

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Tên công trình: Sửa chữa, cải tạo Hệ thống phòng cháy Hội trường tại cơ sở 2

- Địa điểm xây dựng: số 18A Cộng Hòa, Phường Tân Sơn Nhất, Thành phố Hồ Chí Minh.

- Loại, cấp công trình: công trình dân dụng, cấp III

- Quy mô đầu tư xây dựng:

- Hệ thống chữa cháy tự động trong nhà:

+ Lắp đặt Tủ đựng Bộ dụng cụ phá dỡ chuyên dụng PCCC, hộp vòi chữa cháy trong nhà, van góc chữa cháy DN50, cuộn vòi chữa cháy DN50 dài 20m-16Bar, lắp đặt hệ thống đường ống cấp nước PCCC có tiết diện đường kính DN 80mm, DN65mm, DN50mm, DN25mm, lắp đặt các đầu phun Sprinkler và các phụ kiện cần thiết khác theo yêu cầu.

+ Bình chữa cháy xách tay (Bình CO2 5kg; Bình bột ABC chữa cháy 8kg).

- Hệ thống báo cháy tự động:

+ Lắp đặt bộ đầu dò khói không địa chỉ, bộ nút nhấn khẩn báo cháy, bộ chuông báo cháy, bộ Module giám sát ngõ vào, Module điều khiển chuông, hệ thống đường dây tín hiệu báo cháy chống nhiễu và các phụ kiện kèm theo khác.

- Hệ thống đèn sự cố, thoát hiểm:

+ Lắp đặt bộ đèn chiếu sáng sự cố 2x6w, bộ đèn chỉ dẫn thoát hiểm, đảm bảo yêu cầu sử dụng và các phụ kiện kèm theo khác.

- Hệ thống bù áp và hút hơi:

+ Lắp đặt quạt hút khói khu hội trường, đường ống tole, các miệng hút và các phụ kiện kèm theo

+ Lắp đặt hệ thống bù không khí gồm quạt cấp, đường ống tole và các phụ kiện kèm theo.

- Mục tiêu đầu tư:

+ Đáp ứng các quy định về phòng cháy chữa cháy để tăng cường các biện pháp đảm bảo phòng cháy chữa cháy cho các toà nhà, giảm thiểu các thiệt hại về người và tài sản khi có sự cố về cháy xảy ra.

+ Đảm bảo an toàn khi có sự cố cháy nổ, hoả hoạn xảy ra; giảm thiểu, hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về người và tài sản.

+ Phục vụ, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần, đảm bảo an toàn tính mạng của cán bộ, giảng viên, người lao động và người học.

2. Thời hạn hoàn thành: 90 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nhà thầu phải lập bảng tiến độ thi công có thời gian bắt đầu là từ ngày ký thông báo khởi công đến ngày nghiệm thu công trình hoàn thành đưa vào sử dụng.

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

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

Nhà thầu căn cứ vào yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT và 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 HSTK (nếu có) được phát hành kèm theo E-HSMT này.

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

Nội dung về kỹ thuật trình bày đầy đủ các nội dung:

- Công tác tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.
- Chung loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị
- Công tác chuẩn bị mặt bằng
- Công tác thi công các hạng mục công việc
- Biện pháp phòng, chống cháy, nổ
- Biện pháp vệ sinh môi trường
- Biện pháp an toàn lao động
- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công
- Biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục
- Biện pháp kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu

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 về thi công và nghiệm thu hiện hành, các tiêu chuẩn sử dụng tại biện pháp thi công phải là tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành

Trong chỉ dẫn kỹ thuật hoặc bản vẽ thiết kế nếu không ghi rõ tên quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu thì nhà thầu nêu tên và số hiệu các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu của Việt Nam hiện hành.

2. Danh mục yêu cầu về vật tư, vật liệu và thiết bị: Phải đạt yêu cầu

- An toàn, hiệu quả, tiết kiệm, thân thiện với môi trường.
- Vật liệu đều phải đạt các yêu cầu chung theo các quy trình hiện hành, bảo đảm chất lượng theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật và pháp luật về chất lượng sản phẩm hàng hóa.

