

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 9: Toàn bộ phần xây dựng và thiết bị
- Thời hạn thực hiện gói thầu: 360 ngày.
- Loại hợp đồng: Theo đơn giá điều chỉnh

- Giá gói thầu: Dự toán (Giá) gói thầu đang được lập tương ứng mức thuế VAT là 8%. Để có căn cứ đưa về một mặt bằng đánh giá về tài chính, giá dự thầu của nhà thầu khi chào thầu cụ thể mức thuế VAT. Tại thời điểm thực hiện hợp đồng, hai bên sẽ xác định giá trị khối lượng xây dựng hoàn thành tương ứng với mức thuế VAT tại thời điểm nghiệm thu, thanh toán.

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Loại, cấp công trình: Công trình Dân dụng, cấp III.

1.2. Quy mô đầu tư:

- Cải tạo, nâng cấp đồng bộ, tổng thể các khối nhà hiện trạng gồm: 01 khối nhà hiệu bộ 02 tầng + nhà bếp 01 tầng, 01 khối nhà học 02 tầng 08 phòng học, 01 khối nhà học 03 tầng 09 phòng học. Cải tạo các công trình phụ trợ, hạ tầng kỹ thuật: Nhà bảo vệ, nhà xe, cổng, tường rào, sân đường nội bộ, hệ thống thoát nước, cấp nước, ... và các hạng mục khác. Bổ sung hệ thống PCCC. Mua sắm trang thiết bị phục vụ học tập và giảng dạy.

Chi tiết đề nghị xem HSTK được duyệt.

2. Thời hạn hoàn thành: 360 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nhà thầu phải hoàn thành tiến độ thi công cho toàn bộ công trình trong thời hạn tối đa là 360 ngày tính đến cả điều kiện thời tiết kể từ ngày khởi công.

- Tiến độ thi công xây lắp công trình là một phần của Hồ sơ thiết kế tổ chức thi công mà nhà thầu phải nộp và là yếu tố cạnh tranh

của các nhà thầu. Nhà thầu căn cứ vào tiến độ yêu cầu của Chủ đầu tư, căn cứ vào năng lực của mình và các yếu tố cạnh tranh để quyết định tiến độ tối ưu trên cơ sở đảm bảo thời gian theo yêu cầu kỹ thuật đưa vào Hồ sơ dự thầu của mình. Tổng thời gian thực hiện hợp đồng không được vượt quá thời gian dự kiến nêu trên.

- Nhà thầu phải nộp theo Hồ sơ dự thầu bảng tiến độ thi công bao gồm cả Biểu đồ nhân lực, biểu đồ huy động thiết bị/máy móc để hoàn tất công trình theo tiến độ thi công mà Chủ đầu tư dự kiến cho gói thầu theo khả năng thi công và mặt bằng thi công của gói thầu.

- Biểu đồ tiến độ thi công sẽ được Chủ đầu tư sử dụng để đánh giá E-HSDT.

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

Nhà thầu căn cứ vào yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT và Chỉ dẫn kỹ thuật, HSTK được duyệt để làm cơ sở chào giá dự thầu và lập biện pháp thi công và giá chào thầu. Đề nghị nhà thầu tham khảo theo chỉ dẫn kỹ thuật được phát hành kèm Theo E-HSMT này.

Trường hợp có sai khác giữa nội dung trong E-HSMT và thuyết minh chỉ dẫn kỹ thuật, bản vẽ TKTC gói thầu thì trình tự ưu tiên như sau: Bản vẽ TKTC, chỉ dẫn kỹ thuật, nội dung E-HSMT.

Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế và các yêu cầu về 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 trình Chủ đầu chấp thuận và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

Các yêu cầu về vật tư, về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn đã nêu trong Hồ sơ mời thầu, các Tiêu chuẩn hiện hành và theo chỉ định của thiết kế.

Cự ly vận chuyển trong bảng khối lượng (nếu có) chỉ mang tính chất tham khảo, Nhà thầu cần khảo sát kỹ hiện trường và đưa ra cự ly phù hợp với thực tế thi công.

Các thông số kỹ thuật về máy móc, thiết bị (nếu có) vận chuyển vật liệu, phế thải; việc phân chia khối lượng đào đắp (thủ công – máy) (nếu có) trong bảng khối lượng mời thầu chỉ mang tính tham khảo. Nhà thầu cần tìm hiểu, nghiên cứu Hồ sơ thiết kế được duyệt, khảo sát kỹ hiện trường căn cứ vào năng lực về máy móc, nhân sự để đưa ra biện pháp thi công phù hợp đảm bảo yếu tố giá chào thầu là cạnh tranh và hiệu quả.

Trong trường hợp có phát sinh ngoài phạm vi của HSMT, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các đơn vị liên quan để xử lý trong bước

đối chiếu, hoàn thiện hợp đồng theo các quy định của pháp luật trên cơ sở cạnh tranh, công bằng và minh bạch...trong mọi trường hợp quyết định của Chủ đầu tư sẽ là quyết định cao nhất.

Cụm từ “hoặc tương đương” (nếu có) sử dụng trong HSMT này: Tương đương về thông số kỹ thuật, tính năng, hiệu suất, chất lượng...

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

Các tiêu chuẩn để đánh giá từng hạng mục công trình và công trình đạt các yêu cầu về chất lượng kỹ thuật trong quá trình thi công, cần thiết tuân theo các điều kiện về quản lý đầu tư xây dựng, quản lý chất lượng công trình, các quy trình thí nghiệm, các chỉ tiêu kỹ thuật, các quy định, tiêu chuẩn về thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước.

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

2.1. 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 các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Nhà thầu 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, Nhà thầu phải:

- * Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe 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, Nhà thầu 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, 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, máy móc thiết bị thì Nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- 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 Nhà thầu theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công.

- Nếu Chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của Nhà thầu mà theo ý kiến của Chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì Nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và phải 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, Nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thành và trước khi nghiệm thu, Nhà thầu 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 Chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

2.2. Giám sát thi công

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

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

Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho Chủ đầu tư thì nhà thầu phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

Mọi 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 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 hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và Chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

2.3. Các công tác kỹ thuật tại hiện trường.

Nhà thầu sẽ cung cấp các cán bộ và kỹ sư có chuyên môn để tiến hành công tác khảo sát và thi công theo quy định.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm với mọi hư hại và sẽ bị ngừng việc nếu gây ra hỏng hóc cho móng, các đường ống ngầm, đường điện và công trình lân cận. Mọi hư hỏng nhà thầu sẽ phải bồi thường bằng kinh phí của mình và phải chịu trách nhiệm bồi thường cho Chủ đầu tư mọi thiệt hại do việc ngừng thi công gây ra.

- Nhà thầu cần xác định vị trí và cao độ của công trình và các bộ phận của công trình trên cọc mốc và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của việc định vị này.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

- 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. Chủng 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.

- Nhà thầu cung cấp đầy đủ thông tin cho các nội dung sau đối với vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình:

STT	Loại vật tư, vật liệu	Quy cách và yêu cầu kỹ thuật	Đề xuất nhà thầu (nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ, quy cách)
1	Xi măng, Sắt thép các loại, cát các loại, đá các loại, bê tông thương phẩm (nếu dùng), gạch xây, sơn, gạch - đá ốp lát, cửa, kính an toàn, Vật tư thiết bị điều hòa, vật tư thiết bị PCCC, dây điện, cáp điện, vật tư thiết bị điện nhẹ, ống PPR, ống PVC, thiết bị vệ sinh, chậu rửa, bồn tiểu, tôn	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	- Nhà thầu cung cấp các tài liệu cần thiết gồm: + Có bảng kê khai đầy đủ, chi tiết chủng loại, nguồn gốc xuất xứ các loại vật tư, vật liệu; + Cam kết hoặc hợp đồng nguyên tắc với đơn vị cung cấp; + Các tài liệu khác (nếu có)

4. Yêu cầu về kỹ thuật đối với phần thiết bị cung cấp

a. Phạm vi công việc

- Phạm vi công việc của nhà thầu bao gồm (nhưng không hạn chế) các nội dung sau:
- Cung cấp, vận chuyển thiết bị và vật liệu tới địa điểm cung cấp;
- Bảo quản, lắp đặt, nghiệm thu, bàn giao thiết bị;
- Lắp đặt các thiết bị theo đúng vị trí và yêu cầu của Chủ đầu tư;
- Thử nghiệm vật liệu, thiết bị riêng biệt. Chịu mọi chi phí nghiệm thu, thử nghiệm (nếu có);
- Theo dõi vận hành, bảo trì, bảo hành thiết bị theo luật định;
- Đào tạo và hướng dẫn sử dụng.

b. Các yêu cầu chung về thiết bị cung cấp

- Toàn bộ thiết bị và phụ kiện cung cấp phải mới 100%, thoả mãn với tiêu chuẩn Việt Nam và đăng ký chất lượng của nhà sản xuất.
- Nhà thầu cung cấp đầy đủ số lượng và chất lượng các sản phẩm hàng hoá theo đúng yêu cầu nêu trong Hồ sơ mời thầu.
- Nhà thầu phải nêu rõ các nội dung sau đối với thiết bị cung cấp: Nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (mã hiệu, hãng, nước, năm sản xuất), giấy chứng nhận chất lượng xuất xưởng (nếu có), các thông số và đặc tính kỹ thuật....

- Các thiết bị chính trong hồ sơ dự thầu: **Thiết bị phục vụ giảng dạy và học tập, thiết bị điện tử (tì vi, máy tính), Thiết bị điện nhẹ, Điều hòa, Thiết bị PCCC** phải có Cataloge của nhà sản xuất hoặc hình ảnh kèm theo thông số kỹ thuật chi tiết của nhà sản xuất hoặc đường link dẫn trên trang thông tin điện tử.

- Thiết bị được cung cấp tới nơi kiểm định (tại vị trí bất kỳ) phải trong dạng đóng gói của Nhà sản xuất; các thông số bên trong phải phù hợp với đặc tính kỹ thuật được thoả thuận trong hợp đồng. Bất kỳ sự thay đổi nguồn gốc, chủng loại, quy cách kỹ thuật nào sẽ không được chấp thuận.

c. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

Thông số kỹ thuật của hàng hóa phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây. Ngoài bảng giá chào thầu được nhập theo biểu mẫu trên webfrom Nhà thầu phải kèm theo bảng giá chào thầu (file scan, file excel) nêu rõ thông số kỹ thuật chi tiết, mã hiệu, hãng, nước, xuất xứ... cho từng loại hàng hóa đáp ứng tương đương hoặc tốt hơn thông số kỹ thuật mời thầu.

* Lưu ý:

- Các tiêu chuẩn về vật liệu, thiết bị ở bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây trong trường hợp hết hiệu lực, nhà thầu có thể chào thiết bị, hàng hoá có tiêu chuẩn tương đương.

- Cụm từ “hoặc tương đương” sử dụng trong E-HSMT này: Hàng hoá, thiết bị cung cấp tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, hiệu suất, chất lượng, tiêu chuẩn công nghệ...

- Đối với yêu cầu về trọng lượng của thiết bị. Nhà thầu chào thiết bị, hàng hoá có trọng lượng tương đương hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (phù hợp ký mã hiệu/nhãn hiệu của loại hàng hoá đó) nhưng phải phù hợp với vị trí lắp đặt và HSTK được duyệt.

Bảng 01: Yêu cầu đáp ứng Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn của hàng hoá chào thầu

STT	Tên và thông số kỹ thuật		Đơn vị tính
I	Thiết bị giáo dục		
A	Thiết bị lớp học		
1	Bàn giáo viên	Bàn giáo viên Kích thước:D950 x R500 x C550(mm).	Cái

		Mặt bàn bằng nhựa PP dày 5mm chịu nước, chịu lực, không cong vênh màu cốm. Khung bàn bằng hộp vuông 14 dày 1mm. Chân bàn bằng thép ống Φ 22 sơn tĩnh điện, có thể gấp lại dễ dàng, có núm bọc bằng cao su, đảm bảo chắc chắn, an toàn.	
2	Ghế giáo viên	Ghế giáo viên Toàn bộ bằng nhựa PP cao cấp đúc liền nguyên chiếc, gồm 2 màu: xanh lá, đỏ. Chân ghế kiểu chữ A chiều cao từ đất tới mặt ghế 35 (cm), đảm bảo chắc chắn, an toàn. Kích thước mặt ghế là 32 x 32 (cm), tựa ghế là 24 x 34 (cm), chiều cao lên đỉnh tựa là 63 (cm).	Cái
3	Máy tính để bàn (case máy tính + màn hình)	Máy vi tính (cấu hình tương đương hoặc cao hơn) Bảo hành: 24 tháng THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT -Bộ vi xử lý: Bộ xử lý Intel Core i3-14100 -Bộ nhớ (RAM): Dung lượng 8GB -Ổ cứng: SSD Dung lượng 256GB -Bảng mạch chủ: Bảng mạch chủ sử dụng Chipset Intel H610, khe cắm mở rộng: 03x PCIe x16 slots, 01x PCI slot, 06x DIMM RAM slots và 01x M.2 slot. Giao tiếp kết nối: 01x Parallel connector, 01x D-Sub Port, 01x DVI-D port, 01x HDMI port, 01x Display port, 02x COM (1x COM port at back panel, 1x COM connector), 06x USB, 04x SATA 6.0 Gb/s Ports, 03x Audio Jacks. -Card màn hình: Tích hợp và hỗ trợ Intel UHD Graphics. -Card âm thanh: Tích hợp các âm thanh chất lượng cao. -Giao tiếp mạng: Tích hợp các mạng Gigabit LAN. -Case máy tính: Case máy tính kiểu dáng đứng nhỏ gọn (Slim Tower Case). -Màn hình: Màn hình vi tính 21.5 inch (kích thước: 21.5 inch; độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD); cổng kết nối: 01x D-Sub Port và 01x HDMI port (màn hình đồng bộ cùng thương hiệu với hãng sản xuất máy vi tính). -Bàn phím và chuột: Bàn phím tiêu chuẩn có dây và chuột có dây, chuẩn kết nối USB (sản phẩm đồng bộ cùng nhãn hiệu với nhãn hiệu máy vi tính) -Hệ điều hành: Phần mềm Microsoft Windows 11 Home bản quyền.	Bộ
4	Máy in Laser	Máy in laser đen trắng đơn năng Tốc độ in: ~29 trang/phút (A4) Độ phân giải: 600 x 600 dpi (tăng cường lên ~2400 x 600 dpi) In đảo mặt: Tự động (Duplex)	Chiếc

		Kết nối: USB + LAN (in mạng nội bộ) Xử lý giấy Khổ giấy: A4, A5, Letter... Khay giấy: ~150 tờ Khay ra: ~50 tờ Hiệu năng Bộ nhớ: ~256 MB Chu kỳ in: ~20.000 trang/tháng (khuyến nghị thấp hơn) Thời gian in trang đầu: ~5–6 giây	
5	Giá phơi khăn mặt	Giá phơi khăn inox 304 Kích thước cao 1000x 500x 1000mm Quy cách vật liệu: toàn bộ inox dày 0,8 mm - Khung chính dùng hộp 20x20mm. - Dàn treo khăn ống phi 16 - Bánh xe di chuyển phi 30mm.	Chiếc
6	Tủ đựng ca cốc	Tủ đựng cốc Tủ úp cốc gỗ cao su, inox 304 Kích thước: D600xS300xC1100mm Gồm 5 đợt để cốc + 1 khay hứng nước. Tủ mở 2 cánh gồm 4 ô kính, có đế cao su	Cái
7	Tủ để đồ dùng cá nhân của trẻ (tủ gỗ)	Tủ để đồ: - Kích thước: R1650xS400xC1200mm - Chất liệu bằng gỗ cao su loại AA ghép thanh dày 18mm, sơn phủ PU chịu nước, chịu lực, không cong vênh. Hậu tủ dày 10mm. Tủ có 3 tầng, chia 12 ô để đồ dùng, tư trang cá nhân của trẻ. Các cánh tủ mở, tay khoét lỗ tròn, sơn bột màu vàng nhạt. Phụ kiện bản lề giảm chấn. Các góc cạnh gia công mép tròn, đảm bảo thẩm mỹ và an toàn khi sử dụng.	Cái
8	Giường lưới mầm non	Giường lưới Kích thước: (D1200xR600xC100)mm. Mặt giường bằng vải lưới mềm mại, lỗ nhỏ thông thoáng, không thấm nước, khung giường bằng sắt ống 21, chân đế bằng nhựa PP đúc nguyên khối đảm bảo an toàn. Sản phẩm có thể xếp chồng lên nhau dễ dàng và tiện dụng.	Cái
9	Giá để giày dép	Giá để dép bằng inox Kích thước: 1000 x 300 x 1100 mm Vật liệu: Inox không nhiễm từ, Khung giá dép inox hộp vuông 12 x 12, chân đế inox hộp vuông	Cái

