

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. GIỚI THIỆU:

1. Mô tả khái quát về dự án và gói thầu

- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần vận tải xăng dầu VIPCO
- Dự án: Đầu tư xây dựng Trụ sở Công ty CP vận tải xăng dầu VIPCO. Địa điểm: Số 6 Cù Chính Lan, phường Minh Khai, Quận Hồng Bàng, TP. Hải Phòng
- Tên gói thầu: Thi công xây dựng và cung cấp lắp đặt thiết bị
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Nguồn vốn đầu tư: Vốn doanh nghiệp tự huy động.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 300 ngày.

2. Quy mô dự án :

Đầu tư xây dựng trụ sở Công ty Cổ phần vận tải xăng dầu VIPCO tại địa điểm Số 6 Cù Chính Lan, Phường Minh Khai, Quận Hồng Bàng, Thành Phố Hải Phòng theo mục tiêu dự án và quy mô đầu tư Xây dựng trụ sở Công ty Cổ phần vận tải xăng dầu VIPCO gồm 9 tầng, 01 tum và 01 tầng hầm trên diện tích sử dụng đất 512,9m², diện tích xây dựng 410,01m²/tầng, chỉ giới đất xây dựng phù hợp quy hoạch. Đất giao thông, sân đường nội bộ 102,89m².

*** Các vấn đề khác.**

Giá gói thầu được xác định trên cơ sở thuế giá trị gia tăng (GTGT) là 10%. Khi lập E-HSĐT, Nhà thầu phải tính toán và chào giá dự thầu với mức thuế GTGT 10%. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, mức thuế GTGT sẽ được điều chỉnh và thanh toán theo mức thuế suất do cơ quan nhà nước có thẩm quyền quy định tại thời điểm phát sinh nghĩa vụ thuế.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo hợp đồng là 300 ngày.

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

A. Yêu cầu chung:

- Trên cơ sở xem xét các tài liệu thiết kế, khảo sát hiện trường và yêu cầu trong E-HSMT, bằng kinh nghiệm và năng lực của mình, nhà thầu phải đưa ra tài liệu thuyết minh, bản vẽ tổng thể và chi tiết, trình bày đầy đủ và rõ ràng về quy trình, biện pháp kỹ thuật thi công các hạng mục của gói thầu để có thể đáp ứng tốt nhất các yêu cầu về chất lượng và tiến độ, an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Biện pháp tổ chức thi công công trường như: Lán trại, kho bãi, sơ đồ vị trí bố trí thiết bị thi công, tổ chức lao động và các vấn đề tổ chức thi công cần thiết khác; các biện pháp đảm bảo chất lượng, tiến độ, giải pháp đảm bảo giao thông, bãi đỗ phế liệu... Việc đưa ra biện pháp tổ chức công trường phải trong phạm vi của gói thầu và không làm ảnh hưởng đến công trình lân cận và các hoạt động của các khu vực xung quanh.

- Các biện pháp thi công các hạng mục để hoàn thành gói thầu.

- Nhà thầu cần phân tích và nêu khả năng có thể xảy ra những sự cố khách quan (bão, gió, mất điện...) hoặc chủ quan (máy móc hỏng, gây ảnh hưởng tới công trình liền kề trong quá trình thi công...) và có biện pháp đề phòng rủi ro với công trường để đảm bảo an toàn và thi công đúng tiến độ.

- Trong tổ chức mặt bằng thi công yêu cầu nhà thầu phải có biện pháp thi công để đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến môi trường, đời sống và các hoạt động chung của khu vực.

B. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị lắp đặt cho công trình

1. Yêu cầu chung:

- Vật liệu, vật tư thiết bị/cụm thiết bị phải mới 100% và sản phẩm phải được sử dụng rộng rãi trên thị trường Việt nam.

- Phụ kiện phải đồng bộ với vật tư, thiết bị chính, đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế và yêu cầu của E-HSMT.

- Nếu chủng loại vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị chào thầu được chủ đầu tư đánh giá là không đạt tiêu chuẩn E-HSMT thì sẽ bị đánh giá về mức độ đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật. Trong trường hợp trúng thầu, trong quá trình hoàn thiện hợp đồng nhà thầu bắt buộc phải đề xuất lại cho đáp ứng yêu cầu của E-HSMT nhưng không được thay đổi giá dự thầu làm cơ sở để Chủ đầu tư xem xét khi phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu.

- Trong trường hợp, tại thời điểm thi công, nếu nhà thầu có lý do khách quan đề nghị thay đổi chủng loại vật tư, vật

liệu, thiết bị mà các bên đã thống nhất trong Hợp đồng thì Nhà thầu sẽ chỉ được thay đổi khi được chủ đầu tư chấp thuận. Khi đó, chủ đầu tư sẽ duyệt lại đơn giá của vật tư, vật liệu, thiết bị đó, tuy nhiên đơn giá chủ đầu tư phê duyệt sẽ không lớn hơn đơn giá đã ký kết trong Hợp đồng.

- Trường hợp nhà thầu ghi không rõ hoặc bỏ sót thông tin dẫn đến việc không đủ cơ sở xác định hoặc dẫn đến việc hiểu sai khác khi xác định chủng loại, nhà sản xuất, mã hiệu sản phẩm, vật tư thiết bị đã đề xuất hoặc dẫn đến việc các vật tư, thiết bị đưa vào lắp đặt không đồng bộ thì khi bị phát hiện ở bất kỳ giai đoạn nào, Nhà thầu sẽ phải thi công theo mọi sự chỉ định của Chủ đầu tư mà không được quyền yêu cầu thêm bất kỳ khoản chi phí nào khác.

- Trường hợp có nội dung nào đó trong các tài liệu của E-HSMT do Chủ đầu tư cung cấp có sự không thống nhất, nhà thầu phải có thư đề nghị chủ đầu tư làm rõ theo quy định trước khi đề xuất trong E-HSDT. Trường hợp, nhà thầu không đề nghị làm rõ, trong quá trình đánh giá E-HSDT, CĐT đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu E-HSMT của nhà thầu theo thứ tự ưu tiên như sau:

- + Mức độ đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Phần 2, Chương V, E-HSMT;
- + Mức độ đáp ứng yêu cầu của Chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo E-HSMT;
- + Mức độ đáp ứng yêu cầu của Bản vẽ thiết kế thi công kèm theo E-HSMT;
- + Mức độ đáp ứng yêu cầu của Thuyết minh thiết kế thi công kèm theo E-HSMT;
- + Mức độ đáp ứng yêu cầu nêu trong bảng tiên lượng mời thầu.
- + Tài liệu khác.

- Nhà thầu phải thí nghiệm, chạy thử, kiểm định (thang máy...), hướng dẫn vận hành, đào tạo, chuyển giao công nghệ (nếu có) theo quy định hiện hành.

2. Yêu cầu cụ thể về vật tư, vật liệu phần xây dựng

Nhà thầu phải đề xuất các vật tư, vật liệu phần xây dựng theo yêu cầu của Hồ sơ Chỉ dẫn kỹ thuật; Bản vẽ thiết kế thi công; Thuyết minh thiết kế thi công kèm theo E-HSMT. Đồng thời với các loại vật tư, vật liệu phần xây dựng dưới đây, nhà thầu phải đề xuất, làm cơ sở để CĐT đánh giá về kỹ thuật.

