

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: Bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, giải phóng mặt bằng Dự án đầu tư xây dựng Quảng trường - công viên khu vực TOD phía Đông hồ Hoàn Kiếm
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư - hạ tầng phường Hoàn Kiếm.
- Nguồn vốn: Ngân sách thành phố
- Quyết định đầu tư: UBND phường Hoàn Kiếm
- Quyết định số 338/QĐ-UBND ngày 13/02/2026 của UBND phường Hoàn Kiếm về việc Phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu một số gói thầu để thực hiện hỗ trợ tạm cư, tái định cư cho một số đơn vị trong phạm vi dự án “Bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, giải phóng mặt bằng” (đợt 5).

b) Địa điểm:

- Vị trí: 18C Phạm Đình Hổ, phường Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội

HIỆN TRẠNG:

Hiện trạng Viện Văn học có trụ sở tại số 20 Lý Thái Tổ có diện tích khoảng 1.308,3 m² gồm 04 khối nhà A, B, C và D. Khối nhà A là nhà xây dựng biệt thự cao 02 tầng, tường xây gạch, mái bằng BTCT có diện tích 922,14m²; khối nhà B là nhà 2 tầng, tường xây gạch, mái bằng BTCT có diện tích 322,24m²; Khối nhà C là nhà 3 tầng, tường xây gạch, mái bằng BTCT, trên lợp tôn có diện tích 446,61m² và khối nhà D là nhà 1 tầng mái bằng BTCT có diện tích 25,12m²; Sân có diện tích 527,16m².

MỤC TIÊU ĐẦU TƯ:

Do thực hiện dự án Bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, giải phóng mặt bằng Dự án đầu tư xây dựng Quảng trường – công viên khu vực TOD phía Đông hồ Hoàn Kiếm cho nên xây dựng trụ sở làm việc mới để di chuyển Viện Văn học từ 20 Lý Thái Tổ sang địa điểm 18C Phạm Đình Hổ, phường Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội.

QUY MÔ ĐẦU TƯ:

- Xây dựng 02 khối nhà gồm 1 khối nhà 03 tầng và 1 khối nhà 2 tầng xây bằng kết cấu bê tông cốt thép và sân vườn.

2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu: Theo hồ sơ thiết kế được duyệt

b) Thời hạn hoàn thành : 270 ngày

c) Hình thức hợp đồng : Trọn gói

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Thời gian thực hiện: thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng là 270 ngày (Từ ngày hợp đồng có hiệu lực đến ngày nghiệm thu hoàn thành công trình).

- Nhà thầu cần lập tiến độ thi công dự thầu đảm bảo thể hiện được tiến độ thi công tổng thể cho từng hạng mục công trình và tiến độ thi công chi tiết cho từng đoạn, phân đoạn, phân vùng hay từng hạng mục công việc phù hợp với tổng mức thời gian dự kiến thi công.

- Tiến độ thi công có thể được lập theo ngày/tuần/tháng nhưng đảm bảo thời gian thi công trong bảng tiến độ chi tiết phù hợp với tiến độ thi công tổng thể cho từng hạng mục công trình phù hợp theo Bảng kê các hạng mục công việc dự thầu:

TT	Hạng mục công việc	Thời gian bắt đầu	Thời gian hoàn thành
1	Thi công xây dựng	Kể từ ngày chủ đầu tư phát lệnh khởi công	270 ngày
2	Cung cấp, lắp đặt thiết bị	Kể từ ngày chủ đầu tư phát lệnh khởi công	270 ngày

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

1. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa; yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo:

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp, lắp đặt hàng hóa, hệ thống thiết bị đáp ứng yêu cầu thiết kế, tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành;

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, chuyển giao công nghệ cho đơn vị sử dụng;

- Tổ chức thí nghiệm, nghiệm thu theo quy định.

- Các yêu cầu khác theo quy định của E-HSMT

2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

a. Quy trình:

- Trên cơ sở xem xét các tài liệu thiết kế, tham quan hiện trường và yêu cầu trong E-HSMT, bằng kinh nghiệm và năng lực thực tế của mình, nhà thầu phải đưa ra các biện pháp, kỹ thuật thi công một cách chi tiết, hợp lý và khoa học sẽ là những yếu tố thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình đánh giá xem xét E-HSMT. Nhà thầu phải lường trước và nêu ra các trường hợp khó khăn có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến việc thi công và dự kiến phương án giải quyết hay đề nghị giải quyết các trường hợp đó.

- Thiết kế tổng mặt bằng công trình: Nhà thầu nghiên cứu hồ sơ thiết kế đề xuất biện pháp thi công phù hợp với hiện trạng, lập rào chắn, biển báo... theo quy định;

b. Quy phạm:

Trong quá trình thi công, nhà thầu phải tuân thủ theo đúng các quy định quy phạm hiện hành như sau:

Để đảm bảo kỹ thuật, chất lượng công trình và thống nhất cho việc kiểm tra nghiệm thu, ngoài các quy định trong quản lý chất lượng, quy chế giám sát; một số quy trình thi công và nghiệm thu:

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 về Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng và các Nghị định, thay thế, bổ sung....

Đồng thời tuân thủ theo các quy định của Chính phủ về Quản lý chất lượng công trình Xây dựng và các văn bản hướng dẫn khác có liên quan.

*** CÁC YÊU CẦU QUAN TRỌNG THUYẾT MINH BIỆN PHÁP THI CÔNG:**

- Trên cơ sở biện pháp tổ chức thi công công trình của thiết kế và tổng tiến độ chung, Nhà thầu cần khảo sát, nghiên cứu kỹ thiết kế, khối lượng thực hiện và thực tế hiện trường của gói thầu để lập biện pháp tổ chức thi công tổng thể cho toàn bộ gói thầu và cụ thể cho từng hạng mục công trình trong gói thầu.

- Thuyết minh huy động nhân công được đánh giá hợp lý khi: Theo bảng tiến độ thi công chi tiết các hạng mục công việc, nhà thầu thể hiện chi tiết việc huy động số lượng nhân công (thể hiện rõ số lượng từng tổ đội thi công các công tác chính như: Tổ cốppha, lắp dựng cốt thép; tổ thi công bê tông; tổ thi công công tác xây; tổ thi công công tác trát; tổ thi công điện; tổ thi công nước; tổ thi công ốp lát; tổ thi công sơn bả; tổ thi công điều hòa, thông gió; tổ thi công PCCC; tổ thi công điện nhẹ, tổ thi công lắp đặt thiết bị nội thất, thiết bị công nghệ thông tin; các tổ đội thi công khác theo bố trí của nhà thầu) để đáp ứng số lượng nhân công hợp lý thi công đảm bảo quy định về Bộ luật lao động và các quy định pháp luật cũng như chính sách Môi trường xã hội của dự án.

- Thuyết minh huy động thiết bị được đánh giá hợp lý khi: Trong thuyết minh và bảng tiến độ thi công chi tiết các hạng mục công việc, nhà thầu cần thể hiện rõ số lượng, công suất phù hợp, chủng loại, thời điểm (thời điểm theo đúng thời điểm dự kiến bắt đầu, kết thúc công việc, hạng mục công việc trong bảng tiến độ thi công hoặc thời điểm cụ thể hơn do nhà thầu đề xuất) để khả năng thiết bị có thể đáp ứng khối lượng phục vụ đạt yêu cầu tiến độ hoặc tốt hơn so với tiến độ thi công chung nhà thầu đề xuất.

- Biện pháp tổ chức thi công phải được Nhà thầu thể hiện trong hồ sơ dự thầu để làm cơ sở đánh giá hồ sơ dự thầu. Sau khi trúng thầu, Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện đúng các biện pháp, tổ chức thi công đã được Chủ đầu tư thống nhất, nhà thầu phải có bố trí nhân lực, thiết bị, vật tư đúng biện pháp đã lập trong Hồ sơ dự thầu, đáp ứng yêu cầu thi công; thiết bị, phương tiện đưa đến thi công công trình phải được đăng ký, đăng kiểm hoạt động và bảo hiểm theo quy định. Trong trường hợp cần thiết để đảm bảo chất lượng, tiến độ thi công của gói thầu chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu huy động thêm nhân lực, thiết bị, nhà thầu phải tuân thủ nhằm đảm bảo tiến độ thực hiện hợp đồng đã ký kết.

- Yêu cầu về tổng mặt bằng công trường, lán trại thi công:

+ Khu nhà làm kho chứa vật liệu phải đạt các yêu cầu về cách nhiệt, phòng ẩm, chống chọi được với mưa bão, phòng chống cháy nổ để tránh được sự xuống cấp của vật liệu lưu kho, đảm bảo an toàn tuyệt đối.

+ Mặt bằng xung quanh các khu nhà phải được đắp tạo dốc thoát nước tốt phù hợp về mặt kết cấu, nên có rào bao quanh, cổng cửa ra vào hợp lý và phải có chỗ để đậu xe.

+ Cung cấp đầy đủ các nhu cầu về điện, nước sinh hoạt, điện thoại, thiết bị chữa cháy...

+ Lán trại phải đảm bảo chắc chắn, an toàn cho sử dụng, đảm bảo các điều kiện về vệ sinh môi trường và sức khỏe của con người như nền trại phải cao ráo, kết cấu chắc chắn chống được mưa bão, xây dựng nơi ít gió, tránh bụi, tránh ồn,...