		25 x 25, chân có bánh xe di chuyển. Giá được chia làm 05 tầng, mỗi tầng để được 8 đôi giày, dép của trẻ. Giá để được 40 đôi giày, dép trẻ mầm non.	
10	Màn hình Tương Tác	THÔNG SỐ KỸ THUẬT (Thông số tương đương hoặc tốt hơn) Màn hình tương tác Bảo hành: 24 tháng Kích thước: 75 inch; độ phân giải 4K UHD (3840 x 2160px); độ sáng 450cd/m2; tuổi thọ 50,000 giờ Cảm ứng hồng ngoại (IR) với tối đa 50 điểm chạm, kính cường lực AG độ dày 3.2mm, Mohs 7 Sử dụng Android 14.0 EDLA, CPU ARM A73x4+A53x4, GPU Mali G52 MP8, Ram 8GB, Rom 256GB Kết nối không dây: Trang bị 2 mô đun Wifi riêng biệt Wifi 6 và Wifi 5, Bluetooth BT5.3, Hotspot (Tùy chọn 2.4G hoặc 5G) Cảm biến tích hợp: Hồng ngoại, cảm biến ánh sáng Hệ thống Loa: 2 x 20W/ 6Ω Cổng kết nối: HDMI 2.0 in x2; DP 1.2a in x1; USB-C x1 (65W, 20V/3.25A); USB- C x1 (15W PD); VGA in x1; Audio in x1; RJ45 x2; USB-A 2.0 x1; USB-A 3.0 x4; USB-B 3.0 x3; Mic in x1; S/PDIF x1; RS232 in x1; Audio out x1; HDMI 2.0 out x1; Khe cắm OPS x1 Nguồn điện: AC 100V ~ 240V; công suất tiêu thụ (không bao gồm OPS): 300W Kích thước: 1723x88x1022mm Đóng gói: Bút viết *2, điều khiển từ xa *1, HDSD, cáp nguồn 3m *1, giá treo tường x1 Tích hợp đầy đủ các ứng dụng chính hãng của google: CH Play, Driver, Meet, Map, google photo,... Chức năng khóa màn hình, khóa menu cài đặt, khóa ứng dụng, khóa cảm ứng, khóa IR, khóa cổng USB, khóa cài đặt ứng dụng APK và thay đổi logo khởi động khi bật màn hình. Trang bị 2 giao diện người dùng: Giao diện do hãng phát triển và giao diện Google EDLA Tự động nhận dạng đầu bút để viết và ngón tay để thực hiện các thao tác khác trên màn hình. Cho phép thiết lập chỉ chạy hệ điều hành Windows của OPS và hệ thống Android không hoạt động. Thiết lập trang mặc định khi khởi động: Trang chủ hoặc các ứng dụng gần đây hoặc các ứng dụng khác. Cho phép mở giao diện của hệ thống Windows, nguồn HDMI hoặc các nguồn khác dưới dạng một cửa sổ.	cái

		Kết nối với camera bên ngoài, chụp ảnh và chèn ra bảng trắng hoặc tạo mã QR các hình ảnh đã chụp. Có thể mở cùng lúc 2 hình ảnh đã chụp và hiển thị trên cùng một màn hình để so sánh. Thiết lập thời gian hiển thị menu cài đặt nguồn tín hiệu vào: 5s, 10s, 15s, 20s, 30s và Always show. Cài đặt cổng HDMI: Chế độ hình ảnh; điều chỉnh độ tương phản, độ sáng, độ sắc nét, độ bão hòa, đèn nền; chế độ âm thanh: âm bass, treble, cân bằng. Tích hợp tính năng bình chọn thông qua QR với 2 chức năng: Bình chọn (có thể tạo từ 2 đến 10 đáp án lựa chọn) và Chấm điểm với các tiêu chí khác nhau cho 50 ứng viên. Cho phép truyền file không dây tài liệu, hình ảnh, video từ thiết bị cá nhân lên màn hình thông qua QR. Có thể mở trực tiếp hoặc lưu hoặc chèn file ảnh ra bảng trắng. Viết, vẽ trực tiếp lên nội dung đang hiển thị trên màn hình với 2 loại bút viết. Nội dung đã ghi chú được chia sẻ đến các thiết bị cá nhân qua QR với chế độ bảo vệ bằng mật khẩu. CÁC ỨNG DỤNG PHẦN MỀM KÈM THEO MÀN HÌNH (1) Trình chiếu không dây tích hợp trên màn hình Cho phép 9 thiết bị cùng lúc có thể kết nối không dây không cần internet và phản chiếu nội dung lên màn hình với độ phân giải tùy chọn: Auto/720P/1080P/2K. Kết nối không cần mật khẩu hoặc có mật khẩu với 6 bit loại số hoặc 6 bit loại số và chữ kết hợp. Với thiết bị Android có thể phản chiếu toàn màn hình hoặc ứng dụng được chọn. Cho phép sử dụng trực tiếp micro, camera của thiết bị android phản chiếu lên màn hình. Với thiết bị Windows, cho phép: Phản chiếu màn hình và tương tác 2 chiều hoặc phản chiếu màn hình thứ 2 và tương tác 2 chiều hoặc phản chiếu nội dung cửa sổ ứng dụng được chọn. Chia sẻ tệp tin từ máy tính lên màn hình. Cho phép tối đa 128 màn hình tương tác kết nối không dây với nhau và cùng hiển thị một nội dung. (2) Phần mềm hỗ trợ giảng dạy Bảng trắng tích hợp trên hệ điều hành Android Cho phép cài đặt: Các tính năng trên thanh công cụ; ghi nhớ loại bút, màu sắc và độ dày nét bút đã chọn sau khi tắt/ bật bảng trắng; tính năng từ chối lòng bàn tay; chọn ngôn ngữ nhận dạng văn bản với 34 ngôn ngữ. Trang bị 11 kiểu bút, có thể viết hoặc vẽ hình trước và chọn màu sau, đổ màu cho hình vẽ khép kín. Tích hợp tính năng chọn màu bút (color picker) từ bất kỳ màu nào đã có sẵn. Các loại bút viết thông minh: Bút vẽ hình thông minh; bút tự động nhận diện đầu bút nhỏ để viết và đầu bút to để xóa; bút tự động nhận dạng 2 đầu bút để viết với màu sắc, độ dày nét khác nhau; bút tự động nhận dạng chữ viết tay; bút tìm kiếm nhanh hình đối tượng bằng vẽ hình.	
--	--	---	--

		Chia bảng trắng thành 2 hoặc 3, hoặc 4, hoặc 6 khu vực tương tác viết, xóa độc lập. Tích hợp 2 loại đàn: Đàn Piano và Kalimba, có thể chơi trực tiếp các bản nhạc ngay trên các đàn này. Tích hợp tính năng nhập công thức toán học, nhập hàm số và tự động vẽ đồ thị hàm số. Tích hợp bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học động, khi chọn vào nguyên tố bất kỳ sẽ hiển thị thông tin về nguyên tố đó bằng tiếng việt, có thể chèn riêng các nguyên tố đã chọn ra bảng trắng và xem trực tiếp thông tin của nguyên tố đó. Tính năng bảng trắng di động: Có thể mở bảng trắng này ở giao diện, nội dung đang hiển thị bất kỳ (trên Android, Windows của OPS và giao diện của thiết bị ngoại vi khi kết nối), bằng cách vuốt lên từ cạnh dưới của màn hình. Kẻ bảng biểu thông minh: Tùy chọn số lượng hàng, cột để chèn ra bảng trắng, để thêm cột kẻ một đường từ trên xuống dưới vào phần cột, ngược lại kẻ một đường từ dưới lên sẽ là xóa cột. Để thêm hàng kẻ một đường từ trái sang phải vào phần hàng, ngược lại là xóa hàng. Tính năng họp/ giảng dạy trực tuyến và cộng tác: Cho phép tối đa 8 màn hình tương tác kết nối với nhau thông qua internet. Tại mỗi màn hình có thể tương tác viết, chèn và chia sẻ file ảnh hoặc powerpoint, các hình học 2D, 3D lên trên cùng một bảng trắng của tất cả màn hình và cùng nhau tương tác viết vẽ về nội dung đó. Các nội dung cùng nhau tương tác trên bảng trắng có thể gửi qua mail hoặc máy in hoặc gửi đến thiết bị cá nhân qua QR với mã bảo mật. Nhận dạng chữ viết tay với 34 ngôn ngữ (Có tiếng việt), mỗi kiểu chữ có thể chọn nét đậm, nét thường, có thể chỉnh sửa trực tiếp nội dung đã chuyển thành chữ đánh máy. Có thể chọn và chuyển đổi đoạn văn bản viết tay bất kỳ thành chữ đánh máy. Tích hợp các tính năng: Vẽ lưu đồ giải thuật; Vẽ sơ đồ tư duy Cho phép các thiết bị cá nhân có thể gửi nội dung text lên màn hình bằng ghi chú dán lên bảng trắng thông qua quét QR. Chèn file PDF để trình chiếu, có thể chụp ảnh và chèn ra bảng trắng; Tính năng chú thích PDF: Tự động nhận dạng ngón tay để thao tác chuyển trang và đầu bút để viết chú thích lên nội dung trên file PDF, lưu hoặc không lưu lại nội dung đã đã chú thích cùng file PDF. Khi chèn hình ảnh hoặc video vào bảng trắng, có thể lật ngược hình ảnh trái/ phải/ trên/ dưới và điều chỉnh tăng giảm âm lượng phát video bằng ngón tay vuốt lên hoặc xuống trên video. Cho phép chia sẻ nội dung đến các thiết bị cá nhân thông qua QR với chế độ bảo vệ bằng mật khẩu. (3) Phần mềm hỗ trợ soạn thảo bài giảng cài đặt trên hệ điều hành Windows	
--	--	---	--

		Giao diện bằng tiếng việt dễ sử dụng. Trang bị 9 loại bút và 4 chế độ xóa: Xóa đối tượng, xóa phông, xóa ảnh, xóa toàn bộ trang. Tự động nhận diện công thức toán học viết tay và chuyển thành công thức đánh máy. Tích hợp thư viện hình ảnh hoặc tệp media offline liên quan: Sinh học, nghệ thuật, hóa học, mẫu các chữ cái, địa lý, lịch sử, toán học, âm nhạc, vật lý, khoa học, thể thao, biển báo và phương tiện giao thông,... Tính năng lớp học thông minh: Giáo viên tạo lớp học, máy tính giáo viên và máy tính học sinh kết nối với nhau trong cùng một mạng Lan. Nội dung giảng dạy trên bảng trắng của giáo viên sẽ được truyền đến bảng trắng trên máy học sinh. Giáo viên có thể điều khiển cho phép hoặc không cho phép học sinh cùng tương tác viết, vẽ với mình.	
11	Thảm trải nền	Thảm trải nền hút chân không Chống trơn trượt hiệu quả: Bề mặt thiết kế các lỗ hút chân không giúp bám chặt xuống sàn. - Chất liệu cao cấp: Silicon mềm dẻo, bền đẹp, an toàn . - Thoát nước nhanh chóng: Lỗ thoát nước đều, hạn chế ứ đọng và vi khuẩn	m2
12	Máy hút ẩm	Máy hút ẩm Loại: Máy hút ẩm + lọc không khí (Plasmacluster Ion) Công suất hút ẩm: 12L/ngày Diện tích dùng: ~20–25m² Công suất điện: ~160W Dung tích bình nước: 4L Độ ồn: ~44 dB Tính năng: Ion diệt khuẩn, sấy quần áo, cảm biến ẩm, hẹn giờ	cái
13	Đàn organ	Đàn Organ Phím: 61 phím cảm ứng lực Âm sắc: 650 voices, 48 polyphony Điệu đệm: 260 styles, 125 bài hát Hiệu ứng: Reverb, Chorus, 41 DSP, Super Articulation Lite Tính năng: Smart Chord, học đàn (Keys to Success), Duo mode Kết nối: USB Audio/MIDI, AUX, tai nghe Loa: 2 x 2.5W Nguồn: Adapter hoặc pin AA	cái

14	Bảng quay 2 mặt	Bảng quay 2 mặt Kích thước: 1200 x 800 x 1350 mm Vật liệu: Mặt bảng màu xanh bằng chất liệu chống loá có dòng kẻ mờ 5x5cm và mặt sau bằng thảm dính được dán trên cốt nhựa chống cong vênh, chống thấm nước dày 16mm. Khung bảng làm bằng khung nhôm cong chuyên dụng, có ray phân. Chân bảng bằng thép hộp 30x30 sơn tĩnh điện, có bánh xe di chuyển. Tính năng: Với 02 mặt: 01 mặt từ và 01 mặt ni, sản phẩm hỗ trợ Giáo viên mầm non vừa kết hợp viết chữ vừa kết hợp gắn chữ, đồ dùng học tập lên trên bảng giúp trẻ tư duy, hình dung nhanh nhất. Với chất liệu chống loá đặc biệt, sản phẩm sử dụng trong lớp không bị ảnh hưởng bởi ánh đèn hay ánh sáng làm loá bảng. Hai mặt bảng có thể quay chuyển mặt để dàng. Ray phân thuận tiện cho quá trình viết. Bánh xe giúp di chuyển bảng dễ dàng tới mọi vị trí.	Cái
15	Giá vẽ học sinh mầm non	Chất liệu: bảng được làm bằng chất liệu gỗ dày dặn, cao cấp và an toàn cho trẻ. Giá vẽ trẻ em bằng gỗ gồm 1 bảng giá vẽ 2 mặt, 1 bông lau bảng, phấn, khay để đồ học tập và đồ vẽ cho bé.	cái
16	Bảng ghép số và que tính gỗ cho bé học toán 35 chi tiết	Bảng ghép số và que tính gỗ cho bé học toán 35 chi tiết	bộ
17	Bộ Giáo cụ học Toán và thẻ ghép số học phép tính tư duy giáo cụ Montessori	Bộ Giáo cụ học Toán và thẻ ghép số học phép tính tư duy giáo cụ Montessori	bộ
18	Bảng vẽ tranh xếp hình hạt nam châm có bút từ tính cho bé	Bảng vẽ tranh xếp hình hạt nam châm có bút từ tính cho bé	bộ
19	Bàn chơi bận rộn phát triển tư duy (chất liệu gỗ, không sơn phủ PU)	Bàn chơi bận rộn phát triển tư duy (chất liệu gỗ, không sơn phủ PU)	bộ