- 2.1. Xi măng:
- 2.2. Thép tròn:
- 2.3. Bê tông thương phẩm:
- 2.4. Cát xây trát:
- 2.5. Gạch xây:
- 2.6. Gạch ốp, lát nền:
- 2.7. Trần thạch cao:
- 2.8. Sơn, bả:

3. Yêu cầu cụ thể về thiết bị/cụm thiết bị lắp đặt cho công trình:

Nhà thầu phải đề xuất các thiết bị/cụm thiết bị theo yêu cầu của Hồ sơ Chỉ dẫn kỹ thuật; Bản vẽ thiết kế thi công; Thuyết minh thiết kế thi công kèm theo E- HSMT. Đồng thời với các loại thiết bị/cụm thiết bị dưới đây, nhà thầu phải đề xuất, làm cơ sở để CĐT đánh giá về kỹ thuật.

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
I	NHÀ LÀM VIỆC	
A	XÂY DỰNG	
1	Thanh ốp cột cao su phản quang	Thanh ốp tường tròn cao su có phản quang V15 - Màu sắc: Màu đen vàng - Chất liệu: Nhựa PVC – Cao su - Kích thước: 1000*100*10mm
2	Đá granite tự nhiên	Chất liệu: Granite
3	Nẹp đồng T6	Nẹp chỉ ron đá hoa cương
4	Màng chống thấm khò nóng dày 4mm	Màng Chống Thấm Sika: Sikashield P24 S 4 MM hoặc tương đương
5	Trần nhôm AUSTRONG HOOK-ON TILES (600X600) dày 0,9mm	AUSTRONG HOOK-ON TILES (600X600) dày 0,9mm

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
6	Trần nhôm AUSTRONG MULTI B-SHAPED Rộng 130mm, dày 0,7mm	AUSTRONG MULTI B-SHAPED Rộng 130mm, dày 0,7mm
7	Vách Cemboard chống cháy 2 mặt dày 10mm, khung xương thép hộp 50x100x1,8 mạ kẽm, giới hạn chịu lửa trên 60 phút	Chất liệu: Thép, xi măng, phụ gia
8	Khung đỡ bàn đá chịu rửa	Chất liệu: Inox 304, phụ kiện
9	Hệ lam chắn nắng hình viên đạn bằng nhôm đúc 150x52x1,5	Lam ASL-150-52T15, Nhân hiệu: Austrong hoặc tương đương - Nhôm hợp kim 6063-T5 - Lớp phủ sơn tĩnh điện tiêu chuẩn cao - Phụ kiện kèm theo
10	Hệ lam chắn nắng hình chữ nhật bằng nhôm đúc 150x65x1,5	Lam nhôm đúc 150x65x1,5
11	Lan can kính cường lực dày 12mm (Bao gồm phụ kiện đi kèm kẹp kính + chân inox + tay vịn...)	Kính cường lực dày 12mm, phụ kiện inox 304
12	Tên trụ sở cơ quan bằng đồng	Chất liệu: Đồng ăn mòn Thiết kế: Khối nổi 3D
13	Logo biểu tượng ngành khung thép 25x50x1,5 mặt tâm inox dày 1mm	Chất liệu: Thép, inox.
14	Trần nhựa nano vân gỗ + khung xương	Chất liệu: Nhựa nano + thép
15	Sơn tĩnh điện	Chất liệu: sơn
16	Cửa đi 2 cánh khung thép chống cháy, kính chống cháy GHCL EI=60 cánh trượt tự động (giá có kiểm định + lắp đặt)	- Khung cửa bằng thép dày 1.4mm, tăng cứng 2-3mm độ dày cánh 50mm - Cánh làm bằng thép dày 1mm, kính chống cháy, lõi bằng vật liệu ngăn cháy bao gồm magie oxide bông khoáng, vải thủy tinh và keo chống cháy lan dán hỗ trợ. - Sơn tĩnh điện màu ghi sáng

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
		- Giá bao gồm kiểm định, lắp đặt hoàn thiện
17	Cảm biến an toàn chống kẹp	Chất liệu: Hợp kim Mangan, Crom, Titan.
18	Mô tơ, mắt thần	Bao gồm động cơ không chổi than, mắt thần, bộ điều khiển và các phụ kiện cơ khí (ray trượt, dây curoa...). Nhãn hiệu: CORTECH - Hàn Quốc hoặc tương đương
19	Bộ lưu điện	Bộ lưu điện Offline Masu MS – 2200VA hoặc tương đương - Công nghệ Line Interactive - Công suất: 2200VA/1200W - Sóng sin mô phỏng - Áp quy 12V9Ah - Hiển thị led và chuông cảnh báo
20	Cửa đi 2 cánh khung thép, kính chống cháy EI60 (giá có kiểm định + lắp đặt)	- Khung cửa bằng thép dày 1.4mm, tăng cứng 2-3mm - Độ dày cánh 50mm - Cánh làm bằng thép dày 1mm, kính chống cháy, lõi bằng vật liệu ngăn cháy bao gồm magie oxide bông khoáng, vải thủy tinh và keo chống cháy lan dán hỗ trợ. - Sơn tĩnh điện màu ghi sáng - Giá bao gồm kiểm định, lắp đặt hoàn thiện
21	Cửa đi 1 cánh khung thép chống cháy EI30 (giá có kiểm định + lắp đặt)	Chất liệu: Thép + kính chống cháy
22	Cửa đi 1 cánh khung thép, kính chống cháy EI60 (giá có kiểm định + lắp đặt)	- Khung cửa bằng thép dày 1.4mm, tăng cứng 2-3mm - Độ dày cánh 50mm - Cánh làm bằng thép dày 1mm, kính chống cháy, lõi bằng vật liệu ngăn cháy bao gồm magie oxide bông khoáng, vải thủy tinh và keo chống cháy lan dán hỗ trợ. - Sơn tĩnh điện màu ghi sáng - Giá bao gồm kiểm định, lắp đặt hoàn thiện
23	Vách kính khung thép, kính chống cháy EIW45 (giá có kiểm định + lắp đặt)	Chất liệu: Thép + kính chống cháy

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
24	Cửa đi 1 cánh mở quay, cửa gỗ CN có giới hạn chịu lửa EI30 + phụ kiện	<p>Cửa gỗ chống cháy MDF Veneer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện: Khóa nắm tay ngang, tay co thủy lực, bản lề,... - Giá bao gồm chi phí kiểm định <p>Cửa gỗ chống cháy 1 cánh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cánh cửa: lõi bên trong là thanh xương gỗ cứng với nguồn gỗ đã qua xử lý hóa chất môi mọt và co ngót; giữa khoảng trống khung xương là lõi tổ ong Honeycomb; bề mặt ngoài là 2 lớp chống cháy MGO 5MM, Phủ 2 mặt MDF Chống ẩm bề mặt Verneer sồi chống cháy 30p - Khuôn cửa : là chất liệu gỗ ghép thanh đã qua xử lý kỹ, sấy khô và loại bỏ nước hoàn toàn, sau đó ngâm qua dung dịch chống cháy, bề mặt ngoài phủ 1 lớp Verneer. -Phụ kiện: Gồm nẹp cạnh, ron ngăn khói, bản lề , tay nắm , khóa cửa đa điểm đồng bộ.
25	Cửa đi 2 cánh mở quay , cửa gỗ CN có giới hạn chịu lửa EI30 + phụ kiện	<p>Cửa gỗ chống cháy MDF Veneer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện: Khóa nắm tay ngang, tay co thủy lực, bản lề,... - Giá bao gồm chi phí kiểm định <p>- Cánh cửa: lõi bên trong là thanh xương gỗ cứng với nguồn gỗ đã qua xử lý hóa chất môi mọt và co ngót; giữa khoảng trống khung xương là lõi tổ ong Honeycomb; bề mặt ngoài là 2 lớp chống cháy MGO 5MM, Phủ 2 mặt MDF Chống ẩm bề mặt Verneer sồi chống cháy 30p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khuôn cửa : là chất liệu gỗ ghép thanh đã qua xử lý kỹ, sấy khô và loại bỏ nước hoàn toàn, sau đó ngâm qua dung dịch chống cháy, bề mặt ngoài phủ 1 lớp Verneer. -Phụ kiện: Gồm nẹp cạnh, ron ngăn khói, bản lề , tay nắm , khóa cửa đa điểm đồng bộ.
26	Cửa sổ khung nhôm hệ 55 dày 1,4 kính hộp dày 11,52mm, cánh mở	<p>Chất liệu: Nhôm, kính hộp Low E, bao gồm phụ kiện và hoàn thiện</p> <p>Cửa sổ 2 cánh mở lùa, 1 cánh dẫn độ dày 1.4mm - Xingfa Quảng</p>