BẢNG DANH MỤC VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT TƯ	YÊU CẦU KỸ THUẬT
1.	Bu lông các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
2.	Cao su làm gioăng, tấm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
3.	Cửa gió cấp tole mạ kẽm, kích thước cửa 400x1200mm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
4.	Cửa hút khói tole mạ kẽm, kích thước cửa 200x400mm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
5.	Dây cáp các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
6.	Khung quạt, ty giảm chấn treo, khớp nối mềm.....	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
7.	Máng điện tole 100x75mm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
8.	Ống gió tole bọc thạch cao chống cháy EI30	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
9.	Ống PVC, STK các loại	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
10.	Phụ kiện cho hệ thống ống chữa cháy: co, tê, giảm, nối...	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
11.	Tủ chữa cháy trong nhà 600x450x220, bao gồm: Van góc DN50, Cuộn vòi DN50 - 20 mét, Lăng phun B	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
12.	Tủ điều khiển quạt hút khói	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
13.	Van công DN100, DN50	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
14.	Vật tư phụ (cùm, U, V, sơn, mặt bích, que hàn...)	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
15.	Vật tư phụ hệ thống báo cháy (co, tê, nối, box kỹ thuật, keo, ống ruột gà Dn20, cao su non, tắc kê + vít...)	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành

BẢNG DANH MỤC THIẾT BỊ XÂY DỰNG

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhãn hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
1	Đầu phun Sprinkler quay xuống + nắp chụp	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Pendent (hướng phun xuống). - Kích thước ren: 1/2” hoặc 3/4” NPT/BSPT. - Áp suất làm việc: 12 bar. - Áp suất thử: 30 bar. - Hệ số phun (K-Factor): K80 hoặc K115 (tùy thiết kế). Vật liệu: <ul style="list-style-type: none"> - Thân bằng đồng thau mạ crom. - Bóng thủy tinh màu, chứa dung dịch giãn nở nhiệt. - Nắp chụp bằng thép/hợp kim, sơn tĩnh điện chống gỉ. - Nhiệt độ hoạt động: 57°C, 68°C, 79°C, 93°C (theo màu bóng thủy tinh). - Phương pháp kích hoạt: Bóng thủy tinh vỡ ở nhiệt độ định mức. 				
2	Trung tâm báo cháy 05 kênh	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Trung tâm báo cháy thường (Conventional Fire Alarm Control Panel). - Số kênh (Zone): 05 kênh. - Điện áp hoạt động: 220VAC ±10%, 50/60Hz. - Điện áp dự phòng: 24V DC (ắc quy 12V x 2). - Màn hình hiển thị: LCD hoặc LED hiển thị trạng thái từng kênh. Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> - Giám sát đầu báo cháy, nút nhấn khẩn. - Có ngõ ra điều khiển chuông, còi, đèn báo cháy. - Tín hiệu báo lỗi (mất nguồn, đứt dây, chập mạch). - Có khả năng kết nối module điều khiển thiết bị ngoại vi. 				