20	Bộ Chữ cái - Số Tiếng việt có nam châm	Bộ Chữ cái - Số Tiếng việt có nam châm	bộ
21	Bộ đồ chơi nhà bếp Montessori (chất liệu Gỗ)	Bộ đồ chơi nhà bếp Montessori (chất liệu Gỗ)	bộ
22	Bộ xếp hình góc xây dựng bằng gỗ	Bộ xếp hình góc xây dựng bằng gỗ, sơn màu gồm 44 chi tiết, kích thước các chi tiết đảm bảo tiêu chuẩn an toàn và hợp quy gồm các khối: khối trụ, khối tam giác, khối hình vuông, khối chữ nhật, khối chữ nhật khuyết cầu, khối nửa trụ. Đặt trong hộp có KT (265x265x55)mm, có giấy hướng dẫn xếp hình đi kèm.	bộ
23	Đồ chơi lắp ghép (chất liệu Nhựa)	Vật liệu: Bằng nhựa ép chất lượng cao. Toàn bộ được sử dụng nhựa màu tươi sáng, không độc hại. Bao gồm 55 chi tiết. Kích thước (90 x 90 x 15)mm.	bộ
24	Bộ ghế sofa nỉ mini cho trẻ hoạt động góc Văn học	Bộ ghế sofa nỉ mini cho trẻ hoạt động góc Văn học	cái
25	Đàn piano đồ chơi cho bé	Đàn piano đồ chơi cho bé Chất liệu: Nhựa an toàn Độ tuổi: 2 tuổi trở lên Pin sử dụng : Pin AA Kích thước: 38cm x 15cm	cái
26	Bảng viết thông minh LCD tự xóa 16 inch cho bé tập vẽ, viết	Bảng viết thông minh LCD tự xóa 16 inch cho bé tập vẽ, viết	cái
27	Bộ khối Hình học bằng gỗ	Bộ khối Hình học bằng gỗ: Gồm 5 khối bằng gỗ và nhựa: Chữ nhật, trụ tròn, khối hình vuông, khối hình tam giác, khối cầu. Kích thước chuẩn là (80x80x80)mm.	cái
28	Bộ đồ chơi số trẻ em (chất liệu gỗ)	Bảng gỗ, gồm 10 mảnh mỗi mảnh có kt 120x65x10mm được chia thành 2 miếng ghép, in màu thể hiện chữ số từ 1 đến 10 và hình ảnh minh họa số lượng tương ứng. Được đóng trong hộp gỗ KT (350x145x28)mm	bộ
29	Bộ đèn tín hiệu giao thông có hệ thống điện sáng	Bộ đèn tín hiệu giao thông Bao gồm 04 cột đèn tín hiệu giao thông cao 250cm (08 hộp đèn); 01 hộp điều khiển tự động, 07	Bộ

		cột biển báo các loại, thi công đường dành cho người đi bộ, 01 bục điều khiển, 01 bộ trang phục cảnh sát giao thông	
30	Bộ vận động thăng bằng cao thấp 11 chi tiết	Bộ vận động thăng bằng cao thấp 11 chi tiết Chất liệu: Nhựa LLDPE nguyên sinh cao cấp. Màu sắc: Màu sắc tươi sáng phù hợp với lứa tuổi mầm non. Kích thước 43x43x32	bộ
31	Bộ chuông bấm 8 nốt Montessori	Kim loại, bao gồm 8 nốt nhạc khác nhau	bộ
32	Bộ trò chơi gỗ	Bộ trò chơi gỗ	bộ
33	Bộ đồ chơi nam châm xếp hình 148 chi tiết	Bộ đồ chơi nam châm xếp hình 148 chi tiết nhựa ABS	bộ
34	Bảng vẽ nam châm cho bé phát triển tư duy	Bảng vẽ nam châm cho bé phát triển tư duy	bộ
35	Bộ đồ chơi nấu ăn nhà bếp cao cấp cho bé	Bộ đồ chơi nấu ăn nhà bếp cao cấp cho bé	bộ
36	Bộ đồ chơi lồng hộp vuông 10 chi tiết cho trẻ nhà trẻ	Bộ đồ chơi lồng hộp vuông 10 chi tiết cho trẻ nhà trẻ Chất liệu gỗ MDF	bộ
37	Bộ trò chơi xúc xắc lật gỗ Montessori	Bộ trò chơi xúc xắc lật gỗ Montessori Vật liệu: gỗ Kích thước: 22*22cm	bộ
38	Bộ thả hình nhà trẻ	Bộ thả hình nhà trẻ Bảng gỗ KT (140x140x140)mm, có 3 mặt được khoét các hình vuông, tròn, tam giác, chữ nhật. Kích thước lỗ to (42x42)mm, lỗ nhỏ (37x37)mm và 8 khối hình màu khác nhau, có kt tương ứng với các lỗ.	bộ
39	Dù bạt vận động sắc màu	Ô dù cầu vồng Kích thước Φ360cm	cái

40	Cốc inox chia vạch cho trẻ	Cốc uống nước - Bằng inox, có quai, cao 70mm. - Đảm bảo an toàn.	cái
41	Bộ dụng cụ âm nhạc 13 chi tiết	Bộ nhạc cụ trẻ em mẫu giáo 13 món làm bằng chất liệu gỗ, nhựa và kim loại an toàn với trẻ. Mỗi sản phẩm đều được làm với kích thước nhỏ gọn. Đảm bảo được tính an toàn, thuận tiện khi vệ sinh cũng như khi lưu trữ Chi tiết bộ nhạc cụ 13 món cho trẻ gồm có: Hand bells, wrist bell, rope bell, claves, wood fish stick, rainbow bell stick,... Mỗi món đều được làm khéo léo, hạn chế tối đa các góc cạnh, mũi nhọn để đảm bảo an toàn cho trẻ khi chơi. Đồng thời, chất liệu nhựa, gỗ trơn nhẵn dễ dàng vệ sinh và lưu trữ.	bộ
B	Thiết bị khối phòng hành chính quản trị		
	Phòng hội trường		
1	Bộ âm thanh, loa đài phòng họp		
1.1	Thông số kỹ thuật loa Full kèm theo giá treo loa	Thông số kỹ thuật loa Full kèm theo giá treo loa Đáp ứng tần số: 60Hz ~ 20KHz (± 3 dB) Chỉ thị: 55°x100° Độ nhạy: 96dB Mức áp suất âm thanh tối đa: 126dB Công suất định mức: 300W Công suất cực đại: 1200W Trở kháng định mức: 8Ω Đơn vị âm trầm: cuộn dây âm trầm 1x12 "/65mm Đơn vị loa tweeter: loa tweeter 1x1 "/cuộn dây giọng nói 44mm Ổ cắm kết nối: Hai ổ cắm bốn chân NEUTRIK NL4MP 1+1- Phần cứng treo: Điểm nâng 16xM8, đế Kích thước hộp (HxWxD): 625X370X300 (mm) Cân nặng: 19kg	Chiếc
1.2	Âm ly dùng cho loa	Âm ly dùng cho loa Công suất đầu ra: (8Ω) 2*400W Dải tần số: (-1dB) 20Hz-20KHz	Chiếc

		SNR (tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu) $\geq 100\text{dB}$ THD (tổng méo hài) $< 0.035\%$ Đầu vào micro: 8.5mV (âm lượng tối đa) Đầu vào nhạc: 200mV (âm lượng tối đa) Tách kênh: $\geq 80\text{dB}$ Trở kháng đầu vào micro: 10KΩ Bộ cân bằng 7 mức ổn định cho nhạc: (57Hz, 134Hz, 400Hz, 1KHz, 2.5KHz, 6.3KHz, 16KHz) $\pm 10.0\text{dB}$ Bộ cân bằng micro 15: 57Hz, 134Hz, 400Hz, 1KHz, 2.5KHz, 6.3KHz, 16KHz) $\pm 10.0\text{dB}$ Chức năng triệt tiếng rít: Cài đặt triệt tiêu phản hồi 3 cấp độ Cao (H) $\times$ Rộng (W) $\times$ Sâu (D): 95mm $\times$ 490mm $\times$ 290mm Trọng lượng tịnh: 13kg	
1.3	Bộ micro không dây	Bộ micro không dây (1 bộ thu 02 micro không dây cầm tay) Mạng không dây UHF 2 kênh, mỗi kênh có 100 tần số để lựa chọn. Tổng cộng 2 kênh 200 tần số. Tích hợp chức năng quét tần số nâng cao, có thể bỏ qua tần số sử dụng và các tần số lộn xộn khác để tránh nhiễu. Tích hợp điều chỉnh công suất 3 mức, khoảng 20 mét mỗi mức tăng dần. Dễ dàng cài đặt. Trang bị màn hình LCD, phản hồi thời gian thực trạng thái làm việc của hệ thống. Tần số hồng ngoại tự động, công nghệ ACT. Vỏ hợp kim nhôm, sử dụng lâu bền, 2 micro có thể sử dụng thay thế cho nhau. Chức năng ghi nhớ nguồn, có thể được điều khiển bằng thiết bị định thời. Tích hợp hệ thống khử tiếng hú vừa phải , có thể giảm tiếng rít đáng kể một cách hiệu quả. Chức năng giám sát pin tích hợp, MIC hội nghị hiển thị năng lượng pin trong thời gian thực, với chức năng nhắc pin yếu nhấp nháy. Có thể sử dụng hỗn hợp micrô cầm tay và micrô hội nghị. Chống nhiễu điện thoại di động. Dải tần số : 634MHZ-692MHZ mỗi khoảng tần số là 250HZ Sử dụng hơn 50 thiết bị đồng thời mà không bị nhiễu xuyên âm. Công suất truyền : 10db Phạm vi làm việc : 20-60 mét , với công tắc cảm ứng ánh sáng (mặc định của nhà máy) Thông số kỹ thuật:	Bộ

		Điện áp làm việc trên máy chủ : DC - 12V-14V2A Dòng điện làm việc : 600mA	
1.4	Micro cổ ngỗng để thông báo	Micro cổ ngỗng để thông báo vỏ hợp kim và cấu trúc composite ABS! cần micro có chiều dài 480mm Độ nhạy của xe bán tải: -38db Nguồn cung cấp: Pin AA pin 3V hoặc 48V Chống nhiễu tín hiệu xung điện thoại Công tắc tắt tiếng: công tắc mềm cao su,	Chiếc
1.5	Dây cáp loa	Dây cáp loa (2 * 1,5mm) - Dây cáp loa chuyên dụng được làm bằng 99.99% là đồng, được bọc bằng 2 lớp vỏ bằng nhựa PVC cao cấp và có lớp dây dù chịu lực Chất liệu bằng đồng nguyên chất sợi đồng sáng và mềm Lõi đốt không đen Tạo lên chất âm trong, mạnh mẽ và mịn màng Cuộn: 100m/cuộn	Mét
1.6	Rắc	Rắc loa newtrick	Chiếc
1.7	Tủ đựng thiết bị	Tủ đựng thiết bị chuyên dụng, được làm bằng khung nhôm, ke góc bằng inox, gỗ dán 9mm, có ngăn để bàn Mixer Kích thước: 680x520x570 mm.	Chiếc
2	Bộ âm thanh, loa đài sự kiện ngoài trời		
2.1	Loại loa Full đôi + giá đỡ loa	Loa Full đôi + giá đỡ loa Kiểu Thụ động Đáp ứng tần số 60Hz-18KHz(± 3 dB) Bass loa Loa siêu trầm HF (2 $\times$ 15") Treble loa Đơn vị loa tweeter lõi LF (1 $\times$ 4") Trở kháng 4 Ω Độ nhạy 98dB/1W/1M Áp suất âm thanh tối đa 120dB Tỷ lệ công suất 1000W Góc phủ ngang 100 độ	Chiếc

		Góc phủ dọc 55 độ Phần cứng treo Chân đế phi 35mm , treo M8 ốc vít Chất liệu CNC được làm bằng gỗ tuyệt hảo Đầu nối 2 x Speakon NL4 Màu sắc Đen, trắng có thể tùy chỉnh theo mã RAL Trọng lượng tịnh 50Kg Kích thước hộp 1219 x 541 x 508mm	
2.2	Loa siêu trầm	Loa siêu trầm Tần số đáp tuyến 32Hz-400KHz Kiểu loa Loa Sub Đơn Công suất định mức 600W Công suất liên tục 1200W Công suất tối đa 2400W Độ nhạy 99db (1W/1M) SPL tối đa 133db Trở kháng 8Ω Bass loa LF 1×18" (220 từ tính Φ100mm) Điểm phân chia tần số 100HZ-130HZ Chất liệu Ván ép nhiều lớp nhập khẩu 18mm Jack kết nối 2 × NEUTRIK® NL4 (1+1-) Màu Sắc Đen Kích thước (Cao x Rộng x Sâu) 695x560x595 (mm) Khối lượng tịnh 43 kg	Chiếc
2.3	Công suất dùng cho loa	Cục Đẩy Công Suất Công suất đầu ra âm thanh nổi 8Ω2X600W, 4Ω2X1000W Méo hài tổng $\leq 0,05\%$ ($\frac{1}{4}W/8\Omega$) Biến dạng xuyên điều chế $\leq 0,01\%$ Hệ số giảm chấn ≥ 250 Tốc độ xoay $\geq 25V/\mu s$ Đáp ứng tần số 20Hz ... 20kHz Trở kháng đầu vào 20KΩ Dải động 95dB	Chiếc

		Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu $\geq 95\text{dB}$ Độ nhạy 0.775V/1.0V/1.4V Tách 80dB Điện áp nguồn AC 180V ~ 260V (50Hz) Cổng ra phích cắm Phích cắm chuỗi, ổ cắm Thụy Sĩ Kích thước máy 313MM*484MM*88MM Kích thước hộp (WxDxH) 570MM*460MM*145MM Trọng lượng tịnh 13kg Tổng trọng lượng 15,1kg	
2.4	Vang số	Vang Số Độ nhạy đầu vào micrô 8MV Độ nhạy đầu vào âm nhạc 200MV Đáp ứng tần số (micrô) 80HZ-12KHZ + 0 / -1DB Đáp ứng tần số (âm nhạc) 20HZ-20KHZ + 0 / -0.5DB Phạm vi tiếng vọng hiệu ứng 0-196MS Tần số quét cực thấp 50-250HZ Khối lượng tịnh 3.5KG Kích thước sản phẩm (mm) $483 \times 218,5 \times 47,5\text{mm}$	Chiếc
2.5	Bàn trộn	Bàn trộn Mixer: 12 kênh, 4 stereo, 8 mic/line, 1 bus stereo, AUX, USB + 1FX Kênh: kênh 3 đoạn cân bằng Quay lại: 2 bộ đầu ra phụ, 1 bộ trở lại Đầu ra chính: Tích hợp hiệu ứng Echo 16DSP Nguồn Phantom: thiết kế siêu mỏng Tiếng ồn: -80dbu Độ suy giảm nhiễu xuyên kênh: $> -82\text{dB}$ Đáp ứng tần số: 20HZ-20KHZ $\pm 0.5\text{dB}$ Tổng méo hài: $< 0.03\% @ 1\text{kHz}$ Mức đầu vào tối đa của micrô: +20dbu Mức đầu vào âm thanh nổi tối đa: +20dbu Đầu ra khác: +20dbu	Chiếc
2.6	Bộ micro không dây	Bộ micro không dây (1 bộ thu 02 micro không dây cầm tay) Mạng không dây UHF 2 kênh, mỗi kênh có 100 tần số để lựa chọn. Tổng cộng 2 kênh 200 tần số.	Bộ