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
		đông, Kính trắng Low E dày 11,52mmCL (5+1,52+5) mm <=25%, kính hồng phúc, việt nhật, Khóa đa điểm, bản lề cối, chốt - Huy Hoàng, gioăng PVC - Đông Á, Keo KOLISEA Silicone Oxime-K500.
27	Vách kính khung nhôm, kính chống cháy EIW60	Khung vách bằng thép dày 1.4mm, tăng cứng 2-3mm, kính chống cháy, lõi bằng vật liệu ngăn cháy bao gồm magie oxide bông khoáng, vải thủy tinh và keo chống cháy lan dán hỗ trợ. sơn tĩnh điện màu ghi sáng giá bao gồm kiểm định, lắp đặt hoàn thiện
28	Cửa đi 1 cánh khung nhôm hệ 55, kính hộp dày 11,52mm	Chất liệu: Nhôm, kính hộp Low E, bao gồm phụ kiện và hoàn thiện Cửa đi 1 cánh mở quay, lùa độ dày 2.0mm - Xingfa Quảng đông, Kính trắng Low E dày 11,52mmCL (5+1,52+5) mm <=25%, kính hồng phúc, việt nhật, Khóa đa điểm, bản lề cối, chốt - Huy Hoàng, gioăng PVC - Đông Á, Keo KOLISEA Silicone Oxime-K500.
29	Vách kính khung nhôm hệ 55, kính hộp dày 11,52mm	Chất liệu: Nhôm, kính hộp Low E, bao gồm phụ kiện và hoàn thiện. Vách kính cố định kết hợp cửa sổ mở quay hoặc mở hất dày 1,4mm - Xingfa Quảng đông , Kính trắng Low E dày 11,52mmCL (5+1,52+5) mm <=25%, Khóa đa điểm, bản lề cối, chốt - Huy Hoàng, gioăng PVC- Đông Á, Keo KOLISEA Silicone Oxime-K500.
30	Cửa trượt quay khung nhôm hệ 63 dày 1,6mm, kính mờ an toàn dày 6,38mm	Chất liệu: Nhôm hệ, kính mờ an toàn, bao gồm phụ kiện và hoàn thiện Cửa trượt quay 3 cánh khung nhôm hệ 63 dày 1,6-2,0mm, vách bằng tấm Polycarbonate dày 8 màu trà
31	Vách ngăn Polycarbonate dày 8mm	Chất liệu: Tấm xi măng Tấm poly đặc 8mm SolMart 7 hoặc tương đương
32	Vách kính khung nhôm hệ 55 dày	Chất liệu: Nhôm, kính an toàn, bao gồm phụ kiện và hoàn thiện

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
	1,4mm, kính an toàn 6,38mm	Vách kính cố định kết hợp cửa sổ mở quay hoặc mở hất dày 1,4mm - Xingfa Quảng đông , Kính trắng Low E dày 11,52mmCL (5+1,52+5) mm <=25%, Khóa đa điểm, bản lề cối, chốt - Huy Hoàng, gioăng PVC- Đông Á, Keo KOLISEA Silicone Oxime-K500.
33	Cửa đi 1,2 cánh mở quay, trượt khung nhôm hệ 55 dày 2mm, kính an toàn dày 6,38mm	Chất liệu: Nhôm, kính an toàn, bao gồm phụ kiện và hoàn thiện Cửa đi 1,2 cánh mở quay, lùa độ dày 2.0mm - Xingfa Quảng đông, Kính trắng dày 6,38mm , kính hồng phúc, việt nhật, Khóa đa điểm, bản lề cối, chốt - Huy Hoàng, gioăng PVC - Đông Á, Keo KOLISEA Silicone Oxime-K500.
34	Mái kính cường lực dày 10mm bao gồm khung thép, phụ kiện	Chất liệu: Khung thép, kính cường lực
35	Vách ngăn khe cấp bù gió bằng tấm CEMBOARD 1 mặt có giới hạn chịu lửa EI60, Khung xương thép hộp 30x60x1,4	Chất liệu: Tấm xi măng, khung thép Cemboard SCG Thái Lan dày 10mm hoặc tương đương, bao gồm phụ kiện và hoàn thiện
36	Cửa cuốn trượt lá thép màu bạc (Mô tơ + nan quán + bộ tích điện + remove)	Chất liệu: Thép + nhựa Cửa cuốn khe thoáng Stardoor (hoặc tương đương) kèm bộ tời và các phụ kiện kèm theo
37	Trụ thang Inox D100	Chất liệu: Inox 304
38	Chống ẩm tiêu chuẩn E2 dày 12mm, bề mặt phủ melamin chống xước. Khung xương gỗ MDF lõi xanh chống ẩm E2 KT: 20x40.	Gỗ công nghiệp MDF lõi xanh chống ẩm
39	Lát gỗ mặt sàn, sàn 2 lớp gỗ tự nhiên nhóm 2, dày 20mm và 25mm) (giá bao gồm vật liệu, nhân công, lắp đặt hoàn thiện)	Chất liệu: Gỗ công nghiệp
40	Đá Cubic Bazan đen 150x150x50	Chất liệu: Đá

