 tín hiệu cáp quang với 2 bước sóng riêng biệt trên cùng 1 sợi quang.</p> <p>One optical port: MM: SC/ST/FC (fiber size: 50,62.5/125μm)</p> <p>SM: SC/ST/FC (fiber size: 9/125μm)</p> <p>Thiết kế nhỏ gọn, Sơn tĩnh điện, Logo sơn 3 màu nổi bật bằng công nghệ cao.</p>		
11	Bộ chuyển đổi HDMI sang quang	bộ	1
	<p>Bộ chuyển đổi quang cho ra cổng HDMI chuẩn hình ảnh 1080P</p> <p>Bộ chuyển đổi HDMI sang quang</p> <p>Sử dụng nguồn: 5V 1A</p> <p>Kết nối cổng quang đầu vuông SC</p> <p>Khoảng cách kết nối: 20KM</p> <p>Bước sóng: 1310nm; 1550nm</p> <p>Tốc độ truyền: 155Mbps</p> <p>Chuẩn: HDMI 1.3, HDCP1.2</p> <p>ứng Dụng: Trong các trường hợp thi công kết nối cổng HDMI cho màn hình quan sát Camera ở khoảng cách xa, cho các giải pháp cần chuyển đổi cổng HDMI.</p>		
12	Máy tính xử lý hình ảnh	bộ	1
	<p>Pentium G6405 - 4.10GHZ/4M/1200(Tray+fan)</p> <p>Gigabyte H510M-H V2</p> <p>TEAM VULCAN Z 8GB/3200 (Tản nhiệt)</p> <p>SSD TEAMGROUP CX2 256GB 2.5" STD sata3 (T253X6256G0C101)</p> <p>Coolerplus CPC-C02/C09 (Nhỏ)</p> <p>Coolerplus GX350</p> <p>Key + mouse Dare-u LK185 + LM103</p> <p>Dahua DHI- LM22-A200Y 21.5" (VA-100Hz) - HDMI, VGA</p>		
13	Camera giám sát ngoài nhà Ir=30m, IP65, độ phân giải 4MP	bộ	10
	<p>Camera IP 4MP thân trụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh chất lượng cao với độ phân giải 4MP - Tầm xa hồng ngoại/Ánh sáng trắng: 50m - Hỗ trợ phát hiện người và phương tiện - Smart Hybrid Light: công nghệ tiên tiến với tầm xa - Công nghệ nén H.265+ hiệu quả - Tích hợp Micro. - Chống nước và bụi (IP67) 		
12	Rèm gỗ bản lá dày 3.2mm, rộng 50mm đã sơn UV/Nano , dây kéo dù tay 2 bên	m2	247,7448

	Phụ kiện thanh hợp kim nhôm Gỗ thông tuyết		
14	Rèm vải cao cấp 2 lớp, vải thô cao cấp, khổ vải 155cm	m	101,52
IX	VẬT TƯ XÂY LẬP		
1	Đèn trang trí treo tường 2 nóng Bóng đèn: đuôi E14, ánh sáng vàng – bóng rời Chất liệu: Hợp kim xi màu đồng giả cổ + chao vải màu nâu Kích thước: L300xW240xH380	cái	4
1	Khung xương tấm Plywood chống ẩm dày 36mm (2 lớp 18mm) rộng 50mm (cắt tấm 1220x2440)	md	4968,674
2	Ván MDF chống ẩm dày 18mm phủ Veneer 1 mặt Cốt MDF chống ẩm dày 15mm, phủ 1 mặt veneer dày 3mm, gia công ép thủy lực, dán cạnh, dán kéo chuyên dụng (chưa bao gồm công tạm nhám, sơn bề mặt)	m2	492,1211
3	Ván MDF chống ẩm dày 18mm phủ Veneer 2 mặt Cốt MDF chống ẩm dày 12mm, phủ 2 mặt veneer dày 3mm, gia công ép thủy lực, dán cạnh, dán kéo chuyên dụng (chưa bao gồm công tạm nhám, sơn bề mặt)	m2	235,7513
5	Ván melamin MDF đục lỗ dày 17mm Tấm melamin bao gồm cốt MDF chống ẩm gia công mặt melamine dày 17mm, dán cạnh, ván melamine không cần sơn, có thể trực tiếp thi công,	m2	129,5049
7	Phào cổ trần, chân tường Veneer đồng bộ vật liệu ốp vách (chưa bao gồm sơn)	md	474,2228
8	Phào trang trí bo khung trên tường veneer, đồng bộ vật liệu ốp vách (chưa bao gồm sơn)	md	1.229,08
9	Lam trang trí : Tấm Acoustic - nền xám Acoustic Panel - Grey base Tính năng: Tiêu âm Tấm Acoustic Lam Phối là sự kết hợp giữa các thanh lam có kích thước khác nhau trên nền Polyeste màu xám hoặc đen Độ chịu ẩm cao	m2	33,2056
10	Tấm gợn sóng Tấm Biên Dạng 2D Eco Veneer trên lõi MDF chống ẩm 17mm & Phụ kiện thanh nối góc	m2	1
11	Thanh nối góc	md	1
12	Đệm cao su non dày 5mm (gồm 3 lớp lõi đàn hồi, lớp bảo vệ chống thấm và lớp vỏ)	m2	110,19
13	Da PVC bọc ghế sofa dày 1,3mm, (cấu tạo 3 lớp: lớp nền thường làm từ vải dệt, vải không dệt; lớp trung gian là 1 lớp đệm tăng độ êm; lớp bề mặt làm từ nhựa tổng hợp PU/PVC)	m2	142,5151
14	Dán sàn vinyl dày 2mm Kiểu sàn: đa lớp Lớp bảo vệ bề mặt: 0,35mm Tổng trọng lượng: 3300g/m2 +- 10% Kích thước cuộn: 2 m x 20 m x 2 mm	m2	194,58
15	Thảm nhung mịn màu sáng, họa tiết cổ điển	m2	51,1564
16	thảm lụa màu xám	m2	76,075
17	Giấy dán tường lụa, hoa văn họa tiết cổ điển	m2	126,1301
18	Kính cường lực dày 12mm	m2	1
19	Kính cường lực dày 10mm	m2	1
20	Phụ kiện bàn xoay D588mm	bộ	10

