

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

### **CHƯƠNG V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU**

#### **I. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu**

##### **1. Giới thiệu chung về dự án**

###### *a) Dự án:*

- Tên dự án: Dự án đầu tư bổ sung hệ thống PCCC nhà ĐHSX.
- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV.
- Nguồn vốn: Vốn vay thương mại và vốn chủ sở hữu của Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV.
- Quyết định đầu tư: Số 7567/QĐ-TĐNCS ngày 09/10/2025.
- Quyết định phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu: Số 8543/QĐ-TĐNCS ngày 14/11/2025.

###### *b) Địa điểm:*

- Vị trí: Tại khu vực văn phòng ĐHSX Công ty cổ phần Than Đèo Nai – Cọc Sáu – TKV, số 42 – đường Kim Đồng - phường Cẩm Phả - tỉnh Quảng Ninh.
- Hiện trạng mặt bằng: Khu vực thực hiện dự án nằm trong phạm vi công trình Nhà Điều hành sản xuất của Công ty Cổ phần Than Đèo Nai – Cọc Sáu – TKV. Mặt bằng hiện có đã được xây dựng và đang phục vụ cho hoạt động điều hành sản xuất của đơn vị.

- Hạ tầng kỹ thuật hiện có cho địa điểm: Khu vực dự án được kết nối đầy đủ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện hữu, bao gồm: hệ thống cấp nước, thoát nước, cấp điện và đường giao thông nội bộ, đáp ứng yêu cầu triển khai và vận hành và thi công dự án.

###### *c) Quy mô:*

- Loại công trình và chức năng: Công trình dân dụng, sử dụng làm nhà văn phòng điều hành sản xuất.

- Quy mô và các đặc điểm khác: Hệ thống PCCC được thiết kế bổ sung cho công trình Nhà điều hành sản xuất 10 tầng (trong đó có 01 tầng trệt bố trí để xe), với diện tích xây dựng 1.150m<sup>2</sup> và chiều cao PCCC là 29m. Công trình gồm: Tầng trệt bố trí khu vực để xe, trạm bơm chữa cháy và phòng kỹ thuật; Tầng 1 là khu vực sảnh và phòng làm việc; Từ tầng 2 ÷ 9 bố trí công năng văn phòng. Các hạng mục đầu tư bổ sung bao gồm:

(1) Hệ thống báo cháy tự động: Được thiết kế nhằm phát hiện sớm đám cháy, truyền tín hiệu về trung tâm báo cháy, đồng thời tích hợp hệ thống điều khiển liên động thông qua module điều khiển. Khi có tín hiệu báo cháy, hệ thống sẽ tự động đưa thang máy về tầng 1 và khởi động các quạt hút khói, quạt tăng áp. Hệ thống sử dụng trung tâm báo cháy loại địa chỉ 8 loop, có khả năng quản lý tối đa 1016 thiết bị và được lắp đặt tại trạm bảo vệ. Các đầu báo khói và đầu báo nhiệt được bố trí phù hợp với từng khu vực có nguy cơ cháy nổ.

(2) Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn: Được thiết kế nhằm đảm bảo khả năng thoát hiểm an toàn trong trường hợp khẩn cấp. Đèn chỉ dẫn Exit được bố

trí tại các vị trí cửa ra vào, hành lang, cầu thang thoát nạn, lắp đặt ở độ cao 2,5m, với khoảng cách lắp đặt không quá 30m. Đèn có độ rọi tối thiểu 10 lux, hoạt động liên tục 24/24 giờ và được trang bị ắc quy dự phòng, bảo đảm chiếu sáng liên tục trong thời gian tối thiểu 2 giờ khi mất điện.

(3) Hệ thống chữa cháy gồm:

+ Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler: Thiết kế sử dụng các đầu phun sprinkler, bố trí tại các khu vực có nguy cơ cháy như khu vực để xe và phòng làm việc. Khoảng cách giữa các đầu phun từ 2÷4m, các đầu phun hoạt động khi nhiệt độ vượt ngưỡng 68°C, với lưu lượng tối thiểu là 30 lít/s.

+ Hệ thống chữa cháy vách tường: Tủ chữa cháy được bố trí gần lối ra vào, cầu thang, hành lang, ở độ cao 1,25m so với mặt sàn. Bán kính chữa cháy mỗi tủ là 20m, tủ được trang bị: họng chữa cháy D50mm, cuộn vòi chữa cháy và lăng phun chữa cháy.

+ Hệ thống chữa cháy ngoài nhà: Bố trí 02 trụ nước chữa cháy ngoài nhà với lưu lượng là 25 lít/s, đáp ứng yêu cầu hoạt động trong thời gian 3 giờ liên tục.