- Bản vẽ tổng mặt bằng (phải thể hiện chi tiết trên cơ sở bản vẽ của dự án được Chủ đầu tư cung cấp, không hạn chế số lượng bản vẽ) và thuyết minh phải thể hiện rõ: Vị trí, mặt bằng bố trí công trình xây dựng; Vị trí kho, bãi tập kết vật tư xây dựng (sắt thép, cốppha, dàn giáo, gạch xây, cát, xi măng, vật liệu sơn bả,), kho bãi để chất thải nguy hại; Các bãi gia công cốt thép, cốppha; Bố trí thiết bị thi công; Cấp điện, cấp thoát nước phục vụ thi công (tính toán bố trí nguồn điện có công suất phù hợp với công suất sử dụng thi công của thiết bị, sơ đồ bố trí hệ thống tủ điện đến các vị trí thiết bị có công suất tiêu thụ lớn); Bố trí nhà tạm thi công (nhà ở, sinh hoạt cho Ban chỉ huy, công nhân (nếu có)); Đối với trường hợp có bố trí nhà tạm cho sinh hoạt và kỹ sư ở công trường thì phải có giải pháp thuyết minh đảm bảo cấp nước và thoát nước thải sinh hoạt); Bố trí cổng ra vào công trình thi công; Tổ chức thoát hiểm khi có sự cố; Bố trí rào chắn, biển báo; Giải pháp giao thông trong công trình và trong quá trình thi công (thể hiện rõ các giải pháp đảm bảo hiện trạng hạ tầng (đường, vỉa hè, cây xanh, thoát nước) của khu vực xung quanh dự án không bị ảnh hưởng trong quá trình thi công). Tổng mặt bằng và thuyết minh thể hiện rõ các tiêu chí trên thì được đánh giá là hợp lý, phù hợp. (đối với việc bố trí tổng mặt bằng thi công xây dựng có sự thay đổi trong quá trình thi công các giai đoạn thì cần phải bố trí phù hợp cho từng giai đoạn thi công.

- Yêu cầu biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

+ Nhà thầu nghiên cứu đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của công trình nêu trong hồ sơ thiết kế được duyệt, chỉ dẫn kỹ thuật, quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình để lập biện pháp kỹ thuật thi công cho gói thầu. Giải pháp công nghệ, kỹ thuật thi công của nhà thầu lập phải khả thi và phù hợp với điều kiện năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu, điều kiện thực tế và quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành.

- Biện pháp tổ chức thi công tổng thể phải chi tiết, hợp lý, khả thi, phù hợp với yêu cầu HSMT khi: Phù hợp với quy mô, tính chất công việc cụ thể công trình, phù hợp với tiêu chuẩn hiện hành; Thuận lợi cho việc kiểm soát của Chủ đầu tư, TVGS trong quá trình thi công; Thuyết minh biện pháp thi công chi tiết gồm các nội dung chính như: Phạm vi công việc trong gói thầu, yêu cầu kỹ thuật, giải pháp kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng, tổ chức thi công, nghiệm thu... các bước và chi tiết các bản vẽ (bản vẽ biện pháp thi công yêu cầu phải thể hiện chi tiết trên cơ sở bản vẽ của dự án đã được Chủ đầu tư cung cấp, không hạn chế số lượng bản vẽ song phải thể hiện được đầy đủ) kèm thuyết minh toàn bộ các công tác thi công.

3. YÊU CẦU VỀ TỔ CHỨC KỸ THUẬT THI CÔNG, GIÁM SÁT:

a. Yêu cầu chung:

+ 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 điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

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

+ Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị đưa vào thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

+ Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh 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 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 danh sách Ban chỉ huy công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng thời hạn và nghĩa vụ của nhà thầu.

+ Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

+ Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì nhà thầu 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 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, chết người, nhà thầu 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, nhà thầu phải thu dọn công trường sạch sẽ.

+ Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

b. Giám sát thi công:

+ Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra quá trình thi công của nhà thầu bất cứ lúc nào. Nhà thầu phải có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật xây dựng các công tác trên.

+ Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trường khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật xây dựng. Mọi vật liệu, thiết bị bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

+ Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

+ Vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

+ Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân thủ theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

+ Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi thường thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- + Lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- + Lý do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

4. YÊU CẦU VỀ CHUNG LOẠI VẬT TƯ, VẬT LIỆU:

Nhà thầu phải liệt kê (đề xuất) đầy đủ các loại vật tư, vật liệu chủ yếu, có nguồn cung cấp, nhà cung cấp (có chức năng sản xuất cung cấp hoặc có chức năng cung cấp) theo quy định, có xuất xứ, đặc tính kỹ thuật phù hợp với hồ sơ thiết kế và các quy trình quy phạm hiện hành. Có hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có chức năng cung cấp tất cả vật tư, vật liệu (trừ vật tư, vật liệu nhà thầu là nhà sản xuất). Nhà thầu có thể chào các vật tư, vật liệu tương đương với yêu cầu của Hồ sơ mời thầu (Tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ)

4.1. DANH MỤC CHUNG LOẠI VẬT TƯ, VẬT LIỆU CHÍNH DÙNG THI CÔNG CÔNG TRÌNH

STT	Loại thiết bị và đặc điểm vật tư, vật liệu, thiết bị	Chung loại, hãng, xuất xứ	Catalog
1	Xi măng	Hoàng Long, Chinfon /Việt Nam	*
2	Thép xây dựng	Việt Đức, Việt Ý /Việt Nam	*
3	Cát vàng, cát xây, cát trát các loại	Sông Hồng, Sông Lô /Việt Nam	
4	Đá các loại	Hà Nam, Hoà Bình /Việt Nam	
5	Gạch xây	Vinh Phát, Bút Sơn /Việt Nam	
6	Sơn, bột bả các loại	Joton /Việt Nam	*
7	Gạch ốp, lát	Vigracera, Việt Anh, TTC, Tasa, Trung Đô /Việt Nam	*
8	Trần thạch cao	Vĩnh Tường, Zinca /Việt Nam	*
9	Cửa, vách kính khung	Hệ nhôm Xingfa Việt Pháp, Kính Việt Nhật /Việt Nam	*
10	Ống nước, ống nhựa các loại	Tiền Phong, Dismy /Việt Nam	*
11	Thiết bị vệ sinh	Inax, Vigracera /Việt Nam	*
12	Dây điện	Cadisun, Goldcup /Việt Nam	*
13	Ổ cắm, công tắc, ống ghen điện, aptomat	Sino /Việt Nam	*
14	Tôn	Việt Hàn, Việt Nhật /Việt Nam	

5. YÊU CẦU VỀ CUNG CẤP, LẮP ĐẶT HÀNG HÓA; YÊU CẦU VỀ CUNG CẤP CÁC DỊCH VỤ KÈM THEO

5.1 Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa

- Cung cấp và lắp đặt (bao gồm cả tài liệu kỹ thuật hướng dẫn sử dụng, kiểm định và giấy phép sử dụng, bảo hành bảo trì trong thời gian bảo hành) cho hàng hóa, đảm bảo các thông số kỹ thuật, các yêu cầu của hồ sơ thiết kế, e-hsmt và các quy định, quy phạm hiện

hành của Việt Nam, đảm bảo tiến độ lắp đặt, cung cấp như yêu cầu của e- hsmt.

- Sau khi mọi công tác lắp đặt đã hoàn tất và trước khi được chấp nhận lần cuối, nhà thầu phải thực hiện các thử nghiệm tại hiện trường theo đúng yêu cầu quy định trong các yêu cầu kỹ thuật cho từng hạng mục hàng hóa.

- Sau khi nghiên cứu hồ sơ nghiệm thu và thực địa, nếu thấy hàng hóa lắp đặt đúng thiết kế và phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật quy định trong tài liệu hướng dẫn lắp đặt và các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành thì lập và ký biên bản nghiệm thu.

- Nếu chủ đầu tư nghiệm thu phát hiện thấy một số khiếm khuyết thì yêu cầu nhà thầu tiến hành sửa chữa, hoàn chỉnh và hẹn ngày nghiệm thu lại. Nhà thầu phải nghiêm chỉnh thực hiện công việc khắc phục các khiếm khuyết trên đúng thời hạn.

- Mọi sự cố xảy ra khi sử dụng hoặc do công tác lắp đặt không chính xác, do cấu tạo hoặc do những sai phạm khác trong quá trình lắp đặt, nhà thầu phải tự sửa chữa theo quy định trong “các yêu cầu kỹ thuật”, đến khi được chủ đầu tư xác nhận là đã đạt yêu cầu.