		Tích hợp chức năng quét tần số nâng cao, có thể bỏ qua tần số sử dụng và các tần số lộn xộn khác để tránh nhiễu. Tích hợp điều chỉnh công suất 3 mức, khoảng 20 mét mỗi mức tăng dần. Dễ dàng cài đặt. Trang bị màn hình LCD, phản hồi thời gian thực trạng thái làm việc của hệ thống. Tần số hồng ngoại tự động, công nghệ ACT. Vỏ hợp kim nhôm, sử dụng lâu bền, 2 micro có thể sử dụng thay thế cho nhau. Chức năng ghi nhớ nguồn, có thể được điều khiển bằng thiết bị định thời. Tích hợp hệ thống khử tiếng hú vừa phải , có thể giảm tiếng rít đáng kể một cách hiệu quả. Chức năng giám sát pin tích hợp, MIC hội nghị hiển thị năng lượng pin trong thời gian thực, với chức năng nhắc pin yếu nhấp nháy. Có thể sử dụng hỗn hợp micro cầm tay và micro hội nghị. Chống nhiễu điện thoại di động. Dải tần số : 634MHZ-692MHZ mỗi khoảng tần số là 250HZ Sử dụng hơn 50 thiết bị đồng thời mà không bị nhiễu xuyên âm. Công suất truyền : 10db Phạm vi làm việc : 20-60 mét , với công tắc cảm ứng ánh sáng (mặc định của nhà máy) Thông số kỹ thuật: Điện áp làm việc trên máy chủ : DC - 12V-14V2A Dòng điện làm việc : 600mHA	
2.7	Micro cổ ngỗng	Micro cổ ngỗng để thông báo vỏ hợp kim và cấu trúc composite ABS! cần micro có chiều dài 480mm Độ nhạy của xe bán tải: -38db Nguồn cung cấp: Pin AA pin 3V hoặc 48V Chống nhiễu tín hiệu xung điện thoại Công tắc tắt tiếng: công tắc mềm cao su,	Chiếc
2.8	Dây loa	Dây cáp loa (2 * 1,5mm) - Dây cáp loa chuyên dụng được làm bằng 99.99% là đồng, được bọc bằng 2 lớp vỏ bằng nhựa PVC cao cấp và có lớp dây dù chịu lực Chất liệu bằng đồng nguyên chất sợi đồng sáng và mềm Lõi đốt không đen	Mét

		Tạo lên chất âm trong, mạnh mẽ và mịn màng Cuộn: 100m/cuộn	
2.9	Rắc	Rắc loa newtrick	Chiếc
2.10	Rắc	Rắc loa newtrick	Chiếc
2.11	Tủ đựng thiết bị	Tủ đựng thiết bị chuyên dụng, được làm bằng khung nhôm, ke góc bằng inox, gỗ dán 9mm, có ngăn để bàn Mixer Kích thước: 680x520x570 mm.	Chiếc
3	Bục tượng Bác	Bục tượng bác: - Kích thước: 800x600x1200mm - Bục tượng bác được làm bằng gỗ công nghiệp sơn PU đồng màu với nội thất trong phòng - Kết hợp giấy vân đá. Phần trên bục cách điệu đài sen trang trí	Chiếc
4	Tượng Bức Hồ	Tượng Bức Hồ sơn màu nhũ đồng Kích thước: 70 x 58 x 33 cm Chất liệu: thạch cao Màu: nhũ đồng	Chiếc
5	Bàn hội trường	Bàn Hội Trường Bàn hội trường làm từ gỗ tự nhiên Mặt bàn hình chữ nhật, yếm bàn sát đất. Yếm trang trí quả trám độc đáo. Sản phẩm bàn hội trường thường được sử dụng kết hợp với ghế hội trường cho các không gian hội trường, hội nghị,... Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 500 x Cao 750 mm Chất liệu: Gỗ sơn PU	Chiếc
6	Ghế gỗ hội trường có bọc da	Ghế gỗ hội trường có bọc da Ghế 1 thuộc dòng ghế hội trường gỗ tự nhiên Thiết kế ghế có 4 chân tĩnh, khung gỗ tự nhiên toàn bộ. Tựa liền khung chắc chắn. Đệm tựa được bọc da công nghiệp bền đẹp. Sản phẩm ghế hội trường có kiểu dáng sang trọng, thường được sử dụng kết hợp với bàn hội trường để tạo sự đồng bộ cho không gian hội nghị. Kích thước: Rộng 420 x Sâu 550 x Cao 1035 mm Chất liệu: Khung gỗ tự nhiên	Chiếc

7	Tủ để đồ dùng phòng hội trường	Tủ để đồ dùng phòng hội trường Tủ được làm từ chất liệu gỗ công nghiệp Melamine cao cấp. Khoang trên là 2 cánh kính mở, bên trong có 2 đợt di động để tài liệu. Khoang dưới là 2 cánh gỗ mở, bên trong có 1 đợt di động. Đáy tủ sử dụng 4 chân trụ chịu lực vững chắc. Sản phẩm tủ có thiết kế hiện đại, thường được sử dụng trong văn phòng làm việc Kích thước: Rộng 800 x Sâu 400 x Cao 1980 mm Chất liệu: Gỗ công nghiệp Melamine	Chiếc
7	Điều hòa cây công nghiệp	Loại: Điều hòa tủ đứng 1 chiều (làm lạnh) Công suất: 27.000 BTU (~7.6 kW) Diện tích phù hợp: ~30–40 m² Điện: 1 pha 220V, công suất ~2.5–2.6 kW Gas: R410A Inverter: Không Lưu lượng gió: ~1060 m³/h Tính năng: Đảo gió tự động, làm lạnh nhanh	cái
8	Màn hình Led phòng họp		
8.1	Kích thước: 2,88m x 1,6m = 4,6m ²	Màn hình Led Modunle P2.5mm = 90 tấm - Bóng LED chuyên dụng diot phát quang - Độ sáng : $\geq 500\text{cd/ m}^2$ - Tuổi thọ LED: Trên 100.000 giờ sử dụng liên tục - Kích thước module: 320mm x 160mm Độ phân giải: 128 x 64 (pixel) Số chip LED/ điểm ảnh (pixel): 3 chip Led/ điểm ảnh, (1R+1G+1B) Mật độ điểm ảnh modunle: 8192 Khoảng cách điểm ảnh (Pitch): Pitch 2.5mm Cường độ sáng: $\geq 500\text{mcd/m}^2$ Tuổi thọ LED: 100.000 hours Tần số khung: 50 - 60HZ Tần số quét: 32s Tần số làm tươi: $\geq 3840\text{Hz}$	m ²

8.2	Nguồn chuyển đổi 5V - 60A	Điện áp vào : 220V/50Hz Điện áp Ra : 5V Công Suất : 60A- 300W Kích thước : 210*80*30mm Tỷ lệ điều chỉnh tuyến tính: $\leq 0,5\%$ Bảo vệ quá tải đầu ra: 110%-140% cắt đầu ra, sau khi đầu vào được khởi động lại Nhiệt độ bảo quản: $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$, 20 ~ 95% RH không ngưng tụ	Chiếc
8.3	Card nhận tín hiệu	Chuẩn đầu vào: 2*RJ45 Ethernet 1000M Chuẩn đầu ra: 12*Hub 75 Định dạng đầu ra: Chiều rộng tối đa 256 pixel, Chiều cao tối đa 768 pixel Phương pháp quét: Hỗ trợ mọi phương pháp quét từ tĩnh đến động 1/32s Dòng module led: Tương thích các loại module led indoor, outdoor. Các dòng IC MBI, ICN, SM, MY và ic phổ thông Mức xám: 0-65536 mức hiệu chỉnh Điện áp là việc: 4- 5V – DC Công suất tiêu thụ: $\leq 5\text{W}$ Nhiệt độ làm việc: $-20^{\circ}\text{C} - 45^{\circ}\text{C}$ Độ ẩm làm việc: 30 – 95% Kích thước sản phẩm :145 (L), 97 (W), 17 (H) mm	Chiếc
8.4	Hệ khung	Hệ khung giá đỡ màn hình led sử dụng sắt hộp 40x40x1,1mm x 2 Cây, Sắt hộp 20x40x1,1mm x 5 cây - Tai khóa treo tường 10 chiếc - Nở sắt : 10 Chiếc	Hệ thống
8.5	Bộ xử lý hình ảnh	Tín hiệu vào DVI $\times 1$, HDMI $\times 2$, USB $\times 1$ Tín hiệu ra Cổng mạng Gigabit $\times 2$, Audio $\times 1$ Cổng điều khiển USB-CFG $\times 1$, COM $\times 1$ Độ phân giải tối đa 1,3 triệu pixel Ngang tối đa	Chiếc

		4096 pixel Cao tối đa 2048 pixel Hỗ trợ kết nối Máy tính, truyền hình trực tuyến, US	
9	Phòng, cò	Phòng bằng vải nhung rèm Kích thước: rộng 7x3,2m Cờ đỏ 2,5x3m Yếm : 7x0,5m Phụ kiện lắp đặt: thanh rèm, vòng rèm....	Bộ
10	Rèm cửa	Rèm cửa Rèm cầu vòng : - Mô tả: Vải sợi cơ bản polyester 100% với hai vân vải xen kẽ nhau và cách nhau khoảng 8-10cm. Hai vân vải bao gồm: 1 vân vải chính và 1 vân vải voan được dệt mỏng. Hộp rèm bao gồm tất cả các linh kiện hộp rèm phía trên, thanh ray trục xoay rèm. Tất cả các bộ phận này đều được làm bằng hợp kim nhôm chống rỉ sét, có độ bền rất cao	m2
	Phòng phó hiệu trưởng		
1	Bàn ghế sofa tiếp khách	Bàn ghế sofa tiếp khách Bàn ghế sofa tiếp khách, gồm 1 bàn, 1 ghế dài 2.2m, 2 ghế đơn. - Đặc điểm: Sofa tay gỗ.	bộ
2	Bàn làm việc phòng	Bàn làm việc phòng BGH Bàn làm bằng gỗ công nghiệp sơn phủ Veneer cao cấp. Mặt bàn giám đốc hình chữ nhật, có tấm PVC phần ngồi viết. Yếm bàn Veneer ốp nổi trang trí. Chân bàn lãnh đạo gỗ Veneer dạng hộp vát 2 bên, đế sơn đen. Bàn giám đốc văn phòng The One có thể kết hợp sử dụng học và tủ phụ để tài liệu. Kích thước: Rộng 2000 x Sâu 1000 x cao 760 mm. Chất liệu: Gỗ Veneer	chiếc
3	PCU Máy tính cây kèm chuột và bàn phím (cấu hình tương đương hoặc cao hơn)	PCU Máy tính cây kèm chuột và bàn phím (cấu hình tương đương hoặc cao hơn) CPU: Intel Core i3-14100 (Gen 14, up to ~4.7GHz, 4 nhân 8 luồng) RAM: 8GB DDR5 (có thể nâng cấp ~32GB) Ổ cứng: 512GB SSD M.2 PCIe NVMe Đồ họa: Intel UHD Graphics (onboard)	Chiếc

		Kết nối & hệ thống Kết nối: USB, LAN, WiFi, Bluetooth Cổng hình ảnh: HDMI + DisplayPort Hệ điều hành: Windows 11 bản quyền Thiết kế & mở rộng Dạng máy: Slim nhỏ gọn (tiết kiệm không gian) Khe mở rộng: PCIe, khe RAM, khe SSD/HDD nâng cấp Nguồn: ~180W Chuột + bàn phím đồng bộ	
4	Màn hình máy tính	Màn hình máy tính (cấu hình tương đương hoặc cao hơn) Kích thước: 23.8 inch (24") Độ phân giải: Full HD (1920 × 1080) Tấm nền: IPS (góc nhìn rộng 178°) Tần số quét: 100Hz Thời gian phản hồi: ~5 ms Hiển thị Độ sáng: ~250 nits Độ tương phản: ~1000:1 Màu sắc: ~16.7 triệu màu, ~72% NTSC Tỷ lệ: 16:9 Kết nối Cổng: HDMI + VGA Hỗ trợ in hình ảnh FHD 100Hz qua HDMI	Chiếc
5	Máy in Laser	Máy in laser đen trắng đơn năng Tốc độ in: ~29 trang/phút (A4) Độ phân giải: 600 x 600 dpi (tăng cường lên ~2400 x 600 dpi) In đảo mặt: Tự động (Duplex) Kết nối: USB + LAN (in mạng nội bộ) Xử lý giấy Khổ giấy: A4, A5, Letter... khay giấy: ~150 tờ khay ra: ~50 tờ	Chiếc

		Hiệu năng Bộ nhớ: ~256 MB Chu kỳ in: ~20.000 trang/tháng (khuyến nghị thấp hơn) Thời gian in trang đầu: ~5–6 giây	
6	Rèm cửa	Rèm cửa Rèm cầu vồng : - Mô tả: Vải sợi cơ bản polyester 100% với hai vân vải xen kẽ nhau và cách nhau khoảng 8-10cm. Hai vân vải bao gồm: 1 vân vải chính và 1 vân vải voan được dệt mỏng. Hộp rèm bao gồm tất cả các linh kiện hộp rèm phía trên, thanh ray trục xoay rèm. Tất cả các bộ phận này đều được làm bằng hợp kim nhôm chống rỉ sét, có độ bền rất cao	m2
	Phòng kế toán		
1	PCU Máy tính cây kèm chuột và bàn phím (cấu hình tương đương hoặc cao hơn)	PCU Máy tính cây kèm chuột và bàn phím (cấu hình tương đương hoặc cao hơn) CPU: Intel Core i3-14100 (Gen 14, up to ~4.7GHz, 4 nhân 8 luồng) RAM: 8GB DDR5 (có thể nâng cấp ~32GB) Ổ cứng: 512GB SSD M.2 PCIe NVMe Đồ họa: Intel UHD Graphics (onboard) Kết nối & hệ thống Kết nối: USB, LAN, WiFi, Bluetooth Cổng hình ảnh: HDMI + DisplayPort Hệ điều hành: Windows 11 bản quyền Thiết kế & mở rộng Dạng máy: Slim nhỏ gọn (tiết kiệm không gian) Khe mở rộng: PCIe, khe RAM, khe SSD/HDD nâng cấp Nguồn: ~180W Chuột + bàn phím đồng bộ	Chiếc
2	Màn hình máy tính	Màn hình máy tính (cấu hình tương đương hoặc cao hơn) Kích thước: 23.8 inch (24’’) Độ phân giải: Full HD (1920 × 1080) Tấm nền: IPS (góc nhìn rộng 178°) Tần số quét: 100Hz Thời gian phản hồi: ~5 ms Hiển thị	Chiếc

		Độ sáng: ~250 nits Độ tương phản: ~1000:1 Màu sắc: ~16.7 triệu màu, ~72% NTSC Tỷ lệ: 16:9 Kết nối Cổng: HDMI + VGA Hỗ trợ in hình ảnh FHD 100Hz qua HDMI	
3	Máy tính xách tay	Máy tính xách tay (cấu hình tương đương hoặc cao hơn) PU: AMD Ryzen 5 - 7530U RAM: 16GB DDR4 Ổ cứng: 512GB SSD NVMe Màn hình: 15.6 inch FHD (1920×1080), 120Hz Đồ họa: Intel UHD Graphics Kết nối: Wi-Fi 5(802.11ac) Bluetooth 5.3 Pin: ~41Wh Trọng lượng: ~1.63 kg HĐH: Windows 11 + Office	Chiếc
4	Tủ để đồ dùng	Tủ để đồ dùng Tủ được sản xuất từ chất liệu gỗ công nghiệp Melamine chống ẩm, chống xước nhẹ. Thiết kế tủ gồm có 3 buồng. Phía trên gồm 2 khoang cánh kính để tài liệu và 1 khoang treo áo. Phía dưới có 3 cánh mở. Chân tủ có trụ tròn bằng nhựa chịu lực. Sản phẩm có thiết kế hiện đại, thường được dùng để lưu trữ hồ sơ, tài liệu tại các văn phòng làm việc. Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 400 x Cao 1960 mm Chất liệu: Gỗ Melamine	Chiếc
5	Bàn làm việc	Bàn làm việc Sử dụng chất liệu gỗ công nghiệp Melamine bền chắc. Mặt bàn văn phòng dạng hình chữ nhật truyền thống, có khoét lỗ đi điện. Yếm bàn làm bằng gỗ Chân bàn bằng gỗ ghép nối với mặt bàn của các thanh chót.	chiếc