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
41	Hàng rào quây tôn khung thép hộp 40x40x2, trụ bằng 2 thanh L50x50x5	Chất liệu: Thép
42	Hàng rào lưới thép hàn D6 MẠ kẽm nhúng nóng KT lưới 100x250, cột D88.3X2,5	Chất liệu: Thép
43	Cửa Inox xếp , thân công bằng inox hộp 304, phụ kiện đồng bộ	Chất liệu: Inox 304, phụ kiện
44	Mô tơ tự động có điều khiển từ xa	Chất liệu: Thép
45	Ốp tấm Alu giả đá dày 5mm, khung thép hộp mạ kẽm 25x15	Chất liệu: Alu + thép
46	ĐIỆN, NƯỚC, ĐIỀU HÒA	
47	Vỏ tủ điện KT 1000X2000X800	Tôn sơn tĩnh điện dày 1,5 mm - Xuất xứ: Việt Nam (EMD, E Nhất, TDH,...) hoặc tương đương
48	Máy cắt không khí loại ACB 4P-800A-65KA	LS Electric, Hyundai, Schneider hoặc tương đương
49	Máy biến dòng 800/5A	Emic hoặc tương đương
50	Đồng hồ Vôn kế 0:450V	NP96-V 450V Đồng hồ đo volt amper Chint hoặc tương đương
51	Vỏ tủ điện KT 800X1600X400	- Chất liệu: Tôn sơn tĩnh điện dày 1,2 mm - Xuất xứ: Việt Nam (EMD, E Nhất, TDH,...) hoặc tương đương
52	Máy biến dòng 400/5A	
53	Vỏ tủ điện KT 800X600X200	- Chất liệu: Tôn sơn tĩnh điện dày 2,0 mm - Nhãn hiệu: Hadra hoặc tương đương
54	Vỏ tủ điện KT 1000X600X200	- Chất liệu: Tôn sơn tĩnh điện dày 1,2 mm - Xuất xứ: Việt Nam (EMD, E Nhất, TDH,...) hoặc tương đương
55	Vỏ tủ điện KT 600X400X200	- Chất liệu: Tôn sơn tĩnh điện dày 2,0 mm

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
		- Nhân hiệu: Hadra hoặc tương đương
56	Vỏ tủ điện KT 400X300X150	- Chất liệu: Tôn sơn tĩnh điện dày 1,2 mm - Xuất xứ: Việt Nam (EMD, E Nhất, TDH,...) hoặc tương đương
57	Bảng điện nhựa âm tường CE-8PM	Bảng điện nhựa âm tường CE-8PM
58	Bảng điện nhựa âm tường CE-12PM	Bảng điện nhựa âm tường CE-12PM
59	Bảng điện nhựa âm tường CE-18PM	Bảng điện nhựa âm tường CE-18PM
60	Tủ điện cấp nguồn bơm chữa cháy	- Tủ Điện điều khiển 60HP/ 45KW - Bao gồm 1 bơm diesel + 1 bơm điện + 1 bơm bù áp. - Tủ Điện điều khiển Linh kiện LS-Korea/VN - Vỏ tủ sơn tĩnh điện, thang ray đồng, khóa, lưới lọc bụi, quạt tản nhiệt, contactor, biến tần...
61	Tủ điện cấp nguồn bơm sinh hoạt	- Vỏ tủ sơn tĩnh điện; - Thiết bị: Schneider hoặc tương đương. - Hoạt động: Điều khiển cơ bản bằng Contactor; Rơ le nhiệt; Rơ le thời gian.
62	Tủ điện cấp nguồn quạt thông gió	- Vỏ tủ sơn tĩnh điện; - Thiết bị: Schneider hoặc tương đương. - Hoạt động: Điều khiển cơ bản bằng Contactor; Rơ le nhiệt; Rơ le thời gian.
63	Tủ điện cấp nguồn thang máy	- Vỏ tủ sơn tĩnh điện; - Thiết bị: Schneider hoặc tương đương.
64	Tủ điện cấp nguồn điện nhẹ	- Vỏ tủ sơn tĩnh điện; - Thiết bị: Schneider hoặc tương đương.
65	Đèn Led Panel 600x600/48W	Nhãn hiệu Rạng Đông hoặc tương đương
66	Quạt thông gió âm trần 200M3/H	Quạt hút âm trần Panasonic FV-24CH8 hoặc tương đương
67	Thang cáp 500x100MM	Thang cáp 500x100MM, Tole 1.5mm
68	Máng cáp 500x100MM	Chất liệu: Sơn tĩnh điện, dày 1,0mm

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
69	Máng cáp 200x50MM	Chất liệu: Sơn tĩnh điện, dày 2,0mm
70	Máng cáp 100x50MM	Chất liệu: Mạ kẽm nhúng nóng, dày 2,0mm
71	Tủ điện ATS 4P-350A (Tủ chuyển đổi nguồn điện)	
72	Công tơ điện 3 pha gián tiếp 5A(6A)	Nhãn hiệu : Emic hoặc tương đương
73	Bộ ghép nối Inox 3MXD42MMX3MM	Bộ ghép nối Inox 3MXD42MMX3MM
74	Chân trụ đỡ cho kim thu sét	Bộ 3 chân trụ đỡ
75	Hóa chất làm giảm điện trở Gem25A	- Trọng lượng: 11.36kg/bao - Hãng sản xuất: Erico - Xuất xứ: Mỹ
76	Bể inox 5000L	Chất liệu: Inox 304
77	Rọ hút D65mm	Rọ bơm công nghiệp, inox 304, PN16, nối bích, size DN65
78	Đồng hồ cánh quạt trục ngang DN50	Đồng hồ cánh quạt trục ngang DN50
79	Đồng hồ cánh quạt trục ngang DN32	Đồng hồ cánh quạt trục ngang DN32
80	Lavabo âm bàn+xi phong	Chậu rửa âm bàn LW1536V/TL516GV + xi phong TVLF401 hoặc tương đương Nhãn hiệu: Toto
81	Gương soi	Gương phòng tắm YM6090A hoặc tương đương Nhãn hiệu: Toto
82	Vòi Lavabo	Vòi Lavabo TLG03301V hoặc tương đương Nhãn hiệu: Toto
83	Xí bệt	Bàn cầu một khối, nắp đóng êm MS855DE4 kèm vòi rửa nước lạnh TCW1211A hoặc tương đương Nhãn hiệu: Toto
84	Sen tắm	Sen tắm nhiệt độ TBV03429V_TBW01010V hoặc tương đương Nhãn hiệu: Toto
85	Gương soi	Gương phòng tắm YM6090A hoặc tương đương

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
		Nhãn hiệu: Toto
86	Chậu tiểu treo	Bồn tiểu nam treo tường UT901H hoặc tương đương Nhãn hiệu: Toto
87	van tiểu nam	Van xả cảm ứng tiểu nam âm tường DUE126UPEA hoặc tương đương Nhãn hiệu: Toto
88	Chậu rửa 1 hố + vòi rửa	Chậu rửa bát 1 hố xả SHIGERU LE JSS-K FS + Vòi rửa bát KM5211TF hoặc tương đương Nhãn hiệu: SHIGERU
89	Điều khiển trung tâm	Bộ điều khiển điều hòa trung tâm (Daikin hoặc tương đương)
90	Điều hòa cục bộ loại treo tường CSL: 3.6KW	Điều hòa Daikin 12000 BTU 1 chiều inverter FTKZ35VVMV hoặc tương đương
91	Ống đồng D6.35x0.8mm	Ống đồng D6.35x0.8mm
92	Ống đồng D9.52x0.8mm	Ống đồng D9.52x0.8mm
93	Ống đồng D12.7x0.8mm	Ống đồng D12.7x0.8mm
94	Ống đồng D15.88x1mm	Ống đồng D15.88x1mm
95	Ống đồng D19.05x1,2mm	Ống đồng D19.05x1,2mm
96	Ống đồng D22.2x1mm	Ống đồng D22.2x1mm
97	Ống đồng D28.58x1mm	Ống đồng D28.58x1mm
98	Nitơ sạch thử kín hệ thống	Bình >= 50 lít chưa bao gồm vỏ
99	Khí Nitrogen làm sạch khí hàn ống	Bình 10L bao gồm vỏ
100	Khí gas R410A BỔ sung vào đường ống	Khí gas R410A BỔ sung vào đường ống
101	Bộ treo dàn lạnh	Bộ treo dàn lạnh
102	Máng cáp 300x100mm	Chất liệu: Sơn tĩnh điện, dày 2,0mm
103	Máng cáp 100x50mm	Chất liệu: Sơn tĩnh điện, dày 2,0mm
104	Quạt cấp khí tươi LL: Q=2200-2600(M3/H); P=200-150(PA)	Nhãn hiệu: Nanyoo, Kyungjin,... hoặc tương đương Xuất xứ: Trung Quốc