+ Trạm bơm chữa cháy được bố trí tại tầng hầm của công trình bao gồm: 01 máy bơm chính động cơ điện có lưu lượng  $Q \geq 216\text{m}^3/\text{h}$ , cột áp  $H \geq 67\text{m}$ , công suất  $\sim 75\text{kW}/380\text{V}$ ; 01 máy bơm dự phòng động cơ diesel có thông số kỹ thuật tương tự bơm chính; 01 máy bơm bù áp động cơ điện có lưu lượng  $Q \geq 7\text{m}^3/\text{h}$ , cột áp  $H \geq 91\text{m}$ , công suất  $\sim 4\text{kW}/380\text{V}$ ; 01 bình áp lực; 01 tủ điều khiển bơm tự động và các phụ kiện kèm theo.

+ Bể nước chữa cháy được thiết kế có dung tích chứa  $400\text{m}^3$ , diện tích xây dựng  $139,65\text{m}^2$ , kích thước  $D \times R \times C = 24,5 \times 5,7 \times 4,1\text{m}$ ; kết cấu bê tông cốt thép đá 1x2 M300.

+ Trang bị bổ sung bình chữa cháy MFZL8-ABC bố trí tại các khu vực kỹ thuật, hành lang.

(4) Hệ thống hút khói và tăng áp: Đảm bảo áp suất chênh lệch  $\geq 20\text{Pa}$  tại cửa buồng thang khi có cháy, tránh khói xâm nhập. Hệ thống trang bị 02 quạt hút khói lưu lượng  $Q \geq 30.000\text{m}^3/\text{h}$ , áp suất  $P \geq 900\text{Pa}$  và 02 quạt bù khí lưu lượng  $Q \geq 23.000\text{m}^3/\text{h}$ , áp suất  $P \geq 300\text{Pa}/\text{cái}$  và  $P \geq 600\text{Pa}/\text{cái}$ .

## 2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu: Thi công xây dựng và cung cấp lắp đặt thiết bị hệ thống phòng cháy chữa cháy nhà ĐHSX với quy mô như trên.

b) Thời hạn hoàn thành: 90 ngày.

## II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án: Nhà thầu phải hoàn thành toàn bộ công việc trong vòng 90 ngày kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công và có biểu đồ tiến độ chi tiết kèm theo.

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

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

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

TT	Hạng mục công việc	Thời gian bắt đầu	Thời gian hoàn thành
1	Hệ thống báo cháy tự động và đèn chiếu sáng sự cố, chỉ dẫn thoát nạn.	Kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công	90 ngày
2	Hệ thống chữa cháy (bao gồm cả bể nước chữa cháy).	Kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công	90 ngày
3	Hệ thống hút khói, tăng áp.	Kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công	90 ngày

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

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

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

##### a) Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa:

Các hàng hóa do nhà thầu cung cấp cần đảm bảo theo đúng các yêu cầu kỹ thuật, số lượng và tiến độ quy định trong hồ sơ mời thầu. Công việc bao gồm nhưng không giới hạn:

- Cung cấp hàng hóa: Đảm bảo đầy đủ hàng hóa theo đúng danh mục, tiêu chuẩn kỹ thuật và các yêu cầu được nêu trong hồ sơ mời thầu.

- Lắp đặt: Lắp đặt, kiểm tra và vận hành thử để đảm bảo hàng hóa hoạt động ổn định theo tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Bảo hành, bảo trì: Cung cấp dịch vụ bảo hành và bảo trì theo các điều khoản quy định.

##### b) Yêu cầu về chất lượng hàng hóa:

- Hàng hóa phải là mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2024 trở về đây và được bảo vệ hoàn chỉnh theo đúng tiêu chuẩn Nhà sản xuất.

- Tất cả các hàng hóa phải có xuất xứ, ký mã hiệu rõ ràng, hợp pháp và được phép lưu hành tại Việt Nam.

- Thiết bị tiên tiến, hiện đại phù hợp với yêu cầu công nghệ và điều kiện hiện có của Chủ đầu tư.

- Thiết bị có độ tin cậy cao, vận hành an toàn, hiệu suất cao, độ bền lớn và tuổi thọ cao.

- Thiết bị thuận lợi cho vận hành và bảo dưỡng.

- Nhà thầu phải chỉ rõ xuất xứ của các thiết bị mà mình cung cấp bao gồm: Hãng sản xuất, nước sản xuất, chứng chỉ kiểm tra chất lượng. Chủ đầu tư sẽ không chấp nhận bất cứ thiết bị và vật liệu nào có nguồn gốc không đúng qui định trên.