- Tất cả các Model/hãng sản xuất/xuất xứ có thể chỉ định trong E-HSMT chỉ mang tính chất tham khảo. Nhà thầu có thể chào các vật tư, vật liệu, thiết bị tương đương với yêu cầu của Hồ sơ mời thầu (Tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ)

5.2. Danh mục hàng hóa, thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn:

TT	Tên Thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Hãng sản xuất/Xuất xứ yêu cầu	Model/ Hãng xuất xứ/ Xuất xứ tham khảo
1	Màn hình Led và phụ kiện đồng bộ (kích thước theo thực tế)	m2	39	(Kt 10000x3000mm và 3000x3000mm) Màn hình LED P3.076 indoor Kích thước Module: 320*160mm Số chip LED/ điểm ảnh (pixel) 1 đỏ + 1 xanh dương + 1 xanh lơ: 3 chip Led/ điểm ảnh. (1R + 1G + 1B) Kích thước điểm ảnh: 3.076mm Kết cấu điểm ảnh 1R1G1B Mật độ điểm ảnh 105625Dots/m2 Độ phân giải 104 x 52 (pixel) Tỷ lệ làm tươi khung hình 3840Hz Khoảng cách nhìn tối ưu 3m đến 100m Độ sáng >_ 500mcd/m2 Bóng theo lô sản xuất Màu hiển thị 4398 tỷ màu Đã bao gồm: Bộ xử lý hình ảnh, card tín hiệu, hệ thống đầu nối hoàn chỉnh		QiangLi/ China
2	Phụ kiện lắp đặt cho màn hình LED:	Bộ	2	<ul style="list-style-type: none"> - Dây điện từ tủ điện đến các line - Dây điện từ nguồn sang nguồn - Hệ thống điện, aptomat - Vật tư phụ lắp đặt + phích nguồn, ổ điện - Hệ khung sắt trong nhà được kết cấu bằng thép hộp hộp mạ kẽm 20 x 40mm 	Việt Nam	Việt Nam

3	Rèm cuốn cửa sổ	m2	114	Loại 1: 2300x2000mm; Loại 2: 2500x2000mm Chất liệu: Vải polyester		Hàn Quốc
4	Bàn làm việc phòng Lãnh đạo	Chiếc	3	Yếm bàn có tạo hình vân trang trí sang trọng. Chân ghép hộp bè thế. Bàn thường kết hợp với ghế giám đốc, tủ phụ hoặc học tùy chọn. Kích Thước: W2000 x D1000 x H760 mm Chất liệu: Bàn làm từ gỗ công nghiệp MDF phủ melamin	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam
5	Ghế làm việc phòng Lãnh đạo	Chiếc	3	Kích thước: Rộng (640- 660) – sâu(720-790) – cao (1170-1250) Loại ghế xoay, chân bánh xe chất liệu đệm tựa mút bọc da công nghiệp, chân tay ghế bằng nhựa	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam
6	Bộ Sofa phòng lãnh đạo - Sofa văn phòng	Chiếc	3	Văng dài: Dài 180cm, sâu 70cm Văng đơn: Dài 80cm, sâu 70cm Khung sofa được làm từ thép chắc chắn, đảm bảo độ bền và sự ổn định. Bề mặt ghế được bọc da tổng hợp,	Việt Nam	Nội thất 2K - Việt Nam
7	Tủ tài liệu phòng lãnh đạo	Chiếc	3	Tủ tài liệu lãnh đạo Kích thước:W1200 x D400 x H2000 mm Chất liệu:MDF cao cấp phủ Melamine	Việt Nam	Thiên Hòa Furniture - Việt Nam

8	Bàn làm việc nhân viên	Chiếc	72	<p>Chất liệu: Khung bàn ghế ống thép sơn tĩnh điện Mặt bàn và đệm tựa ghế gỗ tự nhiên phủ một lớp sơn mỏng bảo vệ mặt bàn bền đẹp.</p> <p>Kiểu dáng : Bàn giáo viên rời ghế có tựa + Bộ bàn ghế dành cho giáo viên + Bàn giáo viên học liền cánh mở, khung ống thép 25x25 sơn tĩnh điện, mặt bàn gỗ dày 18mm + Ghế giáo viên khung ống thép 25x25 sơn tĩnh điện, đệm tựa ghế gỗ dày 18mm</p>	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam
9	Ghế làm việc nhân viên	Chiếc	72	<p>Kích Thước: W660 x D645 x H(1155-1305) mm Chất liệu: Khung tựa nhựa, lưng lưới, đệm mút bọc vải lưới, chân nhựa đúc</p>	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam
10	Tủ sắt đựng hồ sơ	Chiếc	40	<p>Kiểu Dáng - Tủ hồ sơ, tủ sắt sơn tĩnh điện - Tủ gồm 3 khoang + khoang trên có 2 đợt di động, khung cánh kính mở. + khoang giữa gồm 2 ngăn kéo + khoang dưới cùng có 2 cánh sắt mở Kích Thước: W1000 x D450 x H1830 mm KT Kính: 842 x 363 x 3 mm Chất liệu: - Sắt sơn tĩnh điện - Tay nắm bằng nhôm</p>	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam
11	Cây nước uống trực tiếp	Chiếc	5	<p>Cây lọc nước nóng lạnh 5 lõi Loại: Trực tiếp từ nguồn nước CS Nóng: 500W – CS Lạnh: 85W Nhiệt độ làm nóng: 85 độ Nhiệt độ làm lạnh: 10 độ</p>	Việt Nam	Kangaroo
12	Bàn hội trường	Chiếc	80	<p>Kiểu Dáng - Bàn hội trường gỗ tự nhiên</p>	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam

				<ul style="list-style-type: none"> - Chân bàn cong kiểu chữ C - Yếm bàn soi rãnh trang trí hình vuông - Yếm sát đất Chất liệu: Làm từ gỗ công nghiệp MDF Kích Thước: W1500 x D500 x H750 mm Chất liệu: Gỗ công nghiệp phủ melamine		
13	Ghế hội trường	Chiếc	175	Kích Thước W430 x D543 x H1035 mm Chất Liệu Khung gỗ tự nhiên, Đệm tựa bọc vải hoặc pvc Màu Sắc Bảng màu tiêu chuẩn	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam
14	Quạt cây	Chiếc	5	Loại quạt mát: Quạt cây Tốc độ gió và điều khiển: 3 mức tốc độ gió Đặc điểm nổi bật: 5 cánh Tính năng hẹn giờ tiện dụng Remote điều khiển từ xa thông minh	Hãng sản xuất: G7	Toshiba
15	Giá sắt thư viện	Chiếc	40	Kiểu Dáng <ul style="list-style-type: none"> - Giá sắt thư viện - Giá có 2 khoang sử dụng 2 mặt, có 5 tầng để tài liệu - Các đợt và thanh chắn có thể di động giúp điều chỉnh chiều cao. Kích Thước: W1960 x D450 x H2070 mm Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện cao cấp	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam
16	Bàn phòng đọc	Chiếc	4	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn Athena mặt chữ nhật - Bàn có 3 chân, không đợt - Bàn thường sử dụng kết hợp với ghế chân quỳ, ghế xoay Kích Thước: W2400 x D1200 x H750 mm Chất liệu: Gỗ công nghiệp Melamine cao cấp	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam
17	Ghế ngồi phòng đọc	Chiếc	8	Kiểu Dáng Ghế được thiết kế với khung tựa lưng lưới chịu lực, mang đến sự bền bỉ và độ ổn định tối ưu. Khung lưới giúp thông thoáng và thoải mái trong thời gian dài ngồi làm việc.	Việt Nam	Hòa Phát - Việt Nam

				<p>Tựa đầu thư giãn tạo ra sự thoải mái và thư giãn đặc biệt khi bạn cần nghỉ ngơi hay suy nghĩ trong quá trình làm việc.</p> <p>Tay ghế thiết kế dạng chữ T thoải mái và không mệt mỏi trong thời gian dài ngồi làm việc.</p> <p>Ghế có đệm đỡ lưng có thể điều chỉnh chiều cao, có thể tùy chỉnh để phù hợp với chiều cao và vị trí ngồi.</p> <p>Chân ghế được làm từ nhựa đúc cao cấp, mang lại sự chắc chắn, ổn định tối ưu và độ bền bỉ trong thời gian dài sử dụng.</p> <p>Bộ piston khí nén có thể điều chỉnh độ cao thấp, dễ dàng điều chỉnh độ cao của ghế để phù hợp với bàn làm việc</p> <p>Ghế xoay lưng lưới nhập khẩu FMX824 không chỉ mang lại sự thoải mái mà còn cung cấp tính năng linh hoạt và điều chỉnh kết hợp với bàn làm việc để đáp ứng mọi nhu cầu của bạn trong môi trường làm việc hàng ngày.</p> <p>Kích Thước: W660 x D645 x H(1155-1305) mm</p> <p>Chất liệu: Khung tựa nhựa, lưng lưới, đệm mút bọc vải lưới, chân nhựa đúc</p>		
18	Loa	Chiếc	1	<p>Loại: 15", Toàn dải 2 Way, Loại đa chức năng</p> <p>Dải tần số ($\pm 10\text{dB}$): 20Hz~22kHz</p> <p>Đáp ứng tần số ($\pm 3\text{dB}$): 25Hz~22kHz</p> <p>Góc phủ âm $90^\circ\text{H} \times 60^\circ\text{V}$</p> <p>Độ nhạy (1w/1m) (SPL): 131 dB</p> <p>Độ nhạy tối đa (SPL): 149 dB</p> <p>Công suất (RMS): 350/700/1400 watt</p> <p>Trở kháng: 8 Ohms</p> <p>Đầu nối đầu vào: 2XNutrik® Speakon, NL4, 1+ / 1- (Được liên kết từ đầu vào đến đầu ra)</p> <p>Chế độ chéo: Bị động</p> <p>Tần số chéo: 1,65 Khz</p>		HD Acoustic/China

				Trình điều khiển: HF: CSR150D/SUIM X 1, LF: HQ15 / SUIM X 1 Bao vây: Ván ép 18mm Bề ngoài Hoàn thiện: Sơn nước (Green Eco), Sơn họa tiết cát (4 lần) Kích thước (W×H×D): 432X730X375mm Gói (W×H×D): 485X770X420mm Số lượng cho gói: 1 CÁI / 1 CTN, Thùng carton bên trong và bên ngoài, gói đôi. Trọng lượng (Kg): 25kg Đinh chỉ/Gắn: ỏ cắm ống 35mm, đai ốc M8 X 4 để bay dây		
19	Cục đẩy	Chiếc	1	Công suất 16Ω stereo: 600W x2 Công suất 8Ω stereo: 1000W x2 Công suất 4Ω stereo: 2000W x2 Công suất 2Ω stereo: 3000W x2 Công suất 8Ω bridged: 4000W x1 Công suất 4Ω bridged: 5500W x1 Số kênh: 2 Channels Chế độ ra loa: Stereo/Bridge/Parallel Đáp ứng tần số: 20Hz – 30kHz + – 0.5dB THD 20Hz – 30kHz kHz ở 1 W: <0,1% Tỷ lệ tín hiệu trên tiếng ồn (dB): 110dB THD+N (rated power, 40/kHz)%: <0.1% Input connector: Combo type XLR, 3pin Connection link: XLR type, 3 pin male Input Impedance (20Hz-20kHz, Balanced): 20k Ohm Balanced or 10k Ohm Unbalanced Độ nhạy đầu vào: 0.775V / 1.0V / 1.4V Quản tản nhiệt: 3 PCS Class: D		HD Acoustic/China