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhãn hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Dòng điện tiêu thụ: $\leq 5A$. - Vỏ tủ: Thép sơn tĩnh điện màu đỏ, cửa kính mica. - Nhiệt độ môi trường làm việc: $-10^{\circ}C$ đến $+50^{\circ}C$. - Độ ẩm: $\leq 95\% RH$, không ngưng tụ. - Chứng nhận đạt tiêu chuẩn EN54-2 và EN54-4. 				
3	Bộ nguồn phụ 24V	<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp vào: $220VAC \pm 10\%$, 50Hz. - Điện áp ra: $24VDC \pm 10\%$. - Công suất: 3A – 10A (theo thiết kế tải hệ thống). Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> - Cấp nguồn cho đầu báo cháy, chuông, còi, đèn. - Có mạch sạc và bảo vệ ắc quy dự phòng 24V. - Tự động chuyển sang nguồn ắc quy khi mất điện lưới. - Có mạch bảo vệ quá tải, ngắn mạch. - Vật liệu vỏ: Thép tấm sơn tĩnh điện, màu đỏ. - Nhiệt độ môi trường làm việc: $-10^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$. - Độ ẩm: $\leq 95\% RH$, không ngưng tụ. 				
4	Đầu dò khói	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Đầu báo khói quang (Photoelectric Smoke Detector). - Nguyên lý hoạt động: Phát hiện khói dựa trên nguyên lý tán xạ ánh sáng. - Điện áp hoạt động: 24VDC (dải 9–32VDC). - Dòng tiêu thụ: $\leq 100\mu A$ (chế độ chờ), $\leq 20mA$ (chế độ báo động). - Đèn báo: LED đỏ, nhấp nháy khi hoạt động, sáng liên tục khi báo cháy. - Âm báo: Có còi tích hợp (tùy model) hoặc kết nối với thiết bị ngoại vi. - Nhiệt độ môi trường làm việc: $-10^{\circ}C$ đến $+50^{\circ}C$. 				

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhãn hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Độ ẩm: $\leq 95\%$ RH, không ngưng tụ. Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> - Tự động phát hiện khói. - Có nút test thử. - Kết nối được với trung tâm báo cháy thường hoặc địa chỉ (tùy model). - Vật liệu vỏ: Nhựa ABS chống cháy, màu trắng. 				
5	Đầu dò nhiệt cố định	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Đầu báo nhiệt cố định (Fixed Temperature Heat Detector). - Nguyên lý hoạt động: Kích hoạt báo cháy khi nhiệt độ môi trường đạt ngưỡng cố định. - Ngưỡng nhiệt độ báo động: 57°C hoặc 70°C (tùy model). - Điện áp hoạt động: 24VDC (dải 9–32VDC). - Dòng tiêu thụ: $\leq 50\mu\text{A}$ (chế độ chờ), $\leq 20\text{mA}$ (chế độ báo động). - Đèn báo: LED đỏ, sáng liên tục khi báo cháy. - Nhiệt độ môi trường làm việc: -10°C đến $+50^{\circ}\text{C}$. - Độ ẩm: $\leq 95\%$ RH, không ngưng tụ. Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện sự gia tăng nhiệt độ vượt ngưỡng cố định. - Có nút test thử. - Kết nối với trung tâm báo cháy thường hoặc địa chỉ (tùy model). - Vật liệu vỏ: Nhựa ABS chống cháy, màu trắng. - Chứng nhận đạt tiêu chuẩn EN54-4. 				
6		<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp hoạt động (SLC): 17~41 VDC - Dòng tiêu thụ trung bình: $600\mu\text{A}$ (điển hình) 				

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhãn hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
	Nút nhấn khẩn	<ul style="list-style-type: none"> - Dòng điện khi báo động: 8mA - Nhiệt độ môi trường: 32°F (0°C) ~ 120°F (49°C) - Độ ẩm tối đa: 90% RH, không ngưng tụ - Kích thước: Rộng 3.4 inch x Cao 4.8 inch x Sâu 2.0 inch - Lắp đặt: Hộp điện đơn hoặc hộp vuông 4 inch. 				
7	Chuông báo cháy	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Chuông điện báo cháy. - Điện áp hoạt động: 24VDC (hoặc 220VAC tùy model). - Công suất tiêu thụ: ≤ 1,5W. - Độ ồn: ≥ 90dB (tại khoảng cách 1m). - Đường kính chuông: 6” – 10” (150mm – 250mm, tùy chọn). - Màu sắc: Đỏ tiêu chuẩn PCCC. - Vật liệu vỏ: Thép sơn tĩnh điện chống gỉ. - Nhiệt độ môi trường làm việc: -10°C đến +50°C. - Độ ẩm: ≤ 95% RH, không ngưng tụ. - Chức năng: Phát tín hiệu âm thanh cảnh báo khi có cháy. - Chứng nhận đạt tiêu chuẩn EN54-3 (Type A). 				
8	Đèn báo cháy	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Đèn chỉ thị báo cháy. - Điện áp hoạt động: 24VDC (dải 18–30VDC). - Dòng tiêu thụ: ≤ 20mA. - Màu sắc hiển thị: Đỏ (theo tiêu chuẩn PCCC). - Kiểu hiển thị: LED siêu sáng, nhấp nháy khi báo cháy. - Vật liệu vỏ: Nhựa ABS chống cháy, bền màu. - Kích thước: Φ 50 – 70 mm (tùy model). <p>Chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lắp tại vị trí cửa phòng, hành lang. - Sáng đèn khi trong phòng có tín hiệu báo cháy (kết hợp với đầu báo). 				