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
105	Ống gió KT 200x600mm, tôn dày 0,58mm	Ống gió KT 200x600mm, tôn dày 0,58mm
106	Ống gió KT 200x400mm, tôn dày 0,58mm	Ống gió KT 200x400mm, tôn dày 0,58mm
107	Ống gió KT 200x200mm, tôn dày 0,58mm	Ống gió KT 200x200mm, tôn dày 0,58mm
108	Ống gió KT 150x600mm, tôn dày 0,58mm	Ống gió KT 150x600mm, tôn dày 0,58mm
109	Ống gió KT 150x400mm, tôn dày 0,58mm	Ống gió KT 150x400mm, tôn dày 0,58mm
110	Ống gió KT 150x200mm, tôn dày 0,58mm	Ống gió KT 150x200mm, tôn dày 0,58mm
111	Rẽ nhánh 200x600mm/150x150mm	Rẽ nhánh 200x600mm/150x150mm
112	Rẽ nhánh 200x400mm/150x150mm	Rẽ nhánh 200x400mm/150x150mm
113	Rẽ nhánh 200x200mm/150x150mm	Rẽ nhánh 200x200mm/150x150mm
114	Rẽ nhánh 150x600mm/150x150mm	Rẽ nhánh 150x600mm/150x150mm
115	Rẽ nhánh 150x400mm/150x150mm	Rẽ nhánh 150x400mm/150x150mm
116	Rẽ nhánh 150x200mm/150x150mm	Rẽ nhánh 150x200mm/150x150mm
117	Cửa gió nan Z 300X300mm	Inox 304
118	Chuyển đổi vuông tròn 150x150mm/D150	Inox 304, dày 1mm
119	Cửa gió 300x800+LCCT	Inox 304, có van điều chỉnh (OBD) và lưới chống côn trùng
120	HỆ THỐNG PCCC	
121	Bộ nguồn dự phòng 24VCD	Dải điện áp hoạt động rộng: 100 – 230 VAC, 50Hz – 60Hz. – Ngõ ra: 24 VDC- 7AH, 15AH (MAX) – Dòng sạc ắc quy: 0-1.6 A (tự điều chỉnh). – Bảo vệ quá tải, quá nhiệt, bảo vệ ắc quy xả ngược. – Kích thước: 300 x 300 x 150 mm

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
		<ul style="list-style-type: none"> - Trọng lượng: 6,2 kg - Màu sắc: Trắng sám - Nhiệt độ hoạt động: -10 đến + 40 ° C
122	Đế và đầu báo cháy khói quang	Hochiki hoặc tương đương
123	Đế và đầu báo cháy khói nhiệt gia tăng	Hochiki hoặc tương đương
124	Đèn cảnh báo đang xả khí	Hochiki hoặc tương đương
125	Nút nhấn dừng xả khí	Hochiki hoặc tương đương
126	Nút nhấn xả khí	Hochiki hoặc tương đương
127	Còi báo xả khí	Hochiki hoặc tương đương
128	Thiết bị kiểm soát cuối đường dây	UTC EOL-ACT2
129	Van kích hoạt đầu bình	Van xả khí bằng tay Shinyi hoặc tương đương
130	Đầu xả khí 360 D15	Đầu xả khí 360 D15
131	Bình tích áp 500l	Bình tích áp Varem 500 lít 10bar hoặc tương đương
132	Cụm van báo động, Van an toàn DN100mm	Shinyi hoặc tương đương
133	Đầu phun Sprinkler D15 hướng lên loại K=5.6, T=68+nắp che	Đầu phun Sprinkler D15 hướng lên loại K=5.6, T=68+nắp che
134	Hộp đựng vòi chữa cháy trong nhà	Chất liệu: Thép sơn tĩnh điện, cánh kính Kích thước: 500x600x180 hoặc tương đương
135	Cuộn vòi chữa cháy loại 13 Bar, D50 Dài 20M	Cuộn vòi chữa cháy loại 13 Bar, D50 Dài 20M
136	Lăng phun chữa cháy D50/13	Chất liệu: Hợp kim nhôm, inox, thau
137	Khớp nối đầu vòi D50	Khớp nối đầu vòi D50
138	Van góc chữa cháy D50mm	Van góc chữa cháy D50mm
139	Họng chờ khô D65	Nhãn hiệu: Fuji hoặc tương đương
140	Bình chữa cháy bằng khí CO2 Loại 3Kg	Bình CO2 loại 3Kg/ Có tem đăng kiểm

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
141	Bình chữa cháy bằng bột ABC Loại 4Kg	Bình bột ABC Loại 4Kg/ Có tem đăng kiểm
142	Bảng nội quy + tiêu lệnh	Theo quy định
143	Công tắc dòng chảy lắp ống DN80mm	Công tắc dòng chảy lắp ống DN80mm
144	Công tắc áp lực 2 ngưỡng	Công tắc áp lực 2 ngưỡng
145	Van bướm tín hiệu DN80mm	Shinyi hoặc tương đương
146	Van bướm tay gạt DN150mm	Shinyi hoặc tương đương
147	Van bướm có tiếp điểm giám sát D100	Shinyi hoặc tương đương
148	Van điều áp DN100mm	Shinyi hoặc tương đương
149	Van 1 chiều nổi bích DN100mm	Shinyi hoặc tương đương
150	Van 1 chiều nổi bích DN50mm	Shinyi hoặc tương đương
151	Van an toàn DN100mm	Shinyi hoặc tương đương
152	Van bướm có tiếp điểm giám sát D150mm	Shinyi hoặc tương đương
153	Van chống nước VA D100mm	Shinyi hoặc tương đương
154	Van báo động D100mm	Shinyi hoặc tương đương
155	Van giảm áp D100mm	Shinyi hoặc tương đương
156	Van xả khí tự động D100mm	Shinyi hoặc tương đương
157	Van xả khí tự động D25mm	Shinyi hoặc tương đương
158	Van bướm có tiếp điểm giám sát D50mm	Shinyi hoặc tương đương
159	Khớp nối mềm D150mm	BE D150
160	Khớp nối mềm D50mm	BE D50
161	Rọ hút nổi bích D150mm	Shinyi hoặc tương đương
162	Rọ hút nổi bích D50mm	Shinyi hoặc tương đương