- Thiết bị chào thầu phải có các trang bị an toàn theo tiêu chuẩn quốc tế cũng như tiêu chuẩn Việt Nam.

- Đối với hàng hóa nhập khẩu, nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ giấy chứng

nhận xuất xứ (CO) do phòng thương mại của nước xuất khẩu cấp, giấy chứng nhận chất lượng (CQ), tờ khai hải quan hàng hóa nhập khẩu.

c) Yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa

Hàng hóa phải đảm bảo các thông số kỹ thuật sau đây:

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ (tham khảo), hoặc tương đương
1	Trung tâm báo cháy		
-	Tủ trung tâm báo cháy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại tủ: Tủ trung tâm báo cháy loại địa chỉ.</li> <li>- Số loop: <math>\geq 02</math> loop.</li> <li>- Khả năng kết nối: <math>\geq 648</math> địa chỉ.</li> <li>- Chất liệu vỏ tủ: Bằng thép không rỉ hoặc tốt hơn.</li> <li>- Nguồn cấp: <math>\sim 220V</math>.</li> <li>- Có giấy chứng nhận kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy.</li> </ul>	Hochiki / Anh
-	Ắc quy dự phòng cho tủ trung tâm báo cháy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại ắc quy: ắc quy khô.</li> <li>- Điện áp: <math>\sim 12 \div 24V</math> (phù hợp với nguồn dự phòng của tủ trung tâm báo cháy).</li> <li>- Dòng điện: <math>\sim 4 \div 7,5</math> Ah (phù hợp với nguồn dự phòng của tủ trung tâm báo cháy).</li> </ul>	
-	Nguồn phụ cho hệ thống báo cháy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp: <math>\sim 12 \div 24V</math> (phù hợp với nguồn dự phòng của tủ trung tâm báo cháy).</li> </ul>	
2	Máy bơm chữa cháy		
-	Máy bơm điện chữa cháy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại bơm: Bơm ly tâm trục ngang đầu rời một tầng cánh, động cơ điện.</li> <li>- Lưu lượng: <math>Q \geq 216m^3/h</math>.</li> <li>- Cột áp: <math>H \geq 67m</math>.</li> <li>- Công suất: <math>\sim 75</math> kW.</li> <li>- Điện áp: <math>\sim 380V</math>.</li> <li>- Vật liệu: Thân vỏ bằng gang đúc, cánh guồng bằng gang và trục bằng</li> </ul>	Đầu bơm Affetti / Việt Nam; Động cơ Toàn Phát / Việt Nam

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ (tham khảo), hoặc tương đương
		thép không gỉ (hoặc tốt hơn). - Có giấy chứng nhận kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy.	
-	Máy bơm diesel chữa cháy	- Loại bơm: Bơm ly tâm trục ngang đầu rời một tầng cánh, động diesel. - Lưu lượng: $Q \geq 216\text{m}^3/\text{h}$ . - Cột áp: $H \geq 67\text{m}$ . - Công suất: $\sim 75\text{ kW}$ . - Vật liệu: Thân vỏ bằng gang đúc, cánh guồng bằng gang và trục bằng thép không gỉ (hoặc tốt hơn). - Có giấy chứng nhận kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy.	Đầu bơm Affetti / Việt Nam; Động cơ Weifang-Trung Quốc
-	Máy bơm điện bù áp chữa cháy	- Loại bơm: Bơm ly tâm trục đứng nhiều tầng cánh, động cơ điện. - Lưu lượng: $Q \geq 7\text{m}^3/\text{h}$ . - Cột áp: $H \geq 91\text{m}$ . - Công suất: $\sim 4\text{ kW}$ . - Điện áp: $\sim 380\text{V}$ . - Vật liệu: Thân bằng gang đúc, cánh guồng bằng FIP và trục bằng thép không gỉ (hoặc tốt hơn). - Có giấy chứng nhận kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy.	Affetti / Trung Quốc
-	Tủ điều khiển bơm chữa cháy	- Tủ điều khiển 3 máy bơm chữa cháy: 01 bơm điện $\sim 75\text{kW}$ , 01 bơm diesel $\sim 75\text{kW}$ và 01 bơm bù áp $\sim 4\text{kW}$ (đảm bảo đồng bộ với thiết bị). - Vỏ tủ điện bằng thép sơn tĩnh điện. - Thiết bị chính: Aptomat, khởi động từ, khởi động mềm, sạc tự động, rơ le trung gian... - Chức năng: Chạy tự động dựa trên tín hiệu công tắc áp lực, chạy bằng tay điều khiển trên nút nhấn và có cảnh báo chống cạn nước.	Việt Nam
3	Hệ thống hút		