		Bàn làm việc đi kèm tủ phụ liền chân có ngăn kéo và khoang cánh mở tiện dụng. Kích thước: W1200 x D600 x H750 mm. Chất liệu: Gỗ CN Melamine.	
6	Máy photocopy	Máy photocopy Loại: Máy photocopy laser trắng đen đa chức năng Chức năng: Copy – In mạng – Scan màu Tốc độ: ~25 trang/phút (A4) Độ phân giải: Copy 600 dpi In 1200 dpi Bộ nhớ: 4GB RAM + SSD 128GB Khổ giấy: Tối đa A3 Khay giấy: 2×500 tờ + khay tay ~96 tờ Tính năng: In đảo mặt, DADF, màn hình cảm ứng 7” Kết nối: LAN, USB	Chiếc
7	Máy in màu	Máy In laser màu đơn năng (A4) Tốc độ in: ~21 trang/phút (màu & trắng đen) Độ phân giải: tối đa ~1200 x 1200 dpi In đảo mặt: Tự động (Duplex) Hiệu năng RAM: ~1 GB Chu kỳ in: ~30.000 trang/tháng Thời gian in trang đầu: ~10 giây Giấy & khay Khay chính: ~250 tờ Khay tay: 1 tờ Khổ giấy: A4, A5, Letter... Kết nối USB 2.0, LAN (Gigabit), WiFi Hỗ trợ in từ điện thoại (AirPrint, Mopria...)	Chiếc
9	Rèm cửa	Rèm cửa Rèm cầu vồng : - Mô tả: Vải sợi cơ bản polyester 100% với hai vân vải xen kẽ nhau và cách nhau khoảng 8-10cm. Hai vân vải bao gồm: 1 vân vải chính và 1 vân vải voan được dệt mỏng. Hộp rèm bao gồm tất cả	m2

		các linh kiện hộp rèm phía trên, thanh ray trục xoay rèm. Tất cả các bộ phận này đều được làm bằng hợp kim nhôm chống rỉ sét, có độ bền rất cao	
	Phòng nhân viên(Bảo vệ, nuôi)		
1	Bàn làm việc phòng trực Bảo vệ	Bàn làm việc Sử dụng chất liệu gỗ công nghiệp Melamine bền chắc. Mặt bàn văn phòng dạng hình chữ nhật truyền thống, có khoét lỗ đi điện. Yếm bàn làm bằng gỗ Chân bàn bằng gỗ ghép nối với mặt bàn của các thanh chốt. Bàn làm việc đi kèm tủ phụ liền chân có ngăn kéo và khoang cánh mở tiện dụng. Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 600 x cao 750 mm. Chất liệu: Gỗ CN Melamine.	chiếc
2	Ghế xoay nhân viên	Ghế xoay nhân viên Ghế thuộc dòng ghế xoay dành cho nhân viên. Đệm tựa mút bọc vải nỉ êm ái, tạo sự thoải mái cho người dùng. Tay ghế làm bằng nhựa đúc chắc chắn. Chân ghế hình sao bằng nhựa, có bánh xe di chuyển tiện lợi. Bên dưới ghế có cần hơi điều chỉnh độ cao linh hoạt. Sản phẩm ghế có kiểu dáng hiện đại, thường được kết hợp với bàn nhân viên để tạo nên một không gian làm việc chuyên nghiệp, năng động. Kích thước: Rộng 560 x Sâu 540 x Cao (900÷1025) mm Chất liệu: Đệm tựa bọc vải, chân tay nhựa	chiếc
3	Rèm cửa	Rèm cửa Rèm cầu vồng : - Mô tả: Vải sợi cơ bản polyester 100% với hai vân vải xen kẽ nhau và cách nhau khoảng 8-10cm. Hai vân vải bao gồm: 1 vân vải chính và 1 vân vải voan được dệt mỏng. Hộp rèm bao gồm tất cả các linh kiện hộp rèm phía trên, thanh ray trục xoay rèm. Tất cả các bộ phận này đều được làm bằng hợp kim nhôm chống rỉ sét, có độ bền rất cao	m2
	Phòng y tế		
1	Cân đo sức khỏe trẻ em	Cân có thước đo chiều cao 1. Trọng lượng cơ thể: Max: 120 kg Min: 0,5 kg	Chiếc

		2. Đo chiều cao: Phạm vi đo 70-190 cm Min: 0,5 cm Dung sai: $\pm 0,5$ cm	
2	Đệm giường y tế kèm ga giường màu trắng	Đệm giường y tế kèm ga giường màu trắng	chiếc
3	Máy tính xách tay	Máy tính xách tay (cấu hình tương đương hoặc cao hơn) PU: AMD Ryzen 5 - 7530U RAM: 16GB DDR4 Ổ cứng: 512GB SSD NVMe Màn hình: 15.6 inch FHD (1920×1080), 120Hz Đồ họa: Intel UHD Graphics Kết nối: Wi-Fi 5(802.11ac) Bluetooth 5.3 Pin: ~41Wh Trọng lượng: ~1.63 kg HDDH: Windows 11 + Office	Chiếc
4	Bộ dụng cụ nẹp sơ cấp cứu	Bộ dụng cụ nẹp sơ cấp cứu Bảng gỗ, gồm 4 cái : Nẹp cẳng tay 30cm, nẹp tay 40cm, nẹp cẳng chân 70cm, nẹp đùi 90cm	Bộ
3	Máy in Laser	Máy in laser đen trắng đơn năng Tốc độ in: ~29 trang/phút (A4) Độ phân giải: 600 x 600 dpi (tăng cường lên ~2400 x 600 dpi) In đảo mặt: Tự động (Duplex) Kết nối: USB + LAN (in mạng nội bộ) Xử lý giấy Khổ giấy: A4, A5, Letter... Khay giấy: ~150 tờ Khay ra: ~50 tờ Hiệu năng Bộ nhớ: ~256 MB Chu kỳ in: ~20.000 trang/tháng (khuyến nghị thấp hơn) Thời gian in trang đầu: ~5–6 giây	Chiếc

4	Bàn làm việc	Bàn làm việc Sử dụng chất liệu gỗ công nghiệp Melamine bền chắc. Mặt bàn văn phòng dạng hình chữ nhật truyền thống, có khoét lỗ đi điện. Yếm bàn làm bằng gỗ Chân bàn bằng gỗ ghép nối với mặt bàn của các thanh chốt. Bàn làm việc đi kèm tủ phụ liền chân có ngăn kéo và khoang cánh mở tiện dụng. Kích thước: W1200 x D600 x H750 mm. Chất liệu: Gỗ CN Melamine.	Chiếc
5	Ghế xoay nhân viên	Ghế xoay nhân viên Ghế thuộc dòng ghế xoay dành cho nhân viên. Đệm tựa mút bọc vải nỉ êm ái, tạo sự thoải mái cho người dùng. Tay ghế làm bằng nhựa đúc chắc chắn. Chân ghế hình sao bằng nhựa, có bánh xe di chuyển tiện lợi. Bên dưới ghế có cần hơi điều chỉnh độ cao linh hoạt. Sản phẩm ghế có kiểu dáng hiện đại, thường được kết hợp với bàn nhân viên để tạo nên một không gian làm việc chuyên nghiệp, năng động. Kích thước: Rộng 560 x Sâu 540 x Cao (900÷1025) mm Chất liệu: Đệm tựa bọc vải, chân tay nhựa	Chiếc
6	Rèm cửa	Rèm cửa Rèm cầu vòng : - Mô tả: Vải sợi cơ bản polyester 100% với hai vân vải xen kẽ nhau và cách nhau khoảng 8-10cm. Hai vân vải bao gồm: 1 vân vải chính và 1 vân vải voan được dệt mỏng. Hộp rèm bao gồm tất cả các linh kiện hộp rèm phía trên, thanh ray trục xoay rèm. Tất cả các bộ phận này đều được làm bằng hợp kim nhôm chống rỉ sét, có độ bền rất cao	m2
C	Thiết bị khối phòng chức năng		
	I. Phòng thể chất (1 Phòng)		
1	Bập bênh	KT: 2500*500*500mm Khung thép ống sơn tĩnh điện toàn bộ . Ghế bằng nhựa hoặc bằng thép Bập bênh giao động bằng trục bi.	Chiếc

2	Thang leo đu tay vách dây kèm leo núi	Thang leo đu tay vách dây kèm leo núi Kích thước: D200*R140*C180cm Tiêu chuẩn: Bộ Giáo dục và Đào tạo Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện, gỗ, nhựa Màu sắc: Phối các màu	Bộ
3	Xà đơn xà kép 3 trong 1	- Chất liệu: Nhựa, Hợp Kim cao cấp, cao su - Màu sắc: Màu xanh + xám - Chiều cao điều chỉnh: 70-130 cm. - Trọng lượng Xà đơn trẻ em : 10 kg - Khung xà đơn chịu tải lên tới 130kg cực khỏe và chắc chắn . - Thanh xà được bọc mút cao su , giúp cầm nắm không bị đau tay . - Đối tượng sử dụng: cho các bé mẫu giáo có độ tuổi:: 3 – 9 tuổi , các trường Mầm Non . - Khung sắt sơn tĩnh điện cực chắc chắn, chân đế có lót cao su để chống trượt xước sàn nhà.	Chiếc
4	Xe ô tô chòi chân	Xe ô tô chòi chân - Kích thước: 44*74*84cm - Dành cho bé 1-5 tuổi, tải trọng 30kg - Thiết kế 2 trong 1: Xe chòi chân và xe đẩy cho bé đi dạo, shopping - Bánh cao su di chuyển êm ái, chống va đập, chống trơn trượt - Vô lăng có nhạc vui nhộn cho em bé thêm thích thú, cùng nhiều phím chức năng, cần gạt ... tăng tương tác - Thiết kế bánh xoay 360 độ linh hoạt, bé di chuyển dễ dàng - 2 Cánh mở giúp bé ra vào dễ dàng, tự chơi mà không cần Ba Mẹ hỗ trợ - Với 4 góc thông thoáng cho con dễ dàng quan sát thế giới xung quanh - Chất liệu nhựa nguyên sinh dày dặn, chắc chắn, an toàn cho trẻ	Chiếc
5	Dụng cụ tập gym	Dụng cụ tập gym Màu sắc: (Nhiều màu, có thể làm các màu theo yêu cầu của khách hàng.) Kích thước: 80 x 53 x 18 Cm Chất liệu: Sắt kẽm, sơn tĩnh điện. Nhựa đúc nguyên khối cao cấp	Chiếc
6	Bộ Chóp tập luyện ngoài trời	Kích thước: 2 chóp cao 52 cm, 1 gậy dài 100 cm. Quy cách: 1 bộ gồm 2 chóp + 1 gậy Chất liệu: Bằng nhựa LLDPE nguyên sinh	Bộ

7	Dụng cụ đi bộ trên không	- Chất liệu: Nhựa cao cấp, hợp kim - Kích thước: 68 x 41 x 85 cm	Chiếc
8	Bộ thăng bằng cầu cong	Bộ thăng bằng cầu cong Kích thước: 410 cm x 22 cm x 24 cm Chất liệu nhựa đúc nguyên khối 100% màu sắc đẹp bắt mắt thân thiện với trẻ em, đảm bảo an toàn , bền đẹp.	Bộ
9	Ván dốc (gỗ MDF sơn màu)	Được làm bằng gỗ sơn màu sắc phù hợp với trẻ Kích thước: 200 x 25 x 25 (mm)	Chiếc
10	Giá để giày dép trong nhà vệ sinh	Giá để giày dép bằng inox 201 Giá được chia làm 3 tầng KT 20cm*60cm*60cm	Chiếc
11	Giá để giày dép	Giá để giày dép bằng inox 201 Giá được chia làm 3 tầng KT 0.3m*1m*1.2m	Chiếc
12	Bộ Cung Chui Chuột Xòe Tay	Bộ Cung Chui Chuột Xòe Tay KT: 80cmx75cmx100cm Chất liệu: Nhựa cao cấp Màu sắc: Xanh lá, xanh biển, đỏ, vàng. Mỗi bộ sản phẩm gồm 4 chiếc có thể dễ dàng di chuyển, cất giữ khi không sử dụng	Bộ
13	Hầm Chui Trẻ Em Tàu Hỏa	Hầm Chui Trẻ Em Tàu Hỏa Kích thước: D240*R98*C106cm Chất liệu: Nhựa cao cấp Màu sắc: Phối các màu	Bộ
14	Cột Ném Bóng Rổ	Cột Ném Bóng Rổ Quy cách: Dài 63 x rộng 56 x cao 100 (cm). Bằng nhựa cao cấp.	Chiếc
15	Thảm trải nền	Thảm trải nền hút chân không Chống trơn trượt hiệu quả: Bề mặt thiết kế các lỗ hút chân không giúp bám chặt xuống sàn. - Chất liệu cao cấp: Silicon mềm dẻo, bền đẹp, an toàn . - Thoát nước nhanh chóng: Lỗ thoát nước đều, hạn chế ứ đọng và vi khuẩn	m2
	Phòng nghệ thuật		

16	Gương múa	Gương múa - Vật liệu: gương dày 5 mm, khung bằng nhôm hộp 38x50, đi trong khung 38x50 là bộ đế sập bắt vít và chèn roăng, sau khung có bộ giằng hộp 12x25 hoặc 25x25. Bắt cố định vào tường.	m2
17	Giống múa	Giống múa - Thanh giống, các thanh chống giằng, đầu bịt bằng inox SUS 201 fi 42, dày 1.7 mm không nhiễm từ. Chân thanh chống giống được gắn bắt vít thẳng xuống sàn nhà.	m
18	Giá để giày dép	Giá để giày dép bằng inox 201 Giá được chia làm 3 tầng KT 0.3m*1m*1.2m	Chiếc
19	Giá để giày dép trong nhà vệ sinh	Giá để giày dép bằng inox 201 Giá được chia làm 3 tầng KT 20cm*60cm*60cm	Chiếc
20	Giá vẽ học sinh mầm non	Chất liệu: bảng được làm bằng chất liệu gỗ dày dặn, cao cấp và an toàn cho trẻ. Giá vẽ trẻ em bằng gỗ gồm 1 bảng giá vẽ 2 mặt, 1 bông lau bảng, phấn, khay để đồ học tập và đồ vẽ cho bé.	Chiếc
21	Thảm trải nền	Thảm trải nền hút chân không Chống trơn trượt hiệu quả: Bề mặt thiết kế các lỗ hút chân không giúp bám chặt xuống sàn. - Chất liệu cao cấp: Silicon mềm dẻo, bền đẹp, an toàn . - Thoát nước nhanh chóng: Lỗ thoát nước đều, hạn chế ứ đọng và vi khuẩn	m2
22	Tủ đựng trang phục múa 2, dụng cụ âm nhạc	Tủ đựng trang phục múa (Bao gồm 3 khối tủ ghép thành 01 bộ) KT: (1000 mm x 500 mmx 2000 mm) x 3 khối Vật liệu: Gỗ tự nhiên cao su ghép sơn phủ PU bóng chống ẩm. Kiểu dáng và màu sắc được thiết kế phù hợp với môi trường mầm non, kích thích trẻ hoạt động văn nghệ theo hướng dẫn của giáo viên.	Chiếc
	Đồ chơi ngoài trời		
1	Tổ hợp nhà leo cầu trượt	Kích thước sân chơi khoảng 150m2: 15.0m x 10.0m Kích thước sản phẩm: 1198 x 583 x 364 cm Vật liệu chính: Nhựa LLDPE, khung thép ống D114, D34,...mạ kẽm, sơn tĩnh điện Gắn cố định xuống nền.	Chiếc