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhãn hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ môi trường làm việc: -10°C đến +50°C. - Độ ẩm: ≤ 95% RH, không ngưng tụ. - Chứng nhận đạt tiêu chuẩn EN54-3. 				
9	Đèn chiếu sáng sự cố	<ul style="list-style-type: none"> - Pin dự phòng + Loại pin: Ni-Cd. + Điện áp làm việc: AC220V, 50-60Hz. + Dung lượng: 1.2V/800mAh + Thời gian chiếu sáng dự phòng: 120 phút. 				
10	Đèn chỉ lối thoát hiểm EXIT	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Đèn chỉ dẫn lối thoát hiểm, hiển thị chữ “EXIT”. - Điện áp hoạt động: 220VAC ±10%, 50Hz. - Nguồn dự phòng: Pin/Ắc quy Ni-Cd hoặc Lithium, sạc tự động. - Thời gian duy trì: ≥ 90 phút khi mất điện. - Công suất: 2W – 5W. - Bóng đèn: LED siêu sáng, tuổi thọ ≥ 50.000 giờ. - Màu nền: Xanh lá hoặc trắng (theo tiêu chuẩn thiết kế). - Chữ hiển thị: “EXIT” màu trắng hoặc đỏ. - Kiểu lắp đặt: Treo trần / gắn tường / 2 mặt (tùy chọn). - Vật liệu vỏ: Nhựa ABS chống cháy hoặc thép sơn tĩnh điện. - Kích thước: 250–350mm (chiều dài) × 150–200mm (chiều cao). - Nhiệt độ môi trường làm việc: -10°C đến +50°C. - Độ ẩm: ≤ 95% RH, không ngưng tụ. 				
11	Bình chữa cháy khí CO2 3Kg	<ul style="list-style-type: none"> - Thân bình: bằng thép nhẹ, công nghệ đập vuốt sâu - Chất chữa cháy: Bột khô ABC, đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 6102:2020 				

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhãn hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được sản xuất bởi nhà máy đạt tiêu chuẩn: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 - Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn: TCVN 7026:2013 (cho bình chữa cháy xách tay) - Độ bền chịu va đập, ăn mòn, rung động: đáp ứng yêu cầu theo ISO 7165:2009 - Vòi phun: Làm bằng nhựa PVC, có kèm đầu phun, chiều dài ~ 400 mm - Khối lượng toàn bộ: ~ 5 kg - Thời gian phun nhỏ nhất có hiệu quả: ≥ 9 giây - Tầm phun: 2 m đến 4 m - Nhiệt độ làm việc: -10°C đến 60°C - Tổng chiều cao: ~ 370 mm - Đường kính ngoài: ~ 130 mm 				
12	Bình chữa cháy bột 4Kg	<ul style="list-style-type: none"> - Thân bình: bằng thép nhẹ, công nghệ đập vuốt sâu - Chất chữa cháy: Bột khô ABC đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 6102:2020 - Sản phẩm được sản xuất bởi nhà máy đạt tiêu chuẩn: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 - Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn: TCVN 7026:2013 (cho bình chữa cháy xách tay) - Độ bền chịu va đập, ăn mòn, rung động: đáp ứng yêu cầu theo ISO 7165:2009 - Vòi phun: Làm bằng nhựa PVC, có kèm đầu phun, chiều dài ~ 450 mm - Khối lượng toàn bộ: ~ 6,5 kg - Thời gian phun nhỏ nhất có hiệu quả: ≥ 13 giây 				