				<p>Yêu cầu nguồn cấp 110V ~ 240V/ 50/60Hz Kích thước (H x W x D): 88 x 483 x 350 mm Trọng lượng (Kg): 6.kg</p>		
20	Bàn Mixer	Chiếc	1	<p>Số kênh: 16 + 2 Kênh Hiệu ứng: 32 Hiệu ứng Nguồn điện: 100-240V~50/60Hz Ngõ vào 10 Mic / 16 Line (8 mono + 4 stereo + 2 AUX Input) Cổng kết nối: USB,Bluetooth, XLR, Neutrik, AUX 3.5mm Mic Pre EIN @ max gain 150R input Z 22-24kHz: -127dBu Mix L/R out, L/R faders = 0, 22-24kHz, -88dBu USB Audio In/Out: 16bit, hỗ trợ 32, 44.1, hoặc 48kHz Đầu vào âm thanh nổi kép: 4 4 nhóm bus + 2 Stereo Bus 4 AUX (bao gồm 2 FX) Chức năng stereo equalizer chuyên nghiệp tích hợp "D-PRE" tiền khuếch đại mic với một mạch Darlington ngược 1-knob compressor Màn hình hiển thị: 128 x 64 pixels, OLED Giao diện âm thanh kỹ thuật số: Channels: 4 In / 4 Out; AD/DA Conversion: 24-bit; Sampling Rate: 44.1 / 48 / 88.2 / 96kHz; PC Interface: USB2.0, Female Type B; Peak Display: 6 dB before Clip Trở kháng đầu vào: MIC: 2 kΩ; Insert Return: > 3.3 kΩ; 2Track Return & CD In: 10 kΩ; All other inputs: > 15 kΩ Trở kháng đầu ra: Phones: 47Ω; All other outputs: 75Ω MIC GAIN (Mono): 0...+60dB</p>		<p>HD Acoustic/China</p>

				<p>MIC GAIN (Stereo): +10 to +60dB CMRR, MIC input, 1 kHz: >80dB Hiệu ứng cao cấp: SPX với 55 chương trình cài đặt sẵn 32-bit / 196kHz chức năng âm thanh 2in / 2out USB Return: 2-Track Kết nối: tai nghe 6,3 mm và 3,5 mm Hiển thị: 12-Segment LR Điều khiển: chính cho Aux 1 và 2 PAD chuyển đổi vào đầu vào mono Nguồn Phantom: 48VDC Kết quả đầu ra XLR cân bằng Độ méo tiếng: 0.03% Đáp tuyến tần số: 20Hz~48kHz Tỉ lệ S/N: -128dB Độ nhiễu xuyên âm: -78dB Công suất tiêu thụ: 30W-50W Nhiệt độ hoạt động: +5 °C...+40 °C (40 °F...105 °F) Tiếng ồn, Kênh đầu vào đến đầu ra Master A L/R, A-weighted: Giảm fader chính: -97dBu; Giảm fader chính 0dB, Giảm fader kênh: -91dBu; Giảm fader chính 0dB, Giảm fader kênh 0dB, Độ khuếch đại kênh thống nhất: -83dBu Trọng lượng: 6.4kg</p>		
21	Bộ xử lý tín hiệu	Chiếc	1	<p>Sử dụng linh kiện chip Bunbrow và AKG giải mã, chip xử lý ANALOG DEVICES 21489, hỗ trợ 32-40bit, ram 16bit, tụ ENLA lọc tín hiệu Điều khiển setup: Wifi, Cáp USB APP Điều khiển từ PC, LAPTOP AAP Điều khiển từ IPHONE Effect riêng biệt 6 mode , hiệu ứng bay bổng Mic A-B riêng biệt gồm 20EQ</p>		HD Acoustic/China

			<p>Kênh đầu ra Chính (L / R) / Trung tâm / SUB / SURR (L / R)</p> <p>Dải tần ($\pm 0.5\text{dB}$): 20Hz-22kHz</p> <p>Độ nhạy micro: 64mV (Out: 4V)</p> <p>SNR: > 80dB (1KHz 0dB)</p> <p>Âm nhạc 102 dB (Đầu vào)</p> <p>Đầu vào micrô: 10mV</p> <p>Mức đầu vào MAX 200mv (1KHz 0dB), Âm nhạc 1.5V (Đầu vào)</p> <p>Mức đầu ra MAX MIC/Âm nhạc 10Vrms (Đầu vào 1KHz 0dB)</p> <p>Trở kháng đầu vào 10K không cân bằng, Âm nhạc 47K không cân bằng</p> <p>Trở kháng đầu ra 300 cân bằng, 1K không cân bằng</p> <p>Chống hú: 8 Cấp độ</p> <p>16 băng tần PEQ + LPF + HPF, Tần số</p> <p>Đầu ra chính L / R: Bộ trộn tín hiệu + Phân cực + 7 băng tần PEQ + LPF + HPF + Giới hạn + Độ trễ + Độ lợi</p> <p>Trung tâm / SURR / SUB: Bộ trộn tín hiệu + Phân cực + 5 dải PEQ + LPF + HPF + Giới hạn + Độ trễ + Độ lợi</p> <p>Nguồn cấp : 220V AC/50Hz</p> <p>Công suất tiêu thụ: 10VA</p> <p>Kích thước: 480 * 210 * 50mm</p> <p>Trọng lượng: 3 kg</p>	
--	--	--	--	--

22	Chân loa	Chiếc	1	<p>; Tải trọng 50 Kg Chất liệu Nhôm sơn tĩnh điện ; Chiều cao tối đa 1,6m Chiều cao tối thiểu 1,02m ; Trọng lượng 2.4Kg</p>	Hãng sản xuất: EU	Soundking/China
23	Micro	Chiếc	1	<p>Thuộc: Micro cổ ngỗng để bàn chuyên nghiệp là một micro tụ điện băng rộng dạng cardioid, được thiết kế để đặt trên mặt bàn, cung cấp chất lượng âm thanh cao cho hội nghị, diễn thuyết, các cuộc họp chuyên nghiệp, ghi âm phòng thu, phát thanh truyền hình, v.v. Micro sử dụng công tắc điện tử siêu nhạy để điều khiển bật/tắt micro và đồng thời hiển thị trạng thái làm việc qua đèn LED. Thân micro được làm bằng hợp kim kẽm đúc khuôn chất lượng cao. Phần đáy có lớp cao su chống trượt giúp giảm rung động truyền lên micro Micro Được thiết kế chống nhiễu RF (Radio Frequency interference), tránh ảnh hưởng từ tín hiệu điện thoại di động và các thiết bị RF khác. Đáp ứng tần số (Frequency response): 20-23Khz (± 3 dB) Cổ ngỗng: 18" (45.7cm), có thể tùy chọn loại 52cm hoặc 60cm LED trạng thái: Đèn LED hiển thị trạng thái ON/MUTE Phần tử thu (Element): Tụ điện phân cực vĩnh viễn (Permanently polarized condenser) Tính định hướng: Super Cardioid, Cardioid, Omidirectional, Hyper Cardioid Độ nhạy: -40dB\pm2dB</p>		HD Acoustic/China

				<p>Độ nhạy (Sensitivity): Micro-41 dB \pm3dB (1 kHz 0 dB=1 V/Pa) Độ nhạy (Sensitivity): -42 dB re 1 V/Pa (\pm1 dB) \approx 8.0 mV/Pa Độ nhạy -60 dB (1 mV) Tỉ lệ S/N: <26dB Cường độ âm thanh tối đa (Max SPL for 0.5% THD): >136dB Ngưỡng cắt tần cao (High-pass filter): 80 Hz, 18 dB mỗi quãng tám Dải động: 109dB, 1KHz tại mức SPL tối đa Trở kháng đầu ra: 200Ω, cân bằng Nhận micro khoảng cách: 20-80CM Trở kháng đầu ra (tại 1000 Hz): 750Ω cân bằng Độ cảm biến: -55 dBV/Pa, (1.8 mV), 1 Pascal=94 dB SPL Độ ồn tương đương (Equivalent noise level / Self-noise): \leq 16 dB-A hoặc \leq 18 dB-A. Nhiệt độ hoạt động: -29 đến 57 độ C (-20 đến 135 độ F) Ngõ ra kết nối: Canon đực 3 pin, 3.5 và 6 ly Nguồn điện: DC3V/phantom power 9-52V DC Bề mặt hoàn thiện: Sơn tĩnh điện mờ (matte black) Chân đế: Chống trượt bằng cao su; đế nặng để ổn định; mặt đế có lỗ đi dây (option) Kích thước chân đế (approx): 150 \times 110 \times 40 mm Trọng lượng: 700g</p>		
24	Bộ quản lý nguồn	Chiếc	1	<p>Loại: Bộ quản lý nguồn Tính năng: Chống sét, chống quá áp, tùy chọn công tắc ngoài LCD màu 2 inch, hiển thị động về điện áp, thời gian, ngày Kênh: 8 kênh đầu ra chính 3 chân, tùy chọn 2 kênh đầu ra phụ 3 chân hoặc Attomat 30A</p>		HD Acoustic/China