1	Thú Nhún Lò Xo Con Vịt	Kích thước: 45 x 67 x 75 cm. Chất liệu: Nhựa composite (fiber class), lò xo thép đặt, đế bằng bê tông và nhựa composite	con
2	Thú Nhún Lò Xo Máy Bay	Kích thước: D115*R25*C75cm Chất liệu: Nhựa composite, khung sắt sơn tĩnh điện. Màu sắc Phối các màu	con
3	Bộ đồ chơi	Bộ đồ chơi Kích thước: D90xR45xC120cm Chất liệu: khung sắt sơn tĩnh điện.	bộ
4	Bộ vận động cơ tay kéo	Bộ vận động cơ tay kéo Kích thước: D123,2xR54,2xC110cm Chất liệu: khung sắt sơn tĩnh điện.	bộ
5	Bộ vận động lưng và hông	Bộ vận động lưng và hông Kích thước: D95xR60,2xC107,1cm Chất liệu: khung sắt sơn tĩnh điện.	bộ
6	Bộ vận động cơ bụng	Bộ vận động cơ bụng Chất liệu: khung sắt sơn tĩnh điện.	bộ
7	Thang leo 3 độ tuổi	Thang leo 3 độ tuổi Kích thước 180x180x180cm Vật Liệu chính Khung bằng sắt ống Ø42, Ø32, Ø27 dày sơn tĩnh điện ngoài trời	bộ
8	Xà Đu Thang Leo Mầm Non Dạng Lưới Hình Vuông	Xà Đu Thang Leo Mầm Non Dạng Lưới Hình Vuông thước: Dài x Rộng x Cao (200x200x180)cm Chất liệu: Khung sắt sơn tĩnh điện phi 42, 27, 21 sơn tĩnh điện, dây dù, nút nhựa Màu sắc: Có nhiều màu sắc sinh động	Bộ
9	Bộ đồ chơi liên hoàn	Bộ đồ chơi liên hoàn - Kích thước: D600*R300*C300cm – Cột làm bằng ống thép #90 dày 1,4mm, lan can, vách sắt, tay vịn làm bằng ống 32 dày 1,5mm mạ kẽm sơn tĩnh điện. – Sàn bằng tôn sơn sơn tĩnh điện ngoài trời. Các chi tiết nhựa là nhựa đúc nhập khẩu không phai màu, không độc hại. – Bộ đồ chơi liên hoàn ngoài trời kèm thể chất do Thiết bị mầm non sản xuất luôn an toàn cho bé khi vui chơi và rèn luyện.	Bộ

		– Và tuyệt đối không chứa các chất độc hại trong sản phẩm đồ chơi trẻ em của chúng tôi. – Bộ đồ chơi liên hoàn ngoài trời kèm thể chất với kích thước xác định: D600*R300*C300cm bao gồm các chi tiết: nhà liên hoàn 3 khối, thang leo bằng sắt, cầu trượt xoắn, cầu trượt đôi, bộ xà đu đu cùng với một số phụ kiện như vách nhựa, ống chui, trang trí đầu cột... là sự lựa chọn tốt nhất cho không gian vui chơi và rèn luyện thể chất của bé. – Bộ đồ chơi liên hoàn ngoài trời kèm thể chất là đồ chơi chất cho trẻ mầm non hỗ trợ cho các bé nhỏ đang độ tuổi mầm non giúp giúp trẻ vui chơi tự nhiên, tăng sự năng động và tư duy hơn. – Bộ đồ chơi liên hoàn ngoài trời kèm thể chất với thiết kế đơn giản, thân thiện không những vừa tiện lợi mà còn rất an toàn cho các bé mầm non khi vui chơi.	
10	Bộ thăng bằng cầu cong	Bộ thăng bằng cầu cong Kích thước: 410 cm x 22 cm x 24 cm Chất liệu nhựa đúc nguyên khối 100% màu sắc đẹp bắt mắt thân thiện với trẻ em, đảm bảo an toàn, bền đẹp.	Bộ
11	Xà đơn xà kép 3 trong 1	- Chất liệu: Nhựa, Hợp Kim cao cấp, cao su - Màu sắc: Màu xanh + xám - Chiều cao điều chỉnh: 70-130 cm. - Trọng lượng Xà đơn trẻ em : 10 kg - Khung xà đơn chịu tải lên tới 130kg cực khỏe và chắc chắn . - Thanh xà được bọc mút cao su , giúp cầm nắm không bị đau tay . - Đối tượng sử dụng: cho các bé mẫu giáo có độ tuổi: 3 – 9 tuổi , các trường Mầm Non . - Khung sắt sơn tĩnh điện cực chắc chắn, chân đế có lót cao su để chống trầy xước sàn nhà.	Chiếc
12	Bộ thể thao vận động leo núi liên hoàn	Bộ thể thao vận động leo núi liên hoàn - Chất liệu: nhựa cao cấp, sắt sơn tĩnh điện, không phai màu, độ bền cao -Quy cách: gỗ cao 200-240 (cm), sắt cao 60 (cm)	Chiếc
13	Bộ Chóp tập luyện ngoài trời	Kích thước: 2 chóp cao 52 cm, 1 gậy dài 100 cm. Quy cách: 1 bộ gồm 2 chóp + 1 gậy Chất liệu: Bằng nhựa LLDPE nguyên sinh	bộ
14	Máy thái rau củ quả	Máy thái củ quả: Điện áp : ~220V Tần số điện : 50Hz Công suất: 0.75kW Đường kính dao : 204mm	Chiếc

15	Cỏ nhân tạo	Cỏ nhân tạo chiều cao sợi 3.0cm; Màu sắc cỏ xanh tươi, Khổ cỏ ngang:2m, dài: 25m/cuộn.	m2
	Thiết bị nhà bếp		
1	Lắp lưới chắn côn trùng	(Đo theo KT thực tế)	mét
2	Hệ thống bếp từ	* Bếp điện từ đôi lõi: 01 Cái - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 1800 x 1000 x 800 mm - Điện áp: 380v/50Hz (Điện 3 pha) - Công suất: 2 x 15 kw (Mỗi hòng 15 kw) - Chức năng: Nấu nhanh với 8 chế độ nấu - Bếp có 1 bầu nước và 1 vòi nước - Phụ kiện đi kèm: 2 chảo xào phi 500 mm * Bếp từ công nghiệp đôi bằng: 01 Cái - KT: 1200x750x500/1100mm - Chất liệu bằng Inox SUS 304 dày 0.8- 1.0mm. - Mặt bếp dày 1.0mm, thành chắn và các tấm khác dày 0.8mm - Chân hộp: 40x40x1.0mm tăng chỉnh độ cao - Điện áp: 380V/3 pha - Công suất: 2x8Kw - Mặt kính 400x400mm, chịu tải trọng 210kg - Có 8 nấc chiều chỉnh công suất nấu, phù hợp với từng công đoạn trong quá trình nấu ăn. - Có 02 vòi cấp nước cho bếp	bộ
3	Điều hòa cây công nghiệp	Điều hòa tủ đứng 1 chiều 36000 BTU (1 pha)	Chiếc
4	Máy hút ẩm	Máy hút ẩm công nghiệp Phạm vi hoạt động: 90 - 120 m2 Công suất: 90 lít / ngày Kết nối wifi điều khiển từ xa bằng App, theo dõi mọi lúc không cần vào kho hàng hóa Có các chức năng thông minh: đèn báo đầy nước, chế độ hẹn giờ, điều chỉnh được độ ẩm như mong muốn, bộ nhớ lưu lại lịch sử cài đặt Độ ồn thấp, tiết kiệm điện năng, an toàn sử dụng, bảo vệ quá tải	chiếc

		Chương trình tự động: chế độ sấy khô liên tục, tăng/giảm độ ẩm theo yêu cầu Trang bị máy nén Panasonic siêu bền với chế độ bảo hành lên đến 36 tháng Bảo hành tận nơi 24 tháng	
5	Xoong inox 28	Xoong inox 28, cao 20cm, đáy từ (loong cook)	Chiếc
6	Nồi ninh cháo điện	Nồi ninh cháo điện Điện áp: 220v/380V Công suất: 6 - 8kw Chất liệu: inox SUS304	Chiếc
7	Xoong inox loại 80 lít	Xoong inox loại 80 lít, đáy 5 lớp, kích thước 50x50 cm.	Chiếc
8	Thùng đựng gạo 100kg	Thùng đựng gạo 100kg, đường kính 65x80cm, đế cao 25cm Chất liệu: bằng Inox 201 đã 1ly	chiếc
9	Máy hút mùi công nghiệp		
9.1	Tum hút	Tum hút. Kích thước: 6800 x R1000 x C500mm Vật liệu Inox 304 thân tum được làm bằng tấm inox dày 0.8 mm. Có phin lọc mỡ, có đèn chiếu sáng	Bộ
9.2	Ổng khói	Ổng khói. Kích thước: 300 x 300 mm Vật liệu: Làm bằng tấm tôn hoa dày 0.75mm	md
9.3	Cút góc	Cút góc. Kích thước: 300 x 300 mm Vật liệu: Làm bằng tấm tôn hoa dày 0.75mm	Cái
9.4	Chạc chữ T	Chạc chữ T. Kích thước: 300 x 300 mm Vật liệu: Làm bằng tấm tôn hoa dày 0.75mm	Cái
9.5	Tiêu âm ống quạt ly tâm	Tiêu âm ống quạt ly tâm Vật liệu: Làm bằng tôn hoa dày 0.75 mm	Cái
9.6	Bạt nổi mềm	Bạt nổi mềm	Cái
9.7	Cút thu	Cút thu. Vật liệu: Làm bằng tôn hoa dày 0.75 mm	Cái
9.8	Cút che mưa + lưới inox chống côn trùng	Cút che mưa + lưới inox chống côn trùng Vật liệu: Làm bằng tôn hoa dày 0.75 mm	Cái
9.9	Hộp tiêu âm quạt	Hộp tiêu âm quạt. Làm bằng tôn hoa dày 0.75mm. Kết cấu 2 lớp giữa có bông thủy tinh chống ồn, lớp trong là lưới dệt lỗ.	Cái

9.10	Giá đỡ quạt ly tâm	Giá đỡ quạt ly tâm. Vật liệu: Thép V5x5 x3mm	Cái
9.11	Bộ giá đỡ đường ống	Bộ giá đỡ đường ống. Vật liệu: Bằng thép	Cái
9.12	Quạt ly tâm	Quạt ly tâm (5.5kw/380V) Công suất : 5.5 KW Điện áp : 380V-3pha Lưu lượng : 8000-11500 m3/h Tốc độ : 960 r/min Cột áp : 1050-960 Pa	Cái
9.13	Lò xo giảm chấn	Lò xo giảm chấn	Cái
9.14	Vật tư, nhân công, vận chuyển và lắp đặt	Vật tư, nhân công, vận chuyển và lắp đặt Gồm: super lon làm kín, kẹp bích ống, ecu + bulong, dây điện + gen điện 2x2,5; attomat 30A khởi, cầu đầu điện (quạt + đèn và nguồn AV) + tủ điện chống lệch pha. Nhân công lắp đặt, vận hành, hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ nhân công lắp đặt được tính từ vị trí chờ sẵn điện 3 pha trong bếp đến vị trí đặt hệ thống hút mùi	Gói
10	Máy xay thịt công nghiệp	Chất liệu inox, mặt sàng 6,8,10,12mm; công suất 1.2 HP	Chiếc
11	Xe đẩy thức ăn 3 tầng	Xe đẩy thức ăn 3 tầng Chất liệu inox 201 – Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 750x500x900 mm – Chất liệu: Inox – Đặc điểm: + Có 3 đợt mặt khay tiêm bằng inox tấm được chấn gấp bằng máy thủy lực, đường nét sắc sảo, chắc chắn. + Khung xe ống inox phi 25 mm, lan can phi 12.7 mm + 4 bánh xe cao su đường kính 75 mm	Chiếc
12	Tủ đựng hàng khô cửa kính trong kho bếp	Chất liệu inox 201, 3 tầng phẳng Kích thước: dài 2,05 m, cao 1.38m, rộng 0,4m	chiếc
	Bảng biểu bếp ăn		
1	Bảng giao nhận thực phẩm	Bảng giao nhận thực phẩm Kích thước 0.9x1,3m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2

2	Bếp 5 tốt	Bếp 5 tốt KT: 05 bảng nhỏ KT 0.4*0.4m, 1 bảng to 0.5*1.2m Chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
3	Nội quy bếp	Nội quy bếp Kích thước 0.8*1.2m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
4	Bảng tuyên truyền bếp	Bảng tuyên truyền bếp Kích thước 2.5x1m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
5	Bảng 10 nguyên tắc vàng	Bảng 10 nguyên tắc vàng Kích thước 1,2x2m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
6	Bảng báo ăn	Bảng báo ăn Kích thước 1,2x1,6m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
7	Bảng phân công dây chuyền cô	Bảng phân công dây chuyền cô Kích thước 1,2x2,5m, Aluminium PE dày 3mm x 0.12mm	m2
8	Bảng thực đơn	Bảng thực đơn Kích thước 1,05x1,5m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
9	Bảng sổ Lưu nhà bếp	Bảng sổ Lưu nhà bếp Kích thước 0,8x1,2m, Aluminium PE dày 3mm x 0.12mm	m2
10	Khẩu hiệu làm đầu gọn đây	Khẩu hiệu làm đầu gọn đây Kích thước 0,6x3m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
11	Quy trình chế biến thực phẩm	Quy trình chế biến thực phẩm Kích thước 0,6x0,8m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
12	Bảng biểu phòng Chức năng	Bảng biểu phòng Chức năng Kích thước: Đo theo thực tế; chất liệu: in decal dán fomex, ép kính bắt vít inox	m3
13	Bảng biểu phòng Hội đồng	Bảng biểu phòng Hội đồng Kích thước: Đo theo thực tế; chất liệu: in decal dán fomex, ép kính bắt vít inox	bộ
14	Bảng tuyên truyền phòng Hội đồng	Bảng tuyên truyền phòng Hội đồng Kích thước 5,7x3,5m, Aluminium PE dày 3mm x 0.12mm	m2
15	Bảng theo dõi thi đua	Bảng theo dõi thi đua Kích thước 5,7x3,5m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
16	Bảng theo dõi trẻ các nhóm lớp	Bảng theo dõi trẻ các nhóm lớp Kích thước 1,2x1,6m, chất liệu in chữ trên tấm Aluminium, ép kính bắt vít inox	m2
II	Thiết bị PCCC		

1	Tủ trung tâm báo cháy 02 Loop	Tủ trung tâm báo cháy 20zone Vật liệu: Thép dày không gỉ Báo động bằng còi hú 120dB và báo bằng tín hiệu đèn, tiếng kêu trên bàn phím điều khiển. Thích hợp để kết nối với các loại đầu dò báo cháy, báo nhiệt, báo gas, mắt thần hồng ngoại và các loại đầu dò chuyên dùng phát hiện trộm. Điện áp ngõ vào: 220V AC – 50Hz. Điện áp ngõ ra 24VDC – 100 ~ 400mA. Nguồn dự phòng: 24VDC – 1.2Ah Nguồn cung cấp: 230VAC 50/60Hz Số đầu báo nhiệt kết nối: không giới hạn. Số đầu báo khói kết nối: 30 đầu/zone. Độ tin cậy tối thiểu: 500.000 vòng. Điện trở cuối tuyến: 10KΩ mỗi zone.	trung tâm
2	Ắc quy cho tủ trung tâm báo cháy 24v 1.2Ah/20HR	Ắc quy cho tủ trung tâm báo cháy 24v 1.2Ah/20HR - Tên thương gọi : Ắc quy (24V-1.2Ah) - Điện Áp : 24 Volt - Dung lượng : 1.2 Ampe - Kích thước (Dài x Rộng x Cao) : 195 x 45 x 55 mm - Khối lượng : 1100 Gam - Loại cọc : Ghim 2 đầu. - Vật Liệu : Nhựa nguyên sinh ABS - Số ngăn : 12 Ngăn	cái
3	Điện thoại kết nối với đơn vị PCCC		cái
4	Máy bơm động cơ điện	Bơm ly tâm trục ngang đầu liền một tầng cánh Lưu lượng : 90m³/h Cột áp : 60m Công suất : 22kw Vòng quay : 2940rpm Điện áp : 380v Vật liệu : Thân vỏ bằng gang đúc, cánh guồng bằng inox và trục bằng thép không gỉ Phụ kiện đi kèm : Mặt bích	máy