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
163	Y lọc nổi bích DN150mm	Shinyi hoặc tương đương
164	Bích thép đơn D150mm	Shinyi hoặc tương đương
165	Bích thép đơn D50mm	Shinyi hoặc tương đương
166	Đồng hồ đo lưu lượng	Đồng hồ đo lưu lượng
167	Kệ đựng 3 bình chữa cháy	Thép sơn tĩnh điện
168	Trụ tiếp nước chữa cháy 2 cửa ngoài D65mm	Gồm thân trụ và 2 cửa ra D65
169	Trụ chữa cháy 2 cửa ngoài D65mm	Gồm thân trụ và 2 cửa ra D65
170	Cuộn vòi chữa cháy loại 13 Bar, D65 Dài 30M	Loại 13 Bar, D65 Dài 30M
171	Bộ dụng cụ phá dỡ thông thường	Bao gồm: Cưa tay cứu hoả, rìu cứu hoả cán gỗ, kìm cộng lực, xà beng, xà cày, búa tạ
172	Bình cầu chữa cháy 8Kg - Treo trần	Quả cầu chữa cháy tự động 8kg bột ABC XZFTBL-8 hoặc tương đương
173	Trụ nước cho xe chữa cháy ngoài nhà	Trụ nước cho xe chữa cháy ngoài nhà
174	Trụ tiếp nước cho hệ thống họng nước	Trụ tiếp nước cho hệ thống họng nước
175	Đèn chỉ dẫn thoát nạn Exit	Đèn chỉ dẫn thoát nạn Exit
176	Đèn chiếu sáng sự cố	Đèn chiếu sáng sự cố
177	Đèn chỉ dẫn thoát nạn exit vào thang bộ	Đèn chỉ dẫn thoát nạn exit vào thang bộ
178	Sơ đồ thoát hiểm trong phòng	Chất liệu: Mica in UV
179	Máy chủ với màn hình cảm ứng 7 inch	Máy chủ với màn hình cảm ứng 7 inch
180	Máy con gọi khẩn cấp	Máy con gọi khẩn cấp
181	Đế và đầu báo cháy khói quang	Báo cháy nhanh chóng, chính xác – Độ bền cao – Sử dụng được nhiều lần

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
		– Đe 4 inch (10 cm), có đèn LED (thích hợp cho DSC-EA, DFE và HF-24)
182	Đe đầu báo cháy và đầu báo cháy nhiệt thường	Kích thước: 100 x 47mm (đường kính x chiều cao) Cân nặng (kèm đe): 105g Màu sắc: Trắng Nhiệt độ hoạt động: -10°C ... +50°C Độ ẩm tối đa: 95% Điện áp hoạt động: 17-35VDC Dòng chò: 35uA Nhiệt độ gia tăng: *1oC / phút, thời gian đáp ứng báo động là 29 – 37.5 phút *30oC/phút, thời gian đáp ứng báo động là 15s – 90s Nhiệt độ cố định: 54-62oC
183	Đèn báo cháy phòng	Đèn báo cháy phòng
184	Còi đèn báo cháy kết hợp	Còi kết hợp đèn Hochiki HEC3-24WR hoặc tương đương
185	Nút nhấn báo cháy địa chỉ	Thiết bị báo cháy HORING QA-0817 hoặc tương đương
186	Chuông báo cháy địa chỉ	Nhãn hiệu Hochiki hoặc tương đương
187	Module rơ le địa chỉ	Hochiki hoặc tương đương
188	Module kênh cho đầu báo thường	Hochiki hoặc tương đương
189	Module giám sát	Hochiki hoặc tương đương
190	Module địa chỉ điều khiển đầu ra không điện áp	Hochiki hoặc tương đương
191	Module địa chỉ cách ly	Hochiki hoặc tương đương
192	Hộp chứa Module địa chỉ	Hochiki hoặc tương đương
193	Cảm biến CO-CMD300 vùng bao phủ 700m2	Cảm biến CO-CMD300 vùng bao phủ 700m2
194	TĂNG ÁP HÚT KHÓI	
195	Tủ điện cưỡng bức	Tủ điện cưỡng bức

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
196	Ống gió KT 1400x300mm, tôn dày 0.95mm	Ống gió KT 1400x300mm, tôn dày 0.95mm
197	Ống gió KT 1200x300mm, tôn dày 0.95mm	Ống gió KT 1200x300mm, tôn dày 0.95mm
198	Ống gió KT 1000x300mm, tôn dày 0.95mm	Ống gió KT 1000x300mm, tôn dày 0.95mm
199	Ống gió KT 800x300mm, tôn dày 0.95mm	Ống gió KT 800x300mm, tôn dày 0.95mm
200	Co 90 KT 1400x300mm, tôn dày 0.95mm	Co 90 KT 1400x300mm, tôn dày 0.95mm
201	Cửa gió SAG: 300X500 + VCD	Cửa gió SAG: 300X500 + VCD
202	Ống gió KT 500x1000mm, tôn dày 0.75mm	Ống gió KT 500x1000mm, tôn dày 0.75mm
203	Ống gió KT 200x600mm, tôn dày 0.58mm	Ống gió KT 200x600mm, tôn dày 0.58mm
204	Co 90 KT 500x1000mm	Co 90 KT 500x1000mm
205	Co 90 KT 600x200mm	Co 90 KT 600x200mm
206	Tê 90 KT: 600X200MM	Tê 90 KT: 600X200MM
207	Rẽ nhánh KT 500x1000mm-200x600mm	Rẽ nhánh KT 500x1000mm-200x600mm
208	Đèn cảnh báo đang xả khíVan điều chỉnh lưu lượng KT 300x150mm	Đèn cảnh báo đang xả khíVan điều chỉnh lưu lượng KT 300x150mm
209	Ống gió KT 350x600mm, tôn dày 0.75mm	Ống gió KT 350x600mm, tôn dày 0.75mm
210	Ống gió KT 200x300mm, tôn dày 0.75mm	Ống gió KT 200x300mm, tôn dày 0.75mm
211	Co 90 KT 350x600mm, tôn dày 0.75mm	Co 90 KT 350x600mm, tôn dày 0.75mm

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
212	Rẽ nhánh KT: 350X600-200X300MM	Rẽ nhánh KT: 350X600-200X300MM
213	Van chặn lửa động cơ điện, KT 200x300mm	Van chặn lửa động cơ điện, KT 200x300mm
214	Van điều chỉnh lưu lượng, KT 200x300mm	Van điều chỉnh lưu lượng, KT 200x300mm
215	Ống gió KT 300x1200mm, tôn dày 0.95mm	Ống gió KT 300x1200mm, tôn dày 0.95mm
216	Ống gió KT 200x800mm, tôn dày 0.95mm	Ống gió KT 200x800mm, tôn dày 0.95mm
217	Ống gió KT 200x600mm, tôn dày 0.95mm	Ống gió KT 200x600mm, tôn dày 0.95mm
218	Co 90 KT 200x800mm, tôn dày 0.95mm	Co 90 KT 200x800mm, tôn dày 0.95mm
219	Côn thu KT 200x1000mm-200x800mm, tôn dày 0.95mm	Côn thu KT 200x1000mm-200x800mm, tôn dày 0.95mm
220	Rẽ nhánh KT 200x800mm-200x500mm, tôn dày 0,95mm	Rẽ nhánh KT 200x800mm-200x500mm, tôn dày 0,95mm
221	Rẽ nhánh KT 300x1200mm-200x1000mm, tôn dày 0,95mm	Rẽ nhánh KT 300x1200mm-200x1000mm, tôn dày 0,95mm
222	Cửa gió EAG 200x1400+lưới chắn côn trùng	Cửa gió EAG 200x1400+lưới chắn côn trùng
223	Cửa gió EAG 200x800+lưới chắn côn trùng	Cửa gió EAG 200x800+lưới chắn côn trùng
224	Cửa gió EAG 200x600+lưới chắn côn trùng	Cửa gió EAG 200x600+lưới chắn côn trùng
225	Cửa gió RAG 600x600+van gió OBD	Cửa gió RAG 600x600+van gió OBD
226	Cửa gió EAG 300x300+lưới chắn côn	Cửa gió EAG 300x300+lưới chắn côn trùng