21	Gỗ lim (đã qua xử lý mối mọt, hạn chế cong vênh, co ngót,... sẵn sàng để sản xuất)	m3	1
22	Gỗ hương (đã qua xử lý mối mọt, hạn chế cong vênh, co ngót,... sẵn sàng để sản xuất)	m3	1
23	Gỗ sồi, tần bì (đã qua xử lý mối mọt, hạn chế cong vênh, co ngót,... sẵn sàng để sản xuất)	m3	1
24	Gỗ lim dày 20mm (đã qua xử lý mối mọt, hạn chế cong vênh, co ngót,... sẵn sàng để sản xuất)	m2	1
25	Gỗ lim dày 50mm (đã qua xử lý mối mọt, hạn chế cong vênh, co ngót,... sẵn sàng để sản xuất)	m2	1
26	Gỗ hương dày 20mm (đã qua xử lý mối mọt, hạn chế cong vênh, co ngót,... sẵn sàng để sản xuất)	m2	1
27	Gỗ sồi, tần bì dày 20mm (đã qua xử lý mối mọt, hạn chế cong vênh, co ngót,... sẵn sàng để sản xuất)	m2	1
28	Cửa gỗ lim dày 5cm, bao gồm phụ kiện bản lề	m2	25,92
29	Đèn chùm phòng Khách mâm pha lê DMT-1718-800 Kích thước: D80*H40CM Chất liệu: Mâm inox kết hợp pha lê Bóng: LED 3 MÀU Ánh sáng:Trắng -Vàng- Trung tính	chiếc	1
30	Đèn rọi tranh 10W xoay 360 độ gắn trần, gắn tường thân trắng D65xh125)	chiếc	2
31	Thảm nhung đỏ sân khấu, độ dày 2mm, khổ 2m	m2	97,135
15	Đèn Led Panel 300x1200 -50W Điện áp: 220V/50-60Hz Nhiệt độ màu: 3000K/4000K/6500K Quang thông: 5500/5900/5900 lm Hiệu suất sáng: 110/118/118 lm/W Tuổi thọ: 30.000 giờ	cái	9

5. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng nhà thầu phải:

5.1 Có nội quy qui định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.

5.2 Bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.

5.3 Có bố trí lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc, gồm:

6.1 Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

6.2 Phế thải xây dựng phải được dọn và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống ách tắc cản trở giao thông và môi trường cảnh quan khu vực. Nhà

thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định của Thành phố.

6.3 Có giải pháp để giảm tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

7. Yêu cầu về an toàn lao động:

Nhà thầu phải đưa ra trong Hồ sơ dự thầu của mình các biện pháp an toàn lao động trong suốt quá trình thi công và biện pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra. Trong đó cần nêu rõ biện pháp an toàn lao động trong từng loại công việc, biện pháp an toàn cho các khu vực có mạng điện nước và các xe, máy của Nhà thầu đi qua.

Nhà thầu phải có các giải pháp đảm bảo an toàn giao thông cho xe lưu thông qua công trường; các xe ra vào, thi công trên công trường...

8. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

Nhà thầu phải có giải pháp huy động nhân lực, máy móc thiết bị thi công để thực hiện gói thầu theo đúng các yêu cầu đề ra trong hồ sơ mời thầu

9. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể các hạng mục:

Nhà thầu phải có giải pháp thi công tổng thể, bố trí chung mặt bằng thi công trên công trường, giải pháp thi công chi tiết cho các hạng mục công trình.

10. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của Nhà thầu:

Nhà thầu phải có hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu theo đúng qui định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

Nhà thầu phải bố trí cán bộ giám sát chính trên công trường phụ trách công tác nghiệm thu nội bộ các hạng mục công trình và thực hiện công tác nghiệm thu theo đúng các qui định hiện hành.

2. Yêu cầu các thông số bảo hành

Các thông số/yêu cầu tối thiểu về bảo hành mà nhà thầu phải kê khai và đáp ứng được liệt kê chi tiết trong bảng sau:

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
I	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI PHẦN XÂY LẮP (C)	≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng	

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)	≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng	

E-HSDT có đề xuất về thông số bảo hành không đạt yêu cầu tối thiểu nêu trên sẽ bị loại và không được đánh giá các bước tiếp theo. Các chỉ tiêu bảo hành đề xuất trong từng E-HSDT sẽ được đánh giá theo nguyên tắc trên cùng một mặt bằng và tiêu chuẩn đánh giá quy định tại Chương III của E-HSMT.

Phương án thay thế: E-HSMT có thể quy định theo phương án nêu giá trị thông số bảo hành điển hình theo thiết kế và cho phép nhà thầu chào các thông số bảo hành dao động xung quanh giá trị này nhưng không vượt quá mức tối thiểu, mức tối đa nào đó (*Ví dụ 5%*).

IV. Các bản vẽ

Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được Chủ đầu tư đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF cùng E-HSMT trên Hệ thống