5	Máy bơm động cơ Diesel	Bơm ly tâm trục ngang đầu rời một tầng cánh Đầu bơm : Lưu lượng : 90m³/h Cột áp : 60 m Công suất : 45 kw Động cơ : Công suất: 45kw Vòng quay : 3000rpm Nhiên liệu : dầu diesel Vật liệu : Thân vỏ bằng gang đúc, cánh guồng bằng inox và trục bằng thép không gỉ Phụ kiện đi kèm : Mặt bích, đế chống rung cao su, bình ác quy	máy
6	Máy bơm động cơ điện	Bơm ly tâm trục ngang đầu liền một tầng cánh Đầu bơm : Lưu lượng : 5,4m³/h Cột áp : 60m Động cơ : Công suất : 3kw Vòng quay : 2940rpm Điện áp : 380v Vật liệu : Thân vỏ bằng gang đúc, cánh guồng bằng inox và trục bằng thép không gỉ Phụ kiện đi kèm : Mặt bích	máy
7	Tủ điều khiển bơm (03 bơm)	Công suất: 22kw Vỏ tủ sơn sần cách điện màu đỏ Khởi động từ chạy sao tam giác Chạy 2 có chế độ: 1 bằng tay – 1 tự động Có hệ thống bảo vệ pha	Tủ
	Thiết bị điện nhẹ		
A	NHÀ LỚP HỌC		
	2 TẦNG 8 PHÒNG		
I	MẠNG LAN		

1	Bộ phát Wifi Grandstream		Cái
2	Switch POE 8 PORT		Cái
3	Switch POE 8 PORT + 2SFP		Cái
4	Tủ rack 6U sơn tĩnh điện		Chiếc
5	Tủ rack 10U sơn tĩnh điện		Chiếc
II	HỆ THỐNG CAMERA		
1	Camera IP Dome 4MP trong nhà	Đầu ghi hình IP 16 kênh – Hỗ trợ 16 cổng PoE RJ-45 10/100 Mbps chuẩn IEEE 802.3 af/at – Chuẩn nén video H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4 – Cổng ra HDMI với độ phân giải 4K, 2K và VGA – Hỗ trợ 2 ổ cứng SATA x 6TB. – Khả năng gắn được số lượng 16 camera IP.	Mắt
2	Camera IP thân trụ hồng ngoại 4MP ngoài trời	Chuẩn HDD: 3.5" Inch SATA 6GB/s Số vòng: 7200RPM Transfer Rate: 255 MB/s Bảo hành chính hãng 5 năm 1 đổi 1	Mắt
3	Access Switch 16 port PoE	Chân đế được thiết kế hình dáng chữ T úp ngược Độ phân giải 4K, hiển thị hình ảnh chi tiết gấp 4 lần so với TV Full HD Nâng cấp hình ảnh 4K X-Reality PRO nâng cấp mọi điểm ảnh cho độ rõ nét vượt trội Bộ xử lý X1 4K làm giảm nhiễu, tăng độ sắc nét của hình ảnh Dolby Audio giúp âm thanh trong trẻo hơn, loại bỏ hầu hết các tạp âm, cải thiện chi tiết của những âm thanh phụ Hệ điều hành Google TV với giao diện bắt mắt, thân thiện, dễ dàng sử dụng Dễ dàng tìm kiếm thông tin, điều khiển tivi bằng giọng nói với trợ lý ảo Google Assistant.	chiếc

B	NHÀ LỚP HỌC 3 TẦNG 9 PHÒNG		
I	MẠNG LAN		
1	Bộ phát Wifi Grandstream		Cái
2	Switch POE 8 PORT		Cái
3	Switch POE 8 PORT + 2SFP		Cái
4	Tủ rack 6U sơn tĩnh điện		Chiếc
5	Tủ rack 10U sơn tĩnh điện		Chiếc
II	HỆ THỐNG CAMERA		
1	Camera IP Dome 4MP trong nhà	Đầu ghi hình IP 16 kênh – Hỗ trợ 16 cổng PoE RJ-45 10/100 Mbps chuẩn IEEE 802.3 af/at – Chuẩn nén video H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4 – Cổng ra HDMI với độ phân giải 4K, 2K và VGA – Hỗ trợ 2 ổ cứng SATA x 6TB. – Khả năng gán được số lượng 16 camera IP.	Mắt
2	Camera IP thân trụ hồng ngoại 4MP ngoài trời	Chuẩn HDD: 3.5" Inch SATA 6GB/s Số vòng: 7200RPM Transfer Rate: 255 MB/s Bảo hành chính hãng 5 năm 1 đổi 1	Mắt
3	Access Switch 16 port PoE	Chân đế được thiết kế hình dáng chữ T úp ngược Độ phân giải 4K, hiển thị hình ảnh chi tiết gấp 4 lần so với TV Full HD Nâng cấp hình ảnh 4K X-Reality PRO nâng cấp mọi điểm ảnh cho độ rõ nét vượt trội Bộ xử lý X1 4K làm giảm nhiễu, tăng độ sắc nét của hình ảnh Dolby Audio giúp âm thanh trong trẻo hơn, loại bỏ hầu hết các tạp âm, cải thiện chi tiết của những	chiếc

		âm thanh phụ Hệ điều hành Google TV với giao diện bắt mắt, thân thiện, dễ dàng sử dụng Dễ dàng tìm kiếm thông tin, điều khiển tivi bằng giọng nói với trợ lý ảo Google Assistant.	
4	Access Switch 8 port PoE		chiếc
C	NHÀ HIỆU BỘ - NHÀ BẾP		
I	MẠNG LAN		
1	Bộ phát Wifi Grandstream		Cái
2	Switch POE 8 PORT		Cái
3	Switch POE 8 PORT + 2SFP		Cái
4	Tủ rack 6U sơn tĩnh điện		Chiếc
5	Tủ rack 10U sơn tĩnh điện		Chiếc
II	HỆ THỐNG CAMERA		
1	Ti vi 65 inch		Chiếc
2	Đầu ghi hình IP 32 kênh		Chiếc
3	Camera IP Dome 4MP trong nhà	Đầu ghi hình IP 16 kênh – Hỗ trợ 16 cổng PoE RJ-45 10/100 Mbps chuẩn IEEE 802.3 af/at – Chuẩn nén video H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4 – Cổng ra HDMI với độ phân giải 4K, 2K và VGA – Hỗ trợ 2 ổ cứng SATA x 6TB. – Khả năng gán được số lượng 16 camera IP.	Mắt

4	Camera IP thân trụ hồng ngoại 4MP ngoài trời	Chuẩn HDD: 3.5" Inch SATA 6GB/s Số vòng: 7200RPM Transfer Rate: 255 MB/s Bảo hành chính hãng 5 năm 1 đổi 1	Mắt
5	Ổ cứng 8TB		Chiếc
6	Access Switch 16 port PoE +4SPF	Chân đế được thiết kế hình dáng chữ T úp ngược Độ phân giải 4K, hiển thị hình ảnh chi tiết gấp 4 lần so với TV Full HD Nâng cấp hình ảnh 4K X-Reality PRO nâng cấp mọi điểm ảnh cho độ rõ nét vượt trội Bộ xử lý X1 4K làm giảm nhiễu, tăng độ sắc nét của hình ảnh Dolby Audio giúp âm thanh trong trẻo hơn, loại bỏ hầu hết các tạp âm, cải thiện chi tiết của những âm thanh phụ Hệ điều hành Google TV với giao diện bắt mắt, thân thiện, dễ dàng sử dụng Dễ dàng tìm kiếm thông tin, điều khiển tivi bằng giọng nói với trợ lý ảo Google Assistant.	chiếc
7	Access Switch 8 port PoE		chiếc
8	Switch quang 8 PORT SFP		chiếc
9	Tủ rack 20U sơn tĩnh điện		Chiếc

d. Quy cách, xuất xứ hàng hóa chào thầu:

Thông số kỹ thuật của hàng hóa do nhà thầu đề xuất phải đáp ứng yêu cầu được nêu tại Bảng 01, Chương V, E-HSMT. Nhà thầu phải có bảng kê khai về quy cách, xuất xứ của hàng hóa chào thầu theo mẫu Bảng 02 dưới đây và phải đính kèm cùng với E-HSDT.

Bảng 02: Kê khai quy cách, xuất xứ hàng hóa dùng cho gói thầu

Stt	Tên thiết bị	Quy cách, thông số kỹ thuật theo E-HSMT	Quy cách, thông số kỹ thuật dự thầu	Xuất xứ		Hiệu	Mã hiệu (nếu có)	Catalog, chứng chỉ (nếu có)
				Trong nước	Nhập khẩu			

			<i>Nhà thầu kê khai chi tiết thông số chào thầu</i>					
	vd: Tủ bếp	vd: XYZ	vd: XYZ		vd: Đức	vd: ABC	vd: ABC-8	vd: Có (Đính kèm hoặc xem trang 34, quyển 1..)

5. Yêu cầu về trình tự thi công;

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 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 trình TVGS kiểm tra và được Chủ đầu tư chấp thuận, gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

- Khi thi công nên áp dụng các phương pháp cơ giới phù hợp với từng biện pháp thi công và sơ đồ công nghệ.
- Trong quá trình thi công nghiệm thu phải tiến hành kiểm tra thực hiện các sơ đồ công nghệ và biện pháp thi công. Kết quả kiểm tra phải ghi vào nhật ký công trình.
- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thi công và các quy phạm thi công hiện hành của Nhà nước.
- Các yêu cầu về vật tư, về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn đã nêu trong Hồ sơ mời thầu, các Tiêu chuẩn hiện hành và theo chỉ định của thiết kế.
- Vật liệu trước khi đem sử dụng cho công trình phải kiểm tra và được Chủ đầu tư chấp thuận.

6. Nội dung về giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công do nhà thầu đề xuất phải bao gồm các nội dung sau đây:

6.1 Tính hợp lý và khả thi của các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công phù hợp với đề xuất về tiến độ thi công

- Công tác chuẩn bị mặt bằng
- Chung loại, chất lượng vật tư, vật liệu; danh mục vật tư, vật liệu, thiết bị chính sử dụng cho gói thầu theo yêu cầu tại điểm 3, 4 Mục III Chương V.

- Công tác khảo sát, trắc đạc, chuẩn bị để thi công công trình
- Giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công cho các hạng mục, công việc của gói thầu;
- Biện pháp xử lý khi xảy ra sự cố công trình xây dựng (nếu có);
- Công tác thuyết minh đơn giá dự thầu;
- Công tác phối hợp trong quá trình triển khai;
- Các nội dung cần thiết khác (do nhà thầu đề xuất);

**** Yêu cầu đối với giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công thực hiện gói thầu do nhà thầu lập:***

- Phải đầy đủ các nội dung, công việc yêu cầu nêu trên, phù hợp với mô tả công việc tại Mẫu số 01C Bảng kê hạng mục công việc;
- Phải đáp ứng theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước và pháp luật về xây dựng;
- Phải phù hợp với hồ sơ thiết kế được duyệt;
- Phải phù hợp với chỉ dẫn kỹ thuật của công trình;
- Phải phù hợp với hiện trạng công trình;
- Phải chi tiết, cụ thể và phù hợp với tiến độ, nhân sự, thiết bị huy động sử dụng cho gói thầu;
- Trong nội dung trình bày về thi công và nghiệm thu các công tác chính của gói thầu phải nêu rõ các loại máy phục vụ thi công; số lượng, vị trí nhân sự bố trí; các máy móc thiết bị này phải có trong biểu đồ huy động máy móc thiết bị sử dụng cho gói thầu;
- Công tác chuẩn bị mặt bằng phải bao gồm bản vẽ thiết kế tổng mặt bằng thi công công trình; Bản vẽ thiết kế tổng mặt bằng thi công công trình phải phù hợp với hiện trạng công trình.
- Thuyết minh giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công cho các hạng mục phải kèm theo bản vẽ biện pháp thi công. Các bản vẽ phải biện pháp thi công phải phù hợp với bản vẽ tổng mặt bằng, phù hợp với thuyết minh giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công thực hiện, phù hợp với hiện trạng và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình; phù hợp với tiến độ triển khai gói thầu.

6.2 Tiến độ thi công

- Có biểu tiến độ thi công, biểu đồ huy động nhân lực, máy móc thiết bị sử dụng cho gói thầu;
- Biểu đồ huy động nhân sự, máy móc thiết bị sử dụng cho gói thầu phải thể hiện rõ số lượng nhân lực; số lượng, chủng loại máy

móc thiết bị sử dụng và phù hợp với biểu tiến độ thi công công trình;

- Tiến độ thi công phải chi tiết theo ngày/tuần; Biểu tiến độ phải bao gồm các công việc chính của các hạng mục và phù hợp với tiến độ bàn giao mặt bằng;

- Có biện pháp đảm bảo tiến độ thi công khi có yếu tố khách quan (mưa bão, mất điện,...). Biện pháp bảo đảm tiến độ: phải chi tiết, cụ thể, phù hợp với giải pháp kỹ thuật, biện pháp kỹ thuật thi công đề xuất thực hiện gói thầu;

6.3 Cách thức quản lý dự án

- Nhà thầu phải trình bày sơ đồ và thuyết minh sơ đồ tổ chức của nhà thầu tại công trường trong đó nêu rõ trách nhiệm, quyền hạn các bộ phận quản lý tiến độ, kỹ thuật (các hạng mục), chất lượng, khối lượng, hồ sơ, vật tư, thiết bị an toàn, an ninh, môi trường, tổ-đội thi công; Nhân sự được bố trí phù hợp với quy mô gói thầu và năng lực kinh nghiệm của nhà thầu và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

- Trường hợp Nhà thầu là liên danh, sơ đồ tổ chức của nhà thầu tại công trường phải đáp ứng theo quy định tại Khoản 8 Điều 21, điểm c Khoản 7 Điều 23 của Nghị định 06/2021/NĐ-CP.