			<p>Bộ lọc nguồn điện chất lượng cao, có thể hiệu quả triệt tiêu nhiễu sóng cao tần từ bên ngoài trên 60kHz, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định.</p> <p>Hỗ trợ nhiều phương thức quản lý điều khiển: giao thức truyền thông RS232, hỗ trợ điều khiển bằng thiết bị trung tâm, cổng mạng NET kết nối trực tiếp với máy tính PC</p> <p>Có phần mềm cài đặt độ trễ và thời gian khởi động</p> <p>Điều chỉnh tự do từ 0-999 giây</p> <p>Hỗ trợ điều khiển theo thứ tự</p> <p>Điện áp tùy chọn: Đầu vào AC110V-Đầu ra AC110V, Đầu vào AC 220V = đầu ra AC 220V</p> <p>Mỗi ổ cắm thiết bị sẽ có ID riêng biệt sử dụng cho điều khiển</p> <p>Cho phép kiểm soát từ xa thông qua phần mềm sử dụng trên máy tính</p> <p>Bộ nhớ dữ liệu chuyên nghiệp</p> <p>Lưu và gọi lại 8 bộ dữ liệu cảnh chuyển thiết bị chuyên nghiệp</p> <p>Đầu ra trực tiếp nguồn AC 230V, mỗi dòng bảo vệ đầu ra 30A</p> <p>Bảo vệ và cảnh báo điện áp thấp và quá áp</p> <p>Phát hiện và cảnh báo</p> <p>Trang bị cổng RS485, có thể kết nối điều khiển từ xa qua bảng điều khiển hoặc phần mềm; hỗ trợ khởi động/thắt chặt tự động, tắt khẩn cấp và quản lý trạng thái nguồn</p> <p>Nguồn cấp: AC 220V 50 / 60Hz , Công suất dòng vào tối đa 63A</p> <p>Điện áp đầu ra: AC 220V-260V 50-60Hz</p> <p>Điện áp phổ 100 V đến 260V</p> <p>Công suất đầu ra: 13 A - 60 A (Tối đa 6000W)</p> <p>Độ chậm : 0-999 giây</p>		
--	--	--	--	--	--

25	Micro không dây	Bộ	2	<p>Dải tần số sóng: 780Mhz-820MHz Tần số nhận Tối đa 3650 tần số với 300 kênh UHF Đầu ra: 2x XLR Output, Đầu ra 2x 1/4 "(6,35 mm) +18 dBu Trở kháng đầu ra: LR: 200 ohms / 1/4 ": 50 ohms +12 dBu Ngõ ra âm thanh: - XLR đầu ra: -20,5 dBV vào tải 100 kOhms (Tham chiếu +/- 33 kHz với 1 kHz Tone) - 1/4 ": -13 dBV vào tải 100 kOhms (Tham chiếu +/- 33 kHz với 1 kHz Tone) Độ nhạy RF < 2.5 μV for 52 dBA eff S/N Chế độ dao động: Bộ tổng hợp tần số khóa pha PLL Tự động đồng bộ TRM và RCV qua hồng ngoại Bộ thu bằng kim loại, Mics bằng metal Chuyển đổi băng thông Lên đến 90 MHz Tần số ổn định: \pm 0,0005% Độ nhạy: ở độ lệch băng 25KHz, Khi đầu vào 6dBμV, S / N > 60dB Độ lệch tối đa: \pm 48kHz Độ lệch chuẩn \pm26 kHz Băng thông : 50MHz S/N:> 108 dB THD: <0,4% @ 1 KHz Đáp ứng tần số: 20Hz ~ 28kHz \pm 3dB Điện áp đầu ra tối đa: Cân bằng: -20dBV / 100Ω Nguồn điện: 100 – 240V AC50 / 60 Hz , 10W Trọng lượng: 4.3KG Kích thước (mm) : 421 (L) \times 43 (H) \times 206 (W) Khoảng cách phát sóng: 250m</p>		HD Acoustic/China
----	------------------------	----	---	--	--	----------------------

26	Dây canon to canon	Chiếc	6	Lõi đồng nguyên chất Chiều dài 0,8m	Hãng sản xuất: EU	EUDAC
27	Jack loa speakon	Chiếc	6	Jack loa speakon	Hãng sản xuất: EU	EUDAC
28	Dây loa	Chiếc	6	Chất liệu: PVC chống cháy Dây dẫn bên trong (âm thanh) [mm ²]: 2x1.5 AWG (âm thanh): 16 Cách điện dây dẫn Ø [mm]: 2,62 Vật liệu dây dẫn: Đồng Trọng lượng trên 1 m [g]: 78 Nhiệt độ hoạt động : -20°C.to +80°C Công suất dây/dây ở 1 ft. (âm thanh) [pF]: 45,7 Điện trở dây dẫn trên 1 km [Ω]: 13 Điện trở dây dẫn trên 1000 ft. [Ω]: 3,9	Hãng sản xuất: EU	EUDAC
29	Tủ âm thanh chuyên dụng	Chiếc	2	Tủ đựng thiết bị 12U mixer + Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt trắng nhựa + Góc tủ được làm bằng sắt dập mạ crom bóng + 4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, 2 bánh có thêm khóa bánh. + Đinh tán neo kép + Cạnh tủ được bọc nhôm dày. + Có khóa lưỡng móc dễ dàng khóa phù hợp và lưỡng.	Việt Nam	TNT/Việt Nam
30	Chân đế có bánh xe cho loa	Chiếc	1	Chân đế có bánh xe cho loa	Việt Nam	Việt Nam
31	Loa thùng sân khấu	Chiếc	1	Loại hệ thống: 2x15", 2 Way, bass-reflex Dải tần số (-10dB): 20 Hz – 22 KHz Đáp ứng tần số (±3 dB): 25 Hz – 22 KHz Độ nhạy(1w @ 1m): 129 dB Trở kháng: 4 ohms (1+/1-)		HD Acoustic/China

				<p>SPL tối đa (1m): 139dB (Liên tục) / 146dB (Đỉnh SPL) Công suất (Liên tục/Chương trình/Đỉnh): 1400 W/2800 W/5200W Góc phủ âm: 50° đến 120° x 90° (H x V) / Có thể xoay - LF: 2x15" Faital - Italy Neodymium, Voice Coil 2x4" - HF: 1 x 1.76" Faital - Italy Neodymium, Voice Coilh 1.5" (TL) Kết nối đầu vào: 2x Neutrik™ NL4MP Chất liệu gỗ: Bạch dương nhiều lớp Chất liệu sơn: Sơn chống nước ngoài trời (IP65) Kích thước (WxHxD): 430 x 1101 x 370 mm Trọng Lượng (kg): 34.5Kg</p>		
32	Cục đẩy công suất	Chiếc	1	<p>Công suất 16Ω stereo: 1000W x2 Công suất 8Ω stereo: 2000W x2 Công suất 4Ω stereo: 4000W x2 Công suất 2Ω stereo: 8000W x2 Công suất 8Ω bridged: 4000W x1 Công suất 4Ω bridged: 8000W x1 Số kênh: 2 Channels Chế độ ra loa: Stereo/Bridge/Parallel Đáp ứng tần số: 20Hz – 32kHz + – 0.5dB THD 20Hz – 32kHz kHz ở 1 W: <0,1% Tỷ lệ tín hiệu trên tiếng ồn (dB): 110dB THD+N (rated power, 40/kHz)%: <0.01% Input connector: Combo type XLR, 3pin Connection link: XLR type, 3 pin male Input Impedance (20Hz-20kHz, Balanced): 20k Ohm Balanced or 10k Ohm Unbalanced Độ nhạy đầu vào: 0.775V / 1.0V / 1.4V Quản tản nhiệt: 3 PCS Class: D</p>		HD Acoustic/China

				<p>Yêu cầu nguồn cấp 220V ~ 240V/ 50/60Hz Kích thước (H x W x D): 88 x 483 x 350 mm Trọng lượng (Kg): 6.3kg</p>		
33	Bàn Mixer	Chiếc	1	<p>Số kênh: 16 + 2 Kênh Hiệu ứng: 32 Hiệu ứng Nguồn điện: 100-240V~50/60Hz Ngõ vào 10 Mic / 16 Line (8 mono + 4 stereo + 2 AUX Input) Công kết nối: USB,Bluetooth, XLR, Neutrik, AUX 3.5mm Mic Pre EIN @ max gain 150R input Z 22-24kHz: -127dBu Mix L/R out, L/R faders = 0, 22-24kHz, -88dBu USB Audio In/Out: 16bit, hỗ trợ 32, 44.1, hoặc 48kHz Đầu vào âm thanh nổi kép: 4 4 nhóm bus + 2 Stereo Bus 4 AUX (bao gồm 2 FX) Chức năng stereo equalizer chuyên nghiệp tích hợp "D-PRE" tiền khuếch đại mic với một mạch Darlington ngược 1-knob compressor Màn hình hiển thị: 128 x 64 pixels, OLED Giao diện âm thanh kỹ thuật số: Channels: 4 In / 4 Out; AD/DA Conversion: 24-bit; Sampling Rate: 44.1 / 48 / 88.2 / 96kHz; PC Interface: USB2.0, Female Type B; Peak Display: 6 dB before Clip Trở kháng đầu vào: MIC: 2 kΩ; Insert Return: > 3.3 kΩ; 2Track Return & CD In: 10 kΩ; All other inputs: > 15 kΩ Trở kháng đầu ra: Phones: 47Ω; All other outputs: 75Ω MIC GAIN (Mono): 0...+60dB MIC GAIN (Stereo): +10 to +60dB</p>		<p>HD Acoustic/China</p>