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ (tham khảo), hoặc tương đương
	khói, tăng áp		
-	Tủ điều khiển quạt thông gió hút khói	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ điều khiển 2 quạt ~11kW khởi động sao tam giá và 2 quạt ~7,5kW khởi động trực tiếp (đảm bảo đồng bộ với thiết bị).</li> <li>- Dùng ON/OFF và có kết nối tín hiệu báo cháy.</li> <li>- Vỏ tủ điện bằng thép sơn tĩnh điện.</li> </ul>	Phuong Linh / Việt Nam
-	Quạt hút khói	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng: <math>Q \geq 30.000\text{m}^3/\text{h}</math>.</li> <li>- Áp suất: <math>P \geq 900\text{Pa}</math>.</li> <li>- Tốc độ: <math>\geq 1450</math> vòng/phút (4P).</li> <li>- Điện áp: ~ 380V.</li> <li>- Công suất: ~ 11kW.</li> <li>- Vật liệu chính: Bằng thép SS400 hoặc tốt hơn.</li> </ul>	Phuong Linh / Việt Nam
-	Quạt bù khí $P \geq 300\text{Pa}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng: <math>Q \geq 23.000\text{m}^3/\text{h}</math>.</li> <li>- Áp suất: <math>P \geq 300\text{Pa}</math>.</li> <li>- Tốc độ: <math>\geq 1450</math> vòng/phút (4P).</li> <li>- Điện áp: ~ 380V.</li> <li>- Công suất: ~ 7,5kW.</li> <li>- Vật liệu chính: Bằng thép SS400 hoặc tốt hơn.</li> </ul>	Phuong Linh / Việt Nam
-	Quạt bù khí $P \geq 600\text{Pa}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng: <math>Q \geq 23.000\text{m}^3/\text{h}</math>.</li> <li>- Áp suất: <math>P \geq 600\text{Pa}</math>.</li> <li>- Tốc độ: <math>\geq 1450</math> vòng/phút (4P).</li> <li>- Điện áp: ~ 380V.</li> <li>- Công suất: ~ 7,5kW.</li> <li>- Vật liệu chính: Bằng thép SS400 hoặc tốt hơn.</li> </ul>	Phuong Linh / Việt Nam

d) Yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo: Nhà thầu phải cung cấp các dịch vụ kèm theo hàng hóa nhằm đảm bảo hàng hóa được cung cấp đúng tiêu chuẩn, lắp đặt và vận hành hiệu quả. Cụ thể như sau:

STT	Mô tả dịch vụ	Đơn vị	Khối lượng tham khảo	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ
<b>I</b>	<b>Chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ</b>				
1	Lập tài liệu, đào tạo, hướng dẫn sử dụng	HS	1	Phường Cẩm Phả	90 ngày
2	Đào tạo và chuyển giao công nghệ	HT	1	Phường Cẩm Phả	90 ngày
<b>II</b>	<b>Chi phí lắp đặt, thí nghiệm, hiệu chỉnh</b>				
1	Lắp đặt tủ trung tâm báo cháy và phụ kiện	Hệ thống	1	Phường Cẩm Phả	90 ngày
2	Cài đặt lập trình hệ điều hành tủ trung tâm báo cháy địa chỉ	Hệ thống	1	Phường Cẩm Phả	90 ngày
3	Lắp đặt máy bơm chữa cháy	Cái	3	Phường Cẩm Phả	90 ngày
4	Lắp đặt tủ điều khiển bơm chữa cháy	Tủ	1	Phường Cẩm Phả	90 ngày
5	Lắp đặt quạt hút khói, quạt bù khí	Cái	4	Phường Cẩm Phả	90 ngày
6	Lắp đặt tủ điều khiển quạt thông gió, hút khói	Tủ	1	Phường Cẩm Phả	90 ngày
<b>III</b>	<b>Chi phí chạy thử nghiệm thiết bị theo yêu cầu kỹ thuật</b>				
1	Chạy thử hệ thống thiết bị phòng cháy và chữa cháy	HT	1	Phường Cẩm Phả	90 ngày

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

a) Các tiêu chuẩn áp dụng:

- Luật phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15;  
 - Nghị định 105/2025/NĐ-CP – Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

- Thông tư 36/2025/TT-BCA – Quy định chi tiết một số điều của luật phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2025 của chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

- QCVN 06:2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

- TCVN 2327:1978 – Quạt – Yêu cầu kỹ thuật (tham khảo).
  - TCVN 4513:1988 – Cấp nước – Thiết kế (yêu cầu dung tích bể).
  - TCVN 4879:1989 – Lắp đặt điện trong công trình – Quy phạm an toàn.
  - TCVN 5739