6.4 Các biện pháp bảo đảm chất lượng; bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và các điều kiện khác như phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động

Nhà thầu phải trình bày biện pháp bảo đảm chất lượng đối với các công việc thuộc phạm vi của gói thầu, bao gồm các nội dung chính:

- + Sơ đồ và thuyết minh quy trình lập biện pháp thi công, tổ chức giám sát, thi công, kiểm tra, nghiệm thu kiểm soát chất lượng thi công;

- + Quản lý chất lượng máy móc, thiết bị thi công;

- + Quy trình quản lý hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công;

- + Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công;

- + Quản lý tài liệu, hồ sơ, bản vẽ hoàn công, nghiệm thu, thanh quyết toán;

- + Trách nhiệm của nhà thầu trong thi công xây dựng công trình;

- + Quản lý chất lượng vật tư, vật liệu đầu vào để phục vụ công tác thi công;

- + Bảo đảm an toàn vệ sinh môi trường

- + Bảo đảm an toàn phòng cháy, chữa cháy

- Biện pháp quản lý chất lượng nhà thầu lập phải phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công;
- Biện pháp bảo đảm an toàn vệ sinh môi trường, an toàn phòng cháy, chữa cháy nhà thầu lập phải phù hợp với đề xuất về kỹ thuật và có kèm theo bản vẽ;

6.5 Mức độ đáp ứng các yêu cầu về bảo hành, bảo trì

- Nhà thầu phải trình bày cam kết hoặc thuyết minh công tác bảo hành công trình; phải trình bày thuyết minh quy trình bảo trì công trình.
- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm bảo hành công trình do mình thi công. Nhà thầu cung ứng thiết bị có trách nhiệm bảo hành thiết bị do mình cung cấp. Nội dung bảo hành gồm khắc phục, sửa chữa, thay thế thiết bị hư hỏng, khiếm khuyết do lỗi của nhà thầu gây ra.
 - + Thời gian bảo hành công trình tính kể từ khi nghiệm thu hoàn thành công tác xây dựng, lắp đặt, vận hành thiết bị: tối thiểu 12 tháng; Đối với phần thiết bị: tối thiểu 1 năm và không thấp hơn thời hạn bảo hành của nhà sản xuất (đối với các thiết bị).
 - + Biện pháp, hình thức bảo hành: bằng thư bảo lãnh của ngân hàng hoặc tổ chức tín dụng hoặc hình thức khác trong trường hợp được Chủ đầu tư chấp thuận bằng văn bản;
 - + Giá trị bảo hành công trình: Tối thiểu là 5% giá trị hợp đồng;
 - Việc lưu giữ, sử dụng, hoàn trả tiền bảo hành, tài sản đảm bảo, bảo lãnh bảo hành hoặc các hình thức bảo lãnh khác có giá trị tương đương: Cụ thể trong quá trình hoàn thiện hợp đồng;
 - Các nhà thầu chỉ được hoàn trả tiền bảo hành, tài sản bảo đảm, bảo lãnh bảo hành hoặc các hình thức bảo lãnh khác sau khi kết thúc thời hạn bảo hành và được Chủ đầu tư xác nhận đã hoàn thành trách nhiệm bảo hành.

7. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

Sau khi thi công xây dựng xong công trình Nhà thầu phải có kế hoạch đào tạo, vận hành thử nghiệm toàn bộ hệ thống và chuyển giao công nghệ cho Chủ đầu tư.

8. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ;

Trong suốt quá trình thi công và sửa chữa những sai sót thi công, nhà thầu phải:

- Quan tâm đầy đủ đến an toàn của người làm việc trên công trường và bảo vệ công trình.
- Cung cấp và bảo quản hệ thống chiếu sáng, bảo vệ rào tạm, hệ thống báo động cho bảo vệ an ninh công trình.

- Áp dụng toàn bộ các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường thi công, không làm ảnh hưởng đến các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

- Tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành về an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ trong suốt quá trình thi công xây dựng

9. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải sử dụng các biện pháp hợp lý để đảm bảo vệ sinh môi trường thi công, đảm bảo qui định vệ sinh môi trường, giao thông đô thị, không làm ảnh hưởng tới hoạt động và sinh hoạt bình thường của các công trình lân cận.

Nhà thầu phải dọn dẹp toàn bộ hệ thống kho bãi công trình, tổng vệ sinh các hạng mục, thu dọn phế thải để hoàn nguyên cảnh quan khu vực trước khi tiến hành nghiệm thu bàn giao công trình.

Nhà thầu phải có cam kết về việc phế thải xây dựng được thu gom, vận chuyển đến điểm tập kết, trạm trung chuyển để xử lý theo quy định đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn của pháp luật về xây dựng; có kèm theo thỏa thuận hoặc hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có đủ chức năng (kèm theo tài liệu chứng minh) về việc xử lý phế thải cho gói thầu đang xét. (Nhà thầu có trách nhiệm tự khảo sát và xác định vị trí đổ phế thải phù hợp, đảm bảo không làm ảnh hưởng đến môi trường; tuân thủ đúng theo các quy định về bãi đổ thải, tập kết phế thải xây dựng của pháp luật về bảo vệ môi trường hiện hành).

10. Yêu cầu về an toàn lao động;

Nhà thầu tuân thủ qui phạm kỹ thuật ATLĐ trong xây dựng: Luật Xây dựng; Nghị định 06/2021/NĐ-CP; QCVN 18:2021/BXD; Quyết định số: 04/2019/QĐ-UBND của UBND thành phố Hà Nội.

Nhà thầu phải thi công bằng cách sao cho không gây ảnh hưởng đến phần việc đã thi công. Trong quá trình thi công, Nhà thầu phải đảm bảo an toàn cho người và phương tiện qua lại. Sử dụng các biện pháp chống bụi, chống ồn và bảo đảm cho mọi hoạt động sản xuất và sinh hoạt bình thường trong khu vực thi công.

Ngay trước khi bắt đầu tiến hành thi công. Nhà thầu phải trình tự vấn giám sát biện pháp an toàn lao động. Biện pháp này bao gồm cả huấn luyện an toàn cho toàn nhân viên, người chỉ huy việc thực hiện gói thầu này.

Nhà thầu phải có trách nhiệm báo cho Chủ đầu tư, tư vấn giám sát về các tai nạn xảy ra trong hoặc ngoài hiện trường mà nhà thầu liên quan trực tiếp, dẫn đến thương tật cho bất cứ người nào có liên quan trực tiếp đến công trường hoặc bên thứ ba. Đầu tiên thông báo được thực hiện bằng lời nói, sau đó lập biên bản chi tiết trong vòng 24 giờ sau khi tai nạn xảy ra.

Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa và bảo vệ cần thiết để đảm bảo cho nhân viên hoặc bất cứ người nào khác trong hoặc ngoài công trường khỏi bị nguy hiểm do các phương pháp làm việc của Nhà thầu.

Nhà thầu luôn luôn cung cấp đầy đủ và duy trì tại các vị trí thuận tiện các dụng cụ cứu trợ y tế khẩn cấp đầy đủ và phù hợp, dễ lấy trong hoặc xung quanh công trường và đảm bảo luôn có đội ngũ nhân viên được đào tạo đúng chuyên ngành để có mặt đúng lúc dù công trình được thi công ở bất cứ nơi nào.

Nhà thầu sẽ không được thanh toán riêng phần đảm bảo an toàn lao động mà sẽ được thanh toán trong mục tương tự trong giá dự thầu.

** An toàn và sức khỏe nghề nghiệp.*

Mục tiêu hàng đầu của công trình an toàn này là hạn chế số vụ tai nạn và mức độ thiệt hại cũng như bệnh tật cho nhà thầu và các cán bộ, công nhân làm việc trong dự án, hạn chế thương vong cho những người khác có thể bị ảnh hưởng do các hoạt động xây dựng gây nên bao gồm cả công cộng.

Thuyết minh biện pháp ATLD phải lập kế hoạch tổng hợp về an toàn (Mẫu theo Phụ lục III Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ), cụ thể:

1. Chính sách về quản lý an toàn lao động.

(các nguyên tắc cơ bản về quản lý an toàn lao động; các quy định của pháp luật; lập kế hoạch, phổ biến và tổ chức thực hiện).

2. Sơ đồ tổ chức của bộ phận quản lý an toàn lao động; trách nhiệm của các bên có liên quan.

3. Quy định về tổ chức huấn luyện về an toàn lao động.

(Bồi dưỡng huấn luyện cho các đối tượng là người phụ trách công tác an toàn lao động, người làm công tác an toàn lao động, người lao động; kế hoạch huấn luyện định kỳ, đột xuất).

4. Quy định về quy trình làm việc hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng hoặc định kỳ đối với các công việc có yêu cầu cụ thể đảm bảo an toàn lao động.

5. Các yêu cầu về đảm bảo an toàn trong tổ chức mặt bằng công trường.

(các yêu cầu chung; đường đi lại và vận chuyển; xếp đặt nguyên vật liệu, nhiên liệu, cấu kiện thi công và các yêu cầu tổ chức mặt bằng công trường khác có liên quan).

6. Quy định về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cụ thể trên công trường.

(các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến rơi, ngã; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến vật hay, vật rơi các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến sập, đổ kết cấu; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến máy, thiết bị sử dụng trong Thi công xây dựng công trình + Đảm bảo an toàn giao thông; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến điện, hàn; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công trên mặt nước, dưới mặt nước; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công công trình ngầm; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến cháy, nổ; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn cho cộng đồng, công trình lân cận; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn giao thông và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn lao động khác có liên quan).

7. Quy định về trang bị, cung cấp, quản lý và sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân. *(mũ bảo hộ; đai, áo an toàn; phương tiện bảo vệ cho mắt, tai, mặt, tay, chân; áo phao; mặt nạ thở, phòng độc; hộp sơ cứu và các dụng cụ, phương tiện khác có liên quan).*

8. Quản lý sức khỏe và môi trường lao động.

(Hệ thống quản lý sức khỏe, vệ sinh lao động, quan trắc môi trường lao động và các hệ thống khác có liên quan đến quản lý sức khỏe và môi trường lao động).

9. Quy định về ứng phó với tình huống khẩn cấp.

(Mạng lưới thông tin liên lạc, các quy trình ứng phó với tình huống khẩn cấp có liên quan).

10. Quy trình thực hiện việc theo dõi, báo cáo công tác quản lý an toàn lao động định kỳ, đột xuất.

(Theo dõi và báo cáo việc thực hiện kế hoạch tổng thể về an toàn lao động; báo cáo về tình hình tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động trong Thi công xây dựng công trình + Đảm bảo an toàn giao thông; chia sẻ thông tin về tai nạn, sự cố để nâng cao nhận thức của người lao động).

11. Các phụ lục, biểu mẫu, hình ảnh kèm theo để thực hiện.

11. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;

Nhà thầu phải cung cấp, vận hành, duy trì và đưa tới công trường tất cả các loại máy thi công phù hợp, đặc biệt nhà thầu phải cung cấp các thiết bị chỉ ra tại phụ lục của hướng dẫn nhà thầu.

Nhà thầu không được di chuyển thi công ra khỏi công trường trừ khi có văn bản phê duyệt của đơn vị TVGS. Đơn vị TVGS có thể yêu cầu nhà thầu để lại một số máy móc trong thời gian bảo hành.

Tất cả các chi phí liên quan đến vận hành, bảo dưỡng, khấu hao và dời chuyển các máy móc thi công của nhà thầu do nhà thầu tự chịu trách nhiệm

12. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;

Trước khi dự thầu, nhà thầu có thể tự khảo sát, đánh giá hiện trạng, tìm hiểu về điều kiện tự nhiên cũng như hạ tầng giao thông hoặc các địa điểm cung cấp vật tư vật liệu khu vực dự án, công trình lân cận và các yếu tố khác liên quan có ảnh hưởng đến việc đấu thầu của mình để trình bày biện pháp thi công chính xác, phù hợp. Không đòi hỏi các chi phí thêm sau này do những công việc phát sinh hoặc do điều kiện tự nhiên hiện trạng của công trường, gây thiệt hại cho nhà thầu.

a) Trong bản yêu cầu kỹ thuật này biện pháp thi công bao gồm các phần sau:

+ Tiến độ thi công.

+ Bản vẽ biện pháp thi công thể hiện các chi tiết đáp ứng quy định của HSTK cần đặc biệt lưu ý các biện pháp để tổ chức thi công gói thầu.

+ Tính toán thiết kế hệ thống đà giáo, các công trình tạm đảm bảo yêu cầu về an toàn.

+ Vật liệu, máy móc và nhân công cần thiết cho mỗi giai đoạn thi công.

+ Các nhu cầu cần thiết khác

b) Sau khi trúng thầu, Nhà thầu phải nộp bản tường trình biện pháp thi công chi tiết của cả việc thi công công trình chính và công trình tạm để tư vấn giám sát xem xét trước khi khởi công công trình.

c) Thời gian thích hợp để nộp bản biện pháp thi công cho Chủ đầu tư phải được quy định rõ ràng trong tiến độ thi công chính thức. Trừ trường hợp đã được đơn vị tư vấn cho phép, Nhà thầu phải nộp biện pháp thi công ít nhất 01 tuần trước khi kế hoạch khởi công được xem xét. Đơn vị tư vấn giám sát phải luôn luôn yêu cầu Nhà thầu nộp các biện pháp thi công chi tiết trong suốt quá trình thi công để có ý kiến cần thiết cho việc bảo đảm an toàn trong thi công.

d) Nhà thầu phải trực tiếp nộp đầy đủ mọi thông tin cùng với biện pháp thi công bao gồm các công trình tạm, việc sử dụng máy móc, thiết bị mà Nhà thầu dự định sẽ sử dụng, tính toán ứng suất, chuyển vị và biến dạng có thể gây ra trong quá trình thi công cho đơn vị tư vấn giám sát để có thể quyết định biện pháp thi công chính thức, đáp ứng được yêu cầu của hợp đồng, không gây ảnh hưởng đến thi công chính thức.

e) Nhà thầu phải lập báo cáo tình hình thi công hàng tháng có kèm theo ảnh chụp cho Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn giám sát. Báo cáo phải rõ ràng và chính xác về tình hình thi công và nếu có sự chậm tiến độ của mỗi hạng mục công trình thì phải nêu rõ lý do chậm trễ và các biện pháp khắc phục của Nhà thầu.

f) Nhà thầu không được phép thay đổi các biện pháp đã được tư vấn giám sát chấp nhận mà không có sự thoả thuận bằng văn bản

của tư vấn giám sát. Việc thi công sẽ được bắt đầu khi và chỉ khi kỹ sư giám sát đã chấp nhận các biện pháp thi công đó.

g) Nhà thầu phải đảm bảo thi công đúng biện pháp thi công được duyệt, phải tuân theo các hướng dẫn của tư vấn giám sát để đảm bảo biện pháp thi công đảm bảo an toàn và không được kéo dài thời gian.

h) Sự chấp thuận biện pháp thi công do nhà thầu lập của tư vấn giám sát không hề miễn cho nhà thầu khỏi trách nhiệm và nghĩa vụ của mình trong hợp đồng về thời gian thi công, sự an toàn cho người và các tài sản có liên quan.

13. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;

Nhà thầu phải xây dựng hệ thống, quy trình kiểm tra, giám sát chất lượng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và chất lượng công trình, phù hợp với quy mô gói thầu.

14. Các yêu cầu về đảm bảo giao thông.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm xin phép và chịu các lệ phí (nếu có) để mở các lối ra vào tạm công trường.

- Nhà thầu sẽ thực hiện công việc của mình bằng cách bảo vệ công trình kể cả các công trình lân cận khỏi các hư hại do giao thông phục vụ xây dựng gây ra.

- Kiểm soát và điều khiển giao thông trong mặt bằng thi công cần thiết được áp dụng để bảo vệ công trình. Các đường đi lại luôn sạch sẽ và đảm bảo tuyệt đối an toàn.

- Tại mọi thời điểm cần đặc biệt chú ý đến việc điều khiển giao thông trong thời tiết xấu, trong thời gian công việc đã thực hiện đặc biệt dễ bị hư hỏng.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đền bù sửa chữa (nếu có) các công trình giao thông công cộng, hệ thống hạ tầng do xe máy của mình đi lại trên đó gây ra

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản / ngày phát hành
1		Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công: 1 bộ	
	Tổng cộng: 1 bộ		

Lưu ý: Trong một HSMT và số bản vẽ (nếu có) có ghi rõ nhãn hiệu, xuất xứ... cụ thể của một số hàng hoá, thiết bị, vật liệu thì nhãn hiệu, xuất xứ... đó chỉ mang tính chất tham khảo, minh hoạ cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hoá, thiết bị, vật liệu đó. Nhà thầu có thể tham khảo để chào thiết bị, hàng hoá đáp ứng tương đương hoặc tốt hơn về thông số-đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, hiệu suất, chất lượng, tiêu chuẩn công nghệ... đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.