Stt	Hạng mục	Đặc điểm
	trùng	
227	Cửa gió OAL 1200x1200	Cửa gió OAL 1200x1200
228	Cửa gió OAL 900x900	Cửa gió OAL 900x900
229	Cửa gió OAL 800x600	Cửa gió OAL 800x600
230	Van xả áp PRD 400x400mm	Van xả áp PRD 400x400mm
231	Bộ cảm biến áp suất 50PA	Bộ cảm biến áp suất 50PA
232	Côn giảm nôi đầu quạt	Côn giảm nôi đầu quạt
233	Khớp nôi mềm	Inox 304
234	Giá đỡ ống gió	Inox 304
235	Tủ điện cường bức	Tủ điện cường bức
236	Van chặn lửa động cơ điện, KT 1900x650mm	Van chặn lửa động cơ điện, KT 1900x650mm
237	Van chặn lửa động cơ điện, KT 1000x200mm	Van chặn lửa động cơ điện, KT 1000x200mm
238	Van điều chỉnh lưu lượng, KT 1000x200mm	Van điều chỉnh lưu lượng, KT 1000x200mm
239	Cửa gió RAG 300x300+van gió OBD	Cửa gió RAG 300x300+van gió OBD
240	Dung dịch chống mối Map Boxer 30 EC	Dung dịch chống mối Map Boxer 30 EC

*** CÁC LOẠI THIẾT BỊ**

Stt	Nội dung	Nhãn hiệu/xuất xứ
I	Thiết bị nước	
1	Máy bơm nước sih hoạt Q=1.5-13.5M ³ /H; H=80.4-54.4M;	Bơm công nghiệp liên trục pentax CBT 600 hoặc tương đương
2	Máy bơm nước thải Q=12M ³ /H, H=7.5M	Bơm chìm nước thải Pentax DX 100/2G hoặc tương đương

Stt	Nội dung	Nhãn hiệu/xuất xứ
3	Module xử lý nước thải composite 10m3/ ngày đêm	Sản xuất trong nước, đạt Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015 - Công suất: 10m3/ngày đêm - Điện cấp nguồn: 3 Pha-380V - Kết cấu: nguyên khối - Công nghệ xử lý: MBBR hoặc kết hợp thêm màng lọc MBR
II	Thiết bị chống sét	
1	Thiết bị chống sét tia tiên đạo E.S.E , bán kính bảo vệ cấp 4: 55m	Kim phát xạ sớm Pulsar 18 - IMH1812 - Xuất xứ Pháp
III	Thiết bị điều hòa thông gió trung tâm	
1	Dàn nóng VRV (Thế hệ thứ 6), hai chiều lạnh/sưởi,gas R410a, Model : RXYQ20BYM Công suất 56.0/63.0 Kw	Nhãn hiệu Daikin hoặc tương đương
2	Dàn nóng VRV (Thế hệ thứ 6), hai chiều lạnh/sưởi,gas R410a, Model : RXYQ22BYM Công suất 61.5/69.0 Kw	Nhãn hiệu Daikin hoặc tương đương
3	Dàn lạnh VRV Loại Cassetle âm trần đa hướng thổi, có bơm nước xả Công suất lạnh: 9Kw, Model: FXFQ80AVM	Nhãn hiệu Daikin hoặc tương đương
4	Dàn lạnh VRV Loại Cassetle âm trần đa hướng thổi, có bơm nước xả Công suất lạnh: 14Kw, Model: FXFQ125AVM	Nhãn hiệu Daikin hoặc tương đương

Stt	Nội dung	Nhãn hiệu/xuất xứ
5	Dàn lạnh VRV Loại Casette âm trần 4 hướng thổi - có bơm nước xả Công suất lạnh: 5,6Kw Model: FXZQ50BVM	Nhãn hiệu Daikin hoặc tương đương
	Phụ kiện cho hệ thống điều hòa không khí trung tâm VRV	
6	Thiết bị điều khiển cho dàn lạnh, Model: BRC2E61	Điều Khiển Có Dây DAIKIN – Model: BRC2E61 hoặc tương đương
7	Mặt nạ cho dàn lạnh Casette loại đa hướng thổi FXFQ, FXFRQ, FXFTQ, Model: BYCQ125EAF8	Mặt nạ cho dàn lạnh Casette: - Model: BYCQ125EAF8 hoặc tương đương - Loại đa hướng thổi - Màu trắng - Hãng sản xuất: DaiKin
8	Mặt nạ cho dàn lạnh Casette loại bốn hướng thổi FXZQ, Model: BYFQ60CAW	Mặt nạ âm trần chính hãng Daikin BYFQ60CAW hoặc tương đương
9	Bộ chia gas dàn lạnh, Model: KHRP26A....	Bộ chia gas KHRP26A hoặc tương đương - Chất liệu đồng, kèm cách nhiệt
10	Điều hòa cục bộ inverter, dàn lạnh treo tường, một chiều lạnh, loại tiêu chuẩn gas R32, , Công suất lạnh: 3,6KW Model: PTKB35YVMV/PRKB35YVMV	Model: PTKB35YVMV/PRKB35YVMV hoặc tương đương - Công suất danh định: 3.6 (0.7 ~ 3.8)kW; 12,300Btu/h (2,400 ~ 13,000) Nguồn điện: 1 pha, 220–240V, 50Hz / 220–230V, 60Hz Dòng điện hoạt động định mức: 5.8 A Điện năng tiêu thụ định mức (Tối thiểu ~ Tối đa): 1,240 (130 ~ 1,460) W CSPF: 5.20 - Nhãn hiệu: Daikin

Stt	Nội dung	Nhãn hiệu/xuất xứ
IV	Thiết bị tăng áp hút khói	
1	Tủ điện cưỡng bức	Tủ điều khiển quạt tăng áp - Hoạt động ổn định ở chế độ bằng tay và tự động - Có kết nối liên động hệ thống báo cháy, và công tắc đóng mở được lắp ở phòng trực và phòng bảo vệ - Điện áp điều khiển 24VDC tránh gây sốc điện cho hệ thống báo cháy - Dễ dàng đấu nối nguồn điện và quạt điện.
2	Quạt ly tâm tăng áp, lưu lượng=30.000m ³ /h, cột áp=350PA	Quạt tăng áp cầu thang bộ QBTA-700, Motor TECO/ABB hoặc tương đương
3	Quạt ly tâm tăng áp, lưu lượng=15.000m ³ /h, cột áp=300PA	Quạt tăng áp cầu thang bộ QBTA-600, Motor TECO/ABB hoặc tương đương
4	Quạt ly tâm hút khói, lưu lượng=18.000m ³ /h, cột áp=1450PA	Quạt Ly Tâm Cao Áp 20HP: BHF-2P20VN hoặc tương đương - Thương hiệu: BHF
5	Quạt ly tâm hút khói, lưu lượng=6.700m ³ /h, cột áp=700PA	Nhãn hiệu Denton hoặc tương đương
6	Quạt ly tâm hút khói, lưu lượng=25.000m ³ /h, cột áp=1400PA	Quạt ly tâm trung áp 25HP: QLT-4P25 hoặc tương đương
7	Van chặn lửa động cơ điện, KT 1900x650mm	Xuất xứ: Việt Nam
8	Van điều chỉnh lưu lượng, KT 1000x200mm	Xuất xứ: Việt Nam
V	Thiết bị PCCC	
1	Lắp đặt trung tâm báo cháy + điều khiển 4 vùng 2 khu vực	Trung tâm báo cháy địa chỉ FireNET 6Loop FN-6127