				<p>CMRR, MIC input, 1 kHz: >80dB Hiệu ứng cao cấp: SPX với 55 chương trình cài đặt sẵn 32-bit / 196kHz chức năng âm thanh 2in / 2out USB Return: 2-Track Kết nối: tai nghe 6,3 mm và 3,5 mm Hiển thị: 12-Segment LR Điều khiển: chính cho Aux 1 và 2 PAD chuyển đổi vào đầu vào mono Nguồn Phantom: 48VDC Kết quả đầu ra XLR cân bằng Độ méo tiếng: 0.03% Đáp tuyến tần số: 20Hz~48kHz Tỉ lệ S/N: -128dB Độ nhiễu xuyên âm: -78dB Công suất tiêu thụ: 30W-50W Nhiệt độ hoạt động: +5 °C...+40 °C (40 °F...105 °F) Tiếng ồn, Kênh đầu vào đến đầu ra Master A L/R, A-weighted: Giảm fader chính: -97dBu; Giảm fader chính 0dB, Giảm fader kênh: -91dBu; Giảm fader chính 0dB, Giảm fader kênh 0dB, Độ khuếch đại kênh thống nhất: -83dBu Trọng lượng: 6.4kg</p>		
34	Bộ xử lý tín hiệu	Chiếc	1	<p>Sử dụng linh kiện chip Bumbrow và AKG giải mã, chip xử lý ANALOG DEVICES 21489, hỗ trợ 32-40bit, ram 16bit, tụ ENLA lọc tín hiệu Điều khiển setup: Wifi, Cáp USB APP Điều khiển từ PC, LAPTOP AAP Điều khiển từ IPHONE Effect riêng biệt 6 mode , hiệu ứng bay bổng Mic A-B riêng biệt gồm 20EQ Kênh đầu ra Chính (L / R) / Trung tâm / SUB / SURR (L /</p>		HD Acoustic/China

				<p>R) Dải tần ($\pm 0.5\text{dB}$): 20Hz-22kHz Độ nhạy micro: 64mV (Out: 4V) SNR: > 80dB (1KHz 0dB) Âm nhạc 102 dB (Đầu vào) Đầu vào micrô: 10mV Mức đầu vào MAX 200mv (1KHz 0dB), Âm nhạc 1.5V (Đầu vào) Mức đầu ra MAX MIC/Âm nhạc 10Vrms (Đầu vào 1KHz 0dB) Trở kháng đầu vào 10K không cân bằng, Âm nhạc 47K không cân bằng Trở kháng đầu ra 300 cân bằng, 1K không cân bằng Chống hú: 8 Cấp độ 16 băng tần PEQ + LPF + HPF, Tần số Đầu ra chính L / R: Bộ trộn tín hiệu + Phân cực + 7 băng tần PEQ + LPF + HPF + Giới hạn + Độ trễ + Độ lợi Trung tâm / SURR / SUB: Bộ trộn tín hiệu + Phân cực + 5 dải PEQ + LPF + HPF + Giới hạn + Độ trễ + Độ lợi Nguồn cấp : 220V AC/50Hz Công suất tiêu thụ: 10VA Kích thước: 480 * 210 * 50mm Trọng lượng: 3 kg</p>		
35	Chân loa	Chiếc	1	Chân loa	Hãng sản xuất: EU	Soundking/China
36	Micro	Chiếc	1	Thuộc: Micro cổ ngỗng để bàn chuyên nghiệp là một micro tụ điện băng rộng dạng cardioid, được thiết kế để đặt trên mặt bàn, cung cấp chất lượng âm thanh cao cho hội nghị, diễn thuyết, các cuộc họp chuyên nghiệp, ghi âm phòng thu, phát thanh truyền hình, v.v. Micro sử dụng công tắc điện tử siêu nhạy để điều khiển		HD Acoustic/China

			<p>bật/tắt micro và đồng thời hiển thị trạng thái làm việc qua đèn LED.</p> <p>Thân micro được làm bằng hợp kim kẽm đúc khuôn chất lượng cao. Phần đáy có lớp cao su chống trượt giúp giảm rung động truyền lên micro</p> <p>Micro Được thiết kế chống nhiễu RF (Radio Frequency interference), tránh ảnh hưởng từ tín hiệu điện thoại di động và các thiết bị RF khác.</p> <p>Đáp ứng tần số (Frequency response): 20-23Khz (± 3 dB)</p> <p>Cổ ngỗng: 18" (45.7cm), có thể tùy chọn loại 52cm hoặc 60cm</p> <p>LED trạng thái: Đèn LED hiển thị trạng thái ON/MUTE</p> <p>Phần tử thu (Element): Tụ điện phân cực vĩnh viễn (Permanently polarized condenser)</p> <p>Tính định hướng: Super Cardioid, Cardioid, Omidirectional, Hyper Cardioid</p> <p>Độ nhạy: $-40\text{dB} \pm 2\text{dB}$</p> <p>Độ nhạy (Sensitivity): Micro-41 dB $\pm 3\text{dB}$ (1 kHz 0 dB=1 V/Pa)</p> <p>Độ nhạy (Sensitivity): -42 dB re 1 V/Pa (± 1 dB) ≈ 8.0 mV/Pa</p> <p>Độ nhạy -60 dB (1 mV)</p> <p>Tỉ lệ S/N: $< 26\text{dB}$</p> <p>Cường độ âm thanh tối đa (Max SPL for 0.5% THD): $> 136\text{dB}$</p> <p>Ngưỡng cắt tần cao (High-pass filter): 80 Hz, 18 dB mỗi quãng tám</p> <p>Dải động: 109dB, 1KHz tại mức SPL tối đa</p> <p>Trở kháng đầu ra: 200Ω, cân bằng</p> <p>Nhận micro khoảng cách: 20-80CM</p> <p>Trở kháng đầu ra (tại 1000 Hz): 750Ω cân bằng</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>Độ cảm biến: -55 dBV/Pa, (1.8 mV), 1 Pascal=94 dB SPL Độ ồn tương đương (Equivalent noise level / Self-noise): ≤ 16 dB-A hoặc ≤ 18 dB-A. Nhiệt độ hoạt động: -29 đến 57 độ C (-20 đến 135 độ F) Ngõ ra kết nối: Canon đực 3 pin, 3.5 và 6 ly Nguồn điện: DC3V/phantom power 9–52V DC Bề mặt hoàn thiện: Sơn tĩnh điện mờ (matte black) Chân đế: Chông trượt bằng cao su; đế nặng để ổn định; mặt đế có lỗ đi dây (option) Kích thước chân đế (approx): 150 × 110 × 40 mm Trọng lượng: 700g</p>		
37	Bộ quản lý nguồn	Chiếc	1	<p>Loại: Bộ quản lý nguồn Tính năng: Chống sét, chống quá áp, tùy chọn công tắc ngoài LCD màu 2 inch, hiển thị động về điện áp, thời gian, ngày Kênh: 8 kênh đầu ra chính 3 chân, tùy chọn 2 kênh đầu ra phụ 3 chân hoặc Attomat 30A Bộ lọc nguồn điện chất lượng cao, có thể hiệu quả triệt tiêu nhiễu sóng cao tần từ bên ngoài trên 60kHz, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định. Hỗ trợ nhiều phương thức quản lý điều khiển: giao thức truyền thông RS232, hỗ trợ điều khiển bằng thiết bị trung tâm, cổng mạng NET kết nối trực tiếp với máy tính PC Có phần mềm cài đặt độ trễ và thời gian khởi động Điều chỉnh tự do từ 0-999 giây Hỗ trợ điều khiển theo thứ tự Điện áp tùy chọn: Đầu vào AC110V-Đầu ra AC110V, Đầu vào AC 220V = đầu ra AC 220V Mỗi ổ cắm thiết bị sẽ có ID riêng biệt sử dụng cho điều khiển Cho phép kiểm soát từ xa thông qua phần mềm sử dụng</p>		HD Acoustic/China

				<p>trên máy tính</p> <p>Bộ nhớ dữ liệu chuyên nghiệp</p> <p>Lưu và gọi lại 8 bộ dữ liệu cảnh chuyển thiết bị chuyên nghiệp</p> <p>Đầu ra trực tiếp nguồn AC 230V, mỗi dòng bảo vệ đầu ra 30A</p> <p>Bảo vệ và cảnh báo điện áp thấp và quá áp</p> <p>Phát hiện và cảnh báo</p> <p>Trang bị cổng RS485, có thể kết nối điều khiển từ xa qua bảng điều khiển hoặc phần mềm; hỗ trợ khởi động/thắt chặt tự động, tắt khẩn cấp và quản lý trạng thái nguồn</p> <p>Nguồn cấp: AC 220V 50 / 60Hz , Công suất dòng vào tối đa 63A</p> <p>Điện áp đầu ra: AC 220V-260V 50-60Hz</p> <p>Điện áp phổ 100 V đến 260V</p> <p>Công suất đầu ra: 13 A - 60 A (Tối đa 6000W)</p> <p>Độ chậm : 0-999 giây</p>		
38	Micro không dây	Bộ	2	<p>Dải tần số sóng: 780Mhz-820MHz</p> <p>Tần số nhận Tối đa 3650 tần số với 300 kênh UHF</p> <p>Đầu ra: 2x XLR Output, Đầu ra 2x 1/4 "(6,35 mm) +18 dBu</p> <p>Trở kháng đầu ra: LR: 200 ohms / 1/4 ": 50 ohms +12 dBu</p> <p>Ngõ ra âm thanh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - XLR đầu ra: -20,5 dBV vào tải 100 kOhms (Tham chiếu +/- 33 kHz với 1 kHz Tone) - 1/4 ": -13 dBV vào tải 100 kOhms (Tham chiếu +/- 33 kHz với 1 kHz Tone) <p>Độ nhạy RF < 2.5 μV for 52 dBA eff S/N</p> <p>Chế độ dao động: Bộ tổng hợp tần số khóa pha PLL</p> <p>Tự động đồng bộ TRM và RCV qua hồng ngoại</p>		HD Acoustic/China