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhãn hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Tầm phun: 3 m đến 5 m - Nhiệt độ làm việc: -10°C đến 60°C - Tổng chiều cao: ~ 430 mm - Đường kính ngoài: ~ 136 mm 				
13	Bình chữa cháy bột treo 6kg	<ul style="list-style-type: none"> - Thân bình: bằng thép nhẹ, công nghệ đập vuốt sâu - Chất chữa cháy: Bột khô ABC đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 6102:2020 - Sản phẩm được sản xuất bởi nhà máy đạt tiêu chuẩn: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 - Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn: TCVN 7026:2013 (cho bình chữa cháy xách tay) - Độ bền chịu va đập, ăn mòn, rung động: đáp ứng yêu cầu theo ISO 7165:2009 - Vòi phun: Làm bằng nhựa PVC, có kèm đầu phun, chiều dài ~ 550 mm - Khối lượng toàn bộ: ~ 9 kg - Thời gian phun nhỏ nhất có hiệu quả: ≥ 18 giây - Tầm phun: 4 m đến 7 m Nhiệt độ làm việc: -10°C đến 60°C - Tổng chiều cao: ~ 500 mm - Đường kính ngoài: ~ 160 mm 				
14	Bộ nội quy tiêu lệnh	<p>Chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treo tại nơi dễ quan sát trong công trình, nhà xưởng, văn phòng để hướng dẫn mọi người thực hiện đúng quy định về PCCC. - Gồm Nội quy PCCC (những điều cấm, quy định về an toàn PCCC) và Tiêu lệnh chữa cháy (hướng dẫn thao tác khi xảy ra cháy: báo động – cắt điện – chữa cháy – gọi 114 – thoát nạn). 				

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhãn hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Giúp nâng cao ý thức phòng cháy và hướng dẫn xử lý ban đầu khi có sự cố. Thành phần bộ: <ul style="list-style-type: none"> - Bảng nội quy PCCC – quy định chi tiết. - Bảng tiêu lệnh chữa cháy – 4 bước cơ bản khi xảy ra cháy. (Có thể kèm) Sơ đồ thoát nạn và vị trí thiết bị chữa cháy. Thông số cơ bản: <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: In trên tôn, nhôm hoặc mica; có khung bảo vệ. - Kích thước phổ biến: 40×60cm, 50×70cm hoặc theo yêu cầu. - Màu sắc: Nền đỏ, chữ trắng/vàng theo quy chuẩn. - Hình thức: Treo tường hoặc gắn cố định tại các vị trí quy định. 				
15	Kệ bình chữa cháy (loại đôi)	<ul style="list-style-type: none"> Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> - Dùng để đặt 02 bình chữa cháy (bột/CO₂) gọn gàng, dễ quan sát và dễ lấy khi có sự cố cháy nổ. - Giúp cố định bình, tránh bị đổ ngã, thuận tiện trong việc bố trí hệ thống PCCC theo đúng quy định. Thông số cơ bản: <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng chứa: 2 bình (có thể dùng cho bình bột 4kg, 8kg hoặc bình CO₂ 3kg, 5kg). - Chất liệu: Thép sơn tĩnh điện màu đỏ (chống gỉ, bền đẹp). Kích thước tham khảo: <ul style="list-style-type: none"> - Cao: ~450 – 500mm - Rộng: ~500 – 600mm - Sâu: ~250 – 300mm - Tải trọng chịu được: 20 – 30Kg. 				