Stt	Nội dung	Nhãn hiệu/xuất xứ
2	Bình tích áp 500L	Bình tích áp Varem 500 lít 10bar hoặc tương đương
3	Máy bơm tuabin trục đứng 9 tầng cánh Q=142m ³ /h, H=60m, P=54KW	Pentax hoặc tương đương
4	Máy bơm chữa cháy động cơ diesel Q=142m ³ /h, H=60m, P=60HP	Động cơ Hyundai/ đầu bơm Pentax hoặc tương đương
5	Máy bơm bù áp chữa cháy Q=0.6-4.8m ³ /h, H=196-75m, P=3kw	Pentax hoặc tương đương
6	Tủ điều khiển 3 bơm chữa cháy	Tủ điều khiển 3 bơm có biến tần
7	Cuộn vòi chữa cháy loại 13 Bar D65 dài 30m	Nhãn hiệu Dragon hoặc tương đương
8	Cuộn vòi chữa cháy loại 13 Bar D50 dài 20m	Nhãn hiệu Dragon hoặc tương đương
9	Bình chữa cháy bằng khí CO2 loại 3kg	Bình chữa cháy bằng khí CO2 loại 3kg MT3 Dragon hoặc tương đương
10	Bình chữa cháy bằng bột ABC loại 4kg	Bình Chữa Cháy Bột ABC 4kg Dragon hoặc tương đương
11	Bình chữa cháy khí FM200, Loại 68L Nạp 60 Kg kèm van đầu bình	Nhãn hiệu: S-TECVINA hoặc tương đương
12	Bình chữa cháy khí FM200, Loại 125L Nạp 120 Kg kèm va đầu bình	Nhãn hiệu: S-TECVINA hoặc tương đương
13	Bộ kích hoạt xả khí + van điện từ + công tắc áp lực	Nhãn hiệu: S-TECVINA hoặc tương đương
VI	Thang máy	Trung tâm báo cháy địa chỉ FireNET 6Loop FN-6127
1	Thang máy tải trọng 1000kg, tốc độ 90m/ phút...	Nhãn hiệu: Mitsubishi Electric hoặc tương đương; Nhập khẩu nguyên chiếc, có CO, CQ Thông số kỹ thuật: - Tải trọng: 1000 Kg (~15 người)

Stt	Nội dung	Nhãn hiệu/xuất xứ
		<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ: 90m/phút - Hệ điều khiển đơn - Số điểm dừng: 10 điểm thẳng hàng - Loại cửa: CO-hai cánh mở tự động về 2 phía từ trung tâm - Hồ PIT: 1500mm; OH: 4700mm - Kích thước hố thang: 2100 (Rộng) x 2400 (Sâu) mm - Kích thước phòng thang: 1600 (Rộng) x 1500 (Sâu) x 2200 (Cao) mm - Nguồn động lực: 3 Pha-380V-50Hz - Nguồn chiếu sáng: 1 Pha-220V-50Hz - Vị trí động cơ: Phía trên hố thang, trong phòng máy
2	Thang máy tải trọng 1000kg, tốc độ 90m/ phút...	<p>Nhãn hiệu: Mitsubishi Electric hoặc tương đương; Nhập khẩu nguyên chiếc, có CO, CQ Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tải trọng: 1000 Kg (~15 người) - Tốc độ: 90m/phút - Hệ điều khiển đơn - Số điểm dừng: 10 điểm thẳng hàng - Loại cửa: CO-hai cánh mở tự động về 2 phía từ trung tâm - Hồ PIT: 1500mm; OH: 4700mm - Kích thước hố thang: 2100 (Rộng) x 2400 (Sâu) mm - Kích thước phòng thang: 1600 (Rộng) x 1500 (Sâu) x 2200 (Cao) mm - Nguồn động lực: 3 Pha-380V-50Hz - Nguồn chiếu sáng: 1 Pha-220V-50Hz - Vị trí động cơ: Phía trên hố thang, trong phòng máy
VII	Hệ thống âm thanh	
1	Bộ phát thông báo khẩn cấp FV-200EV - Toa Hoặc tương đương	TOA/ FV-200EV

Stt	Nội dung	Nhãn hiệu/xuất xứ
2	Tiền khuếch đại FV-200PP - Toa Hoặc tương đương	TOA/ FV-200PP
3	Tăng âm 480W FV-248PA - Toa Hoặc tương đương	TOA/ FV-248PA
4	Bộ cấp nguồn FV-200PS - Toa Hoặc tương đương	TOA/ FV-200PS
5	Thiết bị chọn 10 vùng loa SS-1010R - Toa Hoặc tương đương	TOA/ SS-1010R
6	Micro thông báo để bàn PM-660 - Toa hoặc tương đương	TOA/ PM-660
7	Loa âm trần 3W/6W PC-648R - Toa hoặc tương đương	TOA/ PC-648R
8	Loa hộp 3W/6W treo cầu thang thoát hiểm - Toa Hoặc tương đương	TOA
VIII	Thiết bị cho hệ thống Wifi và Camera	
1	Thiết bị chuyển mạch Cisco C1200-24FP-4G, Full PoE (375W Budget), 4x1G SF quản lý tập trung hệ thống wifi và hệ thống Camera hoặc tương đương	Cisco C1200-24FP-4G
2	Thiết bị phát wifi EnGenius Wireless 11ac/b/n Dual Band concurrent Indoor Managed AP 3Tx+3Rx: 450+1300Mbps, 1x10x100x1000 Mbps.hoặc tương đương	Engenius EWS360AP
3	Camera IP bán cầu 4MP hoặc tương đương	Hikvision DS-2CD2743G2-IZS

Stt	Nội dung	Nhãn hiệu/xuất xứ
4	Camera IP thân trụ 4MP hoặc tương đương	Hikvision DS-2CD2T47G2-L
5	Đầu ghi Đầu ghi IP 64 kênh: hoặc tương đương.	Hikvision DS-9664NI-M8
6	Ổ cứng 8TB Chuẩn HDD 3.5" SATA3 6Gb/s	HDD
7	Màn hình Tivi Ultra HD 4K, 50 inch Samsung (Hoặc tương đương) - Kết nối Internet: Cổng LAN, Wifi - Cổng HDMI: 3 cổng - Công nghệ hình ảnh: HDR 10+, Bộ xử lý Crystal Processor 4K, Game mode, Dynamic Crystal Color, Mega Contrast, UHD Dimming	Công nghệ hình ảnh: HDR 10+, bộ xử lý Crystal Processor 4K, Game mode, Dynamic crystal color, Mega
IX	Thiết bị cho hệ thống mạng và điện thoại nội bộ	
1	Thiết bị chuyển mạch truy cập (Switch) Cisco C9200L-24T-4G hoặc tương đương	Switch Cisco C9200L-24T-4G-A
2	Tổng Đài SL2100: 8 trung kế 64 thuê bao	Hãng sản xuất: NEC hoặc tương đương

IV. Các bản vẽ

(Có thiết kế bản vẽ thi công được duyệt – các bản vẽ là tập tin PDF được Chủ đầu tư đính kèm cùng E-HSMT trên Hệ thống)