				<p>Bộ thu bằng kim loại, Mics bằng metal Chuyển đổi băng thông Lên đến 90 MHz Tần số ổn định: $\pm 0,0005\%$ Độ nhạy: ở độ lệch băng 25KHz, Khi đầu vào $6\text{dB}\mu\text{V}, \text{S} / \text{N} > 60\text{dB}$ Độ lệch tối đa: $\pm 48\text{kHz}$ Độ lệch chuẩn $\pm 26\text{ kHz}$ Băng thông : 50MHz S/N: $> 108\text{ dB}$ THD: $< 0,4\% @ 1\text{ KHz}$ Đáp ứng tần số: $20\text{Hz} \sim 28\text{kHz} \pm 3\text{dB}$ Điện áp đầu ra tối đa: Cân bằng: $-20\text{dBV} / 100\Omega$ Nguồn điện: $100 - 240\text{V AC} 50 / 60\text{ Hz} , 10\text{W}$ Trọng lượng: 4.3KG Kích thước (mm) : $421 (L) \times 43 (H) \times 206 (W)$ Khoảng cách phát sóng: 250m</p>		
39	Dây canon to canon	Chiếc	6	<p>Lõi đồng nguyên chất Chiều dài 0,8m</p>	Hãng sản xuất: EU	EUDAC/China
40	Jack loa speakon	Chiếc	6	<p>Jack loa speakon</p>	Hãng sản xuất: EU	EUDAC/China
41	Dây loa	Chiếc	6	<p>Chất liệu: PVC chống cháy Dây dẫn bên trong (âm thanh) $[\text{mm}^2]$: 2×1.5 AWG (âm thanh): 16 Cách điện dây dẫn \varnothing $[\text{mm}]$: 2,62 Vật liệu dây dẫn: Đồng Trọng lượng trên 1 m $[\text{g}]$: 78 Nhiệt độ hoạt động : -20°C.to $+80^\circ\text{C}$ Công suất dây/dây ở 1 ft. (âm thanh) $[\text{pF}]$: 45,7 Điện trở dây dẫn trên 1 km $[\Omega]$: 13 Điện trở dây dẫn trên 1000 ft. $[\Omega]$: 3,9</p>	Hãng sản xuất: EU	EUDAC/China

42	Tủ đựng thiết bị 12U mixer	Chiếc	2	<ul style="list-style-type: none"> + Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt trắng nhựa + Góc tủ được làm bằng sắt đập mạ crom bóng + 4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, 2 bánh có thêm khóa bánh. + Đinh tán neo kép + Cạnh tủ được bọc nhôm dày. + Có khóa lưỡi móc dễ dàng khóa phù hợp và lưỡi. 	Việt Nam	TNT/Việt Nam
43	Chân đế có bánh xe cho loa	Chiếc	1	Chân đế có bánh xe cho loa	Việt Nam	Việt Nam
44	Máy hút ẩm	Chiếc	10	<p>Máy hút ẩm điện tử 30L Công suất hút ẩm: 30L/ngày Tính năng: Hút ẩm, Cảm biến độ ẩm, Lọc không khí, Hong khô quần áo, Đảo gió tự động, Khóa trẻ em, Hẹn giờ</p>	Hãng sản xuất: G7	Sharp/China
45	Bộ phong, khẩu hiệu trang trí	Bộ	1	<p>1. Bộ phong: rèm nhung, kích thước 8.200x2950mm. Kích thước có thể điều chỉnh theo thực tế. 2. Khẩu hiệu "Đảng cộng sản Việt Nam quang vinh muôn năm" KT: 8200 x R450mm. Kích thước có thể điều chỉnh theo thực tế. Chất liệu: Nền Mica đỏ, chữ Aluminium 3mm vàng xước cắt CNC, khung nhôm vàng bo viền. 3. Bộ sao vàng + búa liềm Mica loại to, kèm cờ đỏ</p>	Việt Nam	Việt Nam
46	Bục tượng Bác	Chiếc	1	Ván MDF chống ẩm phủ melamin, khung gỗ MDF phủ melamin. Có nẹp inox trang trí KT: 800x600x1200mm	Việt Nam	Việt Nam
47	Tượng Bác Hồ	Chiếc	1	Vật liệu: Nhựa composite màu nhũ đồng Kích thước: Cao 800mm	Việt Nam	Việt Nam

48	Bục phát biểu	Chiếc	2	Chất liệu: gỗ MDF chống ẩm phủ Melamin cao cấp chống trầy xước, chống ẩm mốc. Có nẹp inox trang trí KT: 800x600x1200mm	Việt Nam	Việt Nam
49	Điều hoà âm trần cassette CSL: 48000 BTU/h	Bộ	3	+ Loại điều hòa: 1 chiều + Loại tính năng: Inverter + Gas: R32 + Công suất lạnh: 48.000 BTU	Hãng sản xuất: G7	Daikin
50	Điều hoà treo tường CSL: 24000 BTU/h	Bộ	14	Công suất lạnh: 24,200 (4,100 - 25,600) BTU Nguồn điện: 1 pha, 220- 240V 50Hz Môi chất lạnh sử dụng: R32 Bộ điều khiển từ xa loại không dây	Hãng sản xuất: G7	Daikin
51	Điều hoà treo tường CSL: 18000 BTU/h	Bộ	15	Điều hoà treo tường 18.000BTU ($\pm 5\%$) Công suất lạnh: 18,100 BTU (3.800-18.400) Nguồn điện: 1 pha, 220-240V, 50Hz/220-230V, 60Hz Môi chất lạnh sử dụng: R32 Bộ điều khiển từ xa loại không dây	Hãng sản xuất: G7	Daikin
52	Ổ cứng 6TB	Cái	1	– Dung lượng ổ cứng: 6TB – Hỗ trợ luồng video độ nét cao lên đến 64 camera – Bộ đệm cache 256 MB giúp quay video mượt mà và chống hiện tượng rớt khung hình – Được thiết kế để hoạt động 24/7 – Khả năng chịu tải lên đến 180TB/năm – Thời gian trung bình để khôi phục dữ liệu (MTTF) là 1 triệu giờ		Hikvision
53	Đầu ghi hình NVR 24 kênh	Cái	1	– 32 ngõ vào video, chuẩn nén H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265/ H.264+, H.264 – Hỗ trợ camera HDTVI, HDCVI, AHD, Analog. – Hỗ trợ truyền âm thanh qua cáp đồng trục. Hỗ trợ Camera Analog đàm thoại 2 chiều.		Hikvision

				<ul style="list-style-type: none"> - Gán thêm 8 camera IP 4MP - 02 cổng SATA hỗ trợ ổ cứng tối đa 12TB - Cổng HDMI 4K và VGA 1920×1080; 01 ngõ ra CVBS - 01 x RJ45 10/1000Mbps - Hỗ trợ cổng RS485 - Tính năng thông minh VCA - Hỗ trợ 4 kênh nhận diện khuôn mặt 		
54	Tivi 55" + giá treo	Chiếc	1	<p>Smart Tivi UHD Kích thước màn hình: 55 inch Độ phân giải: 4K (3840 x 2160) Pixel Tổng công suất loa: 20W Số lượng loa: 2CH (Đã bao gồm giá treo)</p>		Samsung
55	Mắt camera hình chữ nhật ngoài nhà	Chiếc	5	<ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến ảnh 1/2.9" progressive scan CMOS - Chuẩn nén H.265, H.265+, H.264, H.264+ - Độ phân giải tối đa 1920×1080 @ 25/30fps - Ống kính 2.8/4mm - Tầm xa hồng ngoại 30m/ Tầm xa đèn ánh sáng trắng 20m - Chống ngược sáng DWDR, BLC, 3D DNR - Tích hợp Micro - Hỗ trợ sự kiện: phát hiện chuyển động người/ phương tiện - Hỗ trợ thẻ nhớ tối đa 256GB - Tiêu chuẩn chống bụi nước IP67 		Hikvision
56	Mắt camera bán cầu trong nhà	Chiếc	11	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn nén H.265 , H.265+ , H.264 , H.264+ ; Hỗ trợ 2 luồng dữ liệu - Độ phân giải tối đa 1920×1080 @ 25/30fps - Ống kính 2.8/4mm - Tầm xa hồng ngoại 30m/ Tầm xa đèn ánh sáng trắng 20m 		Hikvision