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhân hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu dáng: Chân đứng cố định, có gờ chắn giữ bình, một số loại có bánh xe di chuyển. - Vị trí lắp đặt: Đặt tại hành lang, gần cửa thoát hiểm, khu vực dễ quan sát và dễ tiếp cận khi có cháy. 				
16	Quạt hút khói công suất 12.000 m ³ /h-300Pa chống cháy 200 - 300 °C (2h)	<p>Chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng để hút khói, khí độc khi xảy ra cháy, đảm bảo an toàn thoát nạn và hỗ trợ công tác cứu hỏa. - Có khả năng vận hành trong môi trường nhiệt độ cao (200–300 °C) liên tục trong 2 giờ. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng gió: 12.000 m³/h - Áp suất tĩnh: 300 Pa - Nhiệt độ làm việc: 200 – 300 °C (trong 2h liên tục) - Động cơ: Điện 3 pha, 380V/50Hz (có thể tùy chọn 220V 1 pha với công suất nhỏ hơn) - Công suất động cơ: ~5.5 – 7.5 kW (tùy theo thiết kế cánh và hiệu suất) - Cấp cách điện: F/H - Cấp bảo vệ: IP55 hoặc IP56 <p>Kết cấu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vỏ thép sơn tĩnh điện hoặc thép mạ kẽm - Truyền động trực tiếp hoặc gián tiếp qua dây curoa - Cánh quạt bằng thép chịu nhiệt hoặc hợp kim nhôm - Độ ồn: ≤85 dB (ở khoảng cách 1,5m) 				
17	Quạt bù khí công suất 12.000 m ³ /h-	<p>Chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấp khí tươi/bù áp cho buồng thang thoát hiểm, hành lang khi xảy ra cháy. 				

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật dự thầu	Mã hiệu/ Nhãn hiệu/ Xuất xứ dự thầu	Đơn vị cung cấp	Ghi chú
	200Pa chống cháy 200 - 300 °C (2h)	<ul style="list-style-type: none"> - Giữ áp suất dương trong lối thoát nạn để ngăn khói lan vào, đảm bảo an toàn cho người thoát hiểm. Thông số kỹ thuật cơ bản: - Lưu lượng gió: 12.000 m³/h - Áp suất tĩnh: 200 Pa - Nhiệt độ làm việc: 200 – 300 °C (trong 2 giờ liên tục) - Động cơ: Điện 3 pha, 380V/50Hz - Công suất động cơ: ~4 – 5.5 kW (tùy thiết kế cánh, hiệu suất) - Cấp cách điện: F/H - Cấp bảo vệ: IP55 – IP56 Kết cấu: - Vỏ quạt: thép sơn tĩnh điện hoặc thép mạ kẽm - Cánh quạt: thép chịu nhiệt hoặc hợp kim nhôm - Truyền động: trực tiếp hoặc gián tiếp qua dây curoa - Độ ồn: ≤80 – 85 dB (ở khoảng cách 1.5m) 				

Tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình phải được sản xuất từ năm 2025 trở về sau, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

3. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn: theo hồ sơ thiết kế

4. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công

a. Yêu cầu chung:

- Việc thi công công trình, hạng mục công trình phải tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm, quy chuẩn theo quy định.

- Tất cả các công việc hạng mục xây dựng theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành, bản vẽ thiết kế thi công được phê duyệt.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tất cả các vật tư, vật liệu, thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật và tiêu chuẩn thiết kế, thi công nghiệm thu hiện hành.

b. Yêu cầu cụ thể:

- Chuẩn bị thi công: Nhà thầu cần có biện pháp bảo đảm an toàn lao động đối với các nguồn điện đi qua công trường.

- Yêu cầu đối với công trường xây dựng:

- Nhà thầu thi công có trách nhiệm quản lý toàn bộ công trường xây dựng theo đúng quy định của pháp luật, trừ trường hợp Chủ đầu tư tổ chức quản lý theo thẩm quyền. Nội dung quản lý công trường xây dựng bao gồm:

+ Việc bố trí công trường thi công trong phạm vi thi công của công trình phải phù hợp với bản vẽ thiết kế được duyệt và điều kiện cụ thể của địa điểm xây dựng;

+ Vật tư, vật liệu chuẩn bị lắp đặt phải được sắp xếp gọn gàng theo bản vẽ thiết kế mặt bằng thi công (và phải được Chủ đầu tư chấp thuận);

+ Trong phạm vi thi công công trình phải có các biển báo công trình, chỉ dẫn sơ đồ tổng mặt bằng thi công, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và các biện pháp cần thiết khác.

+ Nhà thầu thi công phải có các biện pháp bảo đảm an toàn cho người và phương tiện ra vào công trường, tập kết và xử lý chất thải xây dựng phù, không gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh khu vực công trường xây dựng.

- Thiết bị thi công của nhà thầu:

+ Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các thiết bị máy móc chuyên dùng, các thiết bị liên quan đến công việc thi công như dàn giáo, máy móc thiết bị, máy chuyên dùng. Các thiết bị phục vụ cho công tác thi công phải đảm bảo tính năng kỹ thuật và phải đạt chất lượng theo quy định hiện hành.

+ Nhà thầu phải thu dọn thiết bị thi công công trình khi hoàn thành hoặc khi không cần thiết.

- Lán trại và văn phòng công trường:

+ Nhà thầu tự cung cấp và lắp dựng văn phòng tạm, kho, sân bãi tập kết vật liệu,...(Phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư).

+ Nhà thầu phải tuân thủ công tác vệ sinh theo quy định của đơn vị.

+ Nhà thầu cần tuân thủ tuyệt đối theo sắp xếp tổng mặt bằng đã được phê duyệt.

- Cấp điện – hạ tầng kỹ thuật khác: hạ tầng kỹ thuật phục vụ thi công thuộc trách nhiệm và chi phí của Nhà thầu.

- Rào tạm – bao che công trình: trong suốt quá trình thi công công tác, Nhà thầu phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy định đảm bảo an toàn khi thi công trên công trường.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu để xảy ra sự cố mất an toàn xảy ra trong thời gian đã và đang thi công tại khu vực công trường mà Nhà thầu thực hiện.

5. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt.

- Nhà thầu phải lập biện pháp cụ thể về trình tự thi công và lắp đặt các hạng mục thuộc quy mô gói thầu phù hợp với tiêu chuẩn về biện pháp thi công xây dựng đối với quy mô gói thầu.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có).

- Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo an toàn phòng, chống cháy, nổ trong xây dựng công trình đáp ứng theo các quy định hiện hành .

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường.

a. Trước khi bắt đầu thi công

- Nhà thầu phải có các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường.

b. Trong quá trình vận chuyển

- Nhà thầu vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải vào ra công trường phải có biện pháp vhe chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

c. Trong quá trình thi công

- Nhà thầu phải đảm bảo vệ sinh môi trường, phải có biện pháp cụ thể đảm bảo vệ sinh môi trường. Sau khi công trình đã thi công xong, nhà thầu phải tháo dỡ các công trình tạm, công trình phụ trợ phục vụ thi công, hoàn trả mặt bằng, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật công trình, xử lý chất thải, vệ sinh khu vực xây dựng.

8. Yêu cầu an toàn lao động.

a) Trước khi bắt đầu thi công

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người lao động, thiết bị, phương tiện thi công và công trình trước khi thi công xây dựng.

- Nhà thầu thi công cung cấp và trình phê duyệt Danh sách ban chỉ huy công

trình, Danh sách công nhân ra vào công trình, Danh sách máy móc thiết bị mang vào công trình (Cán bộ kỹ thuật, công nhân thi công công trình phải kèm các chứng chỉ đã được huấn luyện về công tác an toàn lao động trước khi vào công trình; Máy móc thiết bị chính có các giấy chứng nhận về An toàn trước khi sử dụng).

b) Trong quá trình thi công

- Nhà thầu phải đảm bảo tuân thủ các Quy định và nội quy của Chủ đầu tư và cử cá nhân kiểm soát công tác An toàn lao động trong suốt quá trình thi công và chuẩn bị bàn giao kết thúc công trình (Nhà thầu, cán bộ kỹ thuật, Công nhân, máy móc thi công công trình phải tuân thủ các điều kiện về An toàn lao động trước khi thi công).

- Nhà thầu phải trang bị bảo hộ lao động cho cán bộ kỹ thuật, công nhân lao động trong suốt quá trình thi công.

- Công nhân leo cao bắt buộc phải đeo dây an toàn, nón bảo hộ, giày bảo hộ lao động đúng kỹ thuật.

- Các thiết bị thi công do Nhà thầu cung cấp phải đúng quy định, không gây ảnh hưởng đến hoạt động lưu thông làm ảnh hưởng quá trình sản xuất của kho.

- Nhà thầu phải chịu toàn bộ trách nhiệm với các sai phạm và chi phí với các vi phạm về An toàn lao động nếu trường hợp có sự cố xảy ra khi có văn bản vi phạm các cơ quan bên ngoài kiểm tra công trình.

9. Lưu ý trong quá trình thi công.

- Các hạng mục thi công phải thực hiện theo đúng quy trình thi công hiện hành.

- Trong quá trình thi công nếu thấy điểm nào không phù hợp với thực tế hoặc có biến cố kỹ thuật, đơn vị thi công phải báo cho TVTK và Chủ đầu tư được biết để kịp thời xử lý.

- Tất cả các khối lượng thi công khi nghiệm thu từng phần đều phải có chứng chỉ thí nghiệm được thực hiện bởi các đơn vị có chức năng thí nghiệm vật liệu công trình giao thông.

- Phối hợp chặt chẽ với các đơn vị chức năng có liên quan như cấp điện, cấp nước ... để hạn chế tới mức tối thiểu các gián đoạn có thể phát sinh trong quá trình thi công công trình.

- Che chắn khi vận chuyển các vật liệu phục vụ thi công, tránh rơi vãi trên đường.

- Trong quá trình thi công, đơn vị thi công cần có biện pháp và thời gian thi công hợp lý, sử dụng các thiết bị thi công đảm bảo an toàn, ít tiếng ồn và phải hạn chế việc xả khói bụi trong khu vực. Quan tâm đến việc giảm ô nhiễm nước cũng như đất đai bằng cách thu gom chất thải để xử lý, làm hàng rào chắn bụi, che phủ vật liệu để giảm ô nhiễm, tưới nước... Thường xuyên thu dọn, làm vệ sinh khu vực công trường trong quá trình thi công.

- Sau khi thi công xong công trình phải thu dọn toàn bộ các chất thải, vật liệu dư

thừa trong quá trình thi công.

- An toàn cho công nhân và nhân dân trong khu vực trong quá trình thi công là rất cần thiết và quan trọng. Do đó, cần phải cấm đầy đủ các loại biển báo trong phạm vi khu vực thi công theo quy định, cần trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân khi làm việc tại công trường.

- Phải quan tâm đến nước sinh hoạt, thực phẩm có chất lượng tốt để cung cấp cho công nhân, đảm bảo sức khỏe làm việc. Đồng thời phải giáo dục cho công nhân tôn trọng tự do tín ngưỡng và phong tục tập quán của địa phương. Bảo vệ giữ gìn các di tích lịch sử, văn hoá trong khu vực.

- Đảm bảo an toàn cho nhân dân và công nhân khi xây dựng công trình là việc vô cùng quan trọng cần có các biện pháp bảo đảm an toàn tuyệt đối như sau:

- + Thường xuyên kiểm tra về an toàn lao động, vệ sinh môi trường.
- + Có trạm y tế, cấp cứu thường trực./.

IV. Các bản vẽ

Đính kèm file pdf bản vẽ