				<ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp Micro - Chống ngược sáng DWDR , BLC , 3D DNR - Hỗ trợ sự kiện: phát hiện chuyển động người/ phương tiện - Hỗ trợ thẻ nhớ tối đa 256GB, cho phép ghi video - Tiêu chuẩn chống bụi nước IP67/ tiêu chuẩn chống va đập IK08 		
57	Tủ KT tầng Rack 6U - D400	Chiếc	2	<p>Vật liệu Tôn mạ kẽm dày 1,2mm - 1,8 mm, sơn tĩnh điện</p> <p>Cửa mở Cửa trước dạng mica+ Ổ khóa tròn, Cửa sau và hai cánh hông được làm liền khung</p> <p>Quạt thông gió 01 Quạt thông gió</p> <p>Ổ cắm điện Ổ cắm nguồn 3 chấu đa năng.</p> <p>Bánh xe 4 bánh xe chịu tải</p>	Việt Nam	Việt Nam
58	Tủ trung tâm HT điện thoại - internet KT rack 10U- D400	Chiếc	1	<p>Tiêu chuẩn Thiết kế chuẩn 19inh, EIA-310-D, IEC 60297-3, DIN 41494</p> <p>Kích thước (mm) Rộng 600 × sâu 400 × cao 545 + 45 (+ 45 là kích thước của bánh xe và chân tăng)</p> <p>Vật liệu Thép chất lượng cao CT38 (TCVN)/ JIS-G-3131</p> <p>Kiểu dáng</p> <p>Tủ treo tường, có thể lắp thêm bánh xe và chân tăng để dễ di chuyển</p> <p>Cánh trước: Dạng lưới tổ ong/ Cửa Mica.</p> <p>Màu sắc: Đen mờ / Màu trắng</p>	Việt Nam	Việt Nam
59	ODF 4core	Cái	1	<p>Vỏ bằng nhựa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
60	Switch poe 24ports	Cái	1	<p>Switch Cisco C1200-24P-4G (Gigabit 1000Mbps/ 24 Cổng/ 4 SFP/ 24 cổng PoE/ Vỏ kim loại)</p> <p>Tốc độ LAN: Gigabit 1000Mbps</p>	Hãng sản xuất: G7	Cisco

				<p>Số cổng: 24 Cổng</p> <p>Cổng kết nối: 24 cổng mạng có cấp nguồn PoE+ với công suất lên đến 195W, có 4 cổng Uplink quang (4 GE SFP Uplink)</p> <p>Switch cổng quang: 4 SFP</p> <p>Switch quản lý: Managed Switch</p> <p>Switch POE: 24 cổng PoE</p> <p>Kiểu Switch: Switch PoE</p>		
61	ODF 24core	Cái	1	<p>Cấu tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vỏ bằng sắt khép kín được phủ một lớp sơn tĩnh điện chống gỉ màu trắng. • Mặt trước gồm 1 thanh cài adapter có 24 lỗ cài adapter (SC, LC, FC hoặc ST). • Mặt sau có 4 lỗ luôn cáp vào ra. <p>Ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quản lý bảo vệ hệ thống cáp quang • Fiber to the home (FTTH) • Hệ thống quang LAN/ WAN • Hệ thống CATV <p>Kích cỡ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cao x Rộng: 1U x 19 inch • Vỏ bằng thép sơn tĩnh điện • Màu sơn: Màu ghi 		
62	ODF 16core	Cái	1	<p>Cấu tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vỏ bằng sắt khép kín được phủ một lớp sơn tĩnh điện chống gỉ màu trắng. • Mặt trước gồm 1 thanh cài adapter có 24 lỗ cài adapter (SC, LC, FC hoặc ST). • Mặt sau có 4 lỗ luôn cáp vào ra. <p>Ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quản lý bảo vệ hệ thống cáp quang 		

				<ul style="list-style-type: none"> • Fiber to the home (FTTH) • Hệ thống quang LAN/ WAN • Hệ thống CATV Kích cỡ: <ul style="list-style-type: none"> • Cao x Rộng: 1U x 19 inch • Vỏ bằng thép sơn tĩnh điện • Màu sơn: Màu ghi 		
63	ODF 2core	Cái	2	Chất liệu Nhựa PVC chắc chắn và có độ bền cao. Màu sắc Màu trắng Kích thước 10x 10 cm Đầu nối adapter Chủ yếu sử dụng các đầu ST, SC, LC, FC Nhiệt độ làm việc -5°C đến 60°C. Độ ẩm tương đối <= 80% (ở 30°C) Ứng dụng Đệ treo tường và thường được dùng trong nhà Chức năng Hàn nối trực tiếp, dự phòng và phân phối cáp quang		
64	Router	Cái	1	Thiết Bị Mạng Router CPU : AL73400 2 GHz (CPU 16 lõi) RAM : 16 GB DDR4 ,Bộ nhớ: 128 MB NAND Cổng : 4 cổng SFP + 12 cổng Gigabit Ethernet Khe cắm : 1 x PCIe M.2 Nguồn điện : 2 x 100-240 V	Hãng sản xuất: EU	Mikrotik
65	Firewall	Cái	1	Thiết bị tường lửa	Hãng sản xuất: G7	Fortigate
66	WIFI CONTROLLER	Cái	1	Wireless Access Controller. Quản lý lên đến 32 APs. Hỗ trợ 6400 User - Thiết bị điều khiển WIFI thế hệ mới. - Hỗ trợ 6 cổng 1000BASE-T. - Hỗ trợ 2 cổng 1000BASE-T/1000BASE-X combo. - Hỗ trợ 1 cổng Console Port. - Hỗ trợ 1 cổng USB ports.		Ruijie

				<ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp sẵn license cho 32 Access Point wifi (Tối đa mở rộng lên đến 224 APs hoặc 448 wall APs). - Hỗ trợ tối đa: 6.400 users. 		
67	CORE SWITCH 8FTS	Cái	1	<p>Switch quang 8 cổng SFP + 2 Cổng RJ45 Gigabit HO-LINK HL-8SFP-2E</p> <p>Switch quang 8 port SFP HO-LINK HL-8SFP-2E là switch quang 8 cổng SFP, 2 cổng uplink RJ45.</p> <p>Cổng quang: 8 cổng SFP</p> <p>UPLINK: 2 cổng RJ45 10/100/1000Mbps</p> <p>Sử dụng nguồn 5V4A (adapter nguồn có thể thay đổi theo lô hàng cụ thể)</p> <p>Tính năng Plug and play không cần cấu hình, cài đặt</p>		HO-LINK
68	Tổng đài IP	Cái	1	<p>Tổng đài IP</p> <p>Số lượng người dùng 100 – 200</p> <p>Số cuộc gọi đồng thời 30 – 60</p> <p>Số lượng cổng FXS/FSO (tối đa) 16</p> <p>Số lượng cổng BRI (tối đa) 16</p> <p>Số lượng cổng Cellular 6</p> <p>Số lượng cổng E1/T1,J1 2</p> <p>Số kênh GSM/CDMA/3G 6</p>		
69	SWITCH 48 ports	Cái	3	<p>Switch</p> <p>(Gigabit (1000Mbps)/ 48 Cổng/ 4 SFP/ Vỏ Thép</p> <p>Tốc độ LAN: Gigabit 1000Mbps</p> <p>Số cổng: 48 Cổng</p> <p>Cổng kết nối: 48 cổng 10/100/1000 Mbps + 4 cổng SFP.</p> <p>Switch cổng quang: 4 SFP</p> <p>Switch quản lý: Unmanaged Switch</p> <p>Switch POE: Không tích hợp</p> <p>Kiểu Switch: Switch Gigabit (1000Mbps)</p> <p>Mô tả khác: Bộ chuyển mạch Gigabit Ethernet 48 cổng 10/100/1000 Mbps + 4 cổng SFP.</p>	Hãng sản xuất: G7	Cisco

70	Bộ phát wifi gắn tường	Cái	10	<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ lên đến 1167Mbps. - Hỗ trợ 2 băng tần. - 1 cổng PoE 10/100/1000BASE-T Nguồn 802.3af PoE <12.95W 		Ruijie
71	Tủ trung tâm báo cháy 15 kênh	tủ	1	<ul style="list-style-type: none"> Tủ trung tâm báo cháy 15 kênh - Điện áp cung cấp: AC220V 50/60Hz - Biến áp: 55VA -Ắc quy: DC24V - Dòng giám sát: 6VA - Dòng báo động: 49VA - Điện áp kênh: 24VDC 	Hãng sản xuất, xuất xứ: G7	Hochiki/Nhật Bản
72	Máy bơm chữa cháy động cơ điện Q=63m3/h; H=55m	máy	1	<ul style="list-style-type: none"> Máy bơm chữa cháy động cơ điện Q=63m3/h; H=55m; Lưu lượng : 63 m3/h Cột áp : 55 mét Công suất : 18,5KW Động cơ : Công suất : 18,5KW 		Windy/Việt Nam/Trung Quốc
73	Máy bơm chữa cháy động cơ Diesel dự phòng Q=63m3/h; H=55m	máy	1	<ul style="list-style-type: none"> Máy bơm chữa cháy động cơ Diesel dự phòng Q=63m3/h; H=55m; Lưu lượng : 63 m3/h Cột áp : 55 mét Công suất : 18,5KW Động cơ : Công suất : 25KW 		Windy/Việt Nam/Trung Quốc
74	Bơm bù áp Q=3-5m3, H=60MCN	máy	1	<ul style="list-style-type: none"> Bơm bù áp Q=3-5m3, H=60MCN Lưu lượng : 5 m3/h Cột áp : 60 mét Công suất : 2.2KW 		Windy/Trung Quốc
75	Tủ điều khiển 1 bơm động	tủ	1	<ul style="list-style-type: none"> Tủ điều khiển 1 bơm động cơ điện Q=63m3/h; H=55m; 1 bơm động cơ Diesel Q=63m3/h; H=55m; và 1 bơm bù Q=3,6m3/h, H= 60m. 		SGMY/Việt Nam

	cơ điện Q=63m³/h; H=55m;, 1 bơm động cơ Diezel Q=63m³/h; H=55m; và 1 bơm bù Q=3,6m³/h, H= 60m			Điều khiển cho: -1 Máy bơm điện 18,5KW -1 Máy bơm diesel 18,5KW -1 Máy bơm bù 2.2KW - Vỏ sơn tĩnh điện		
--	---	--	--	--	--	--

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 bàn giao đưa công trình vào sử dụng.	
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)	12 tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng. Đối với các thiết bị bảo hành theo quy định của nhà sản xuất được bảo hành theo quy định của nhà sản xuất nhưng không ngắn hơn 12 tháng.	

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.

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.

IV . Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ được phát hành kèm theo E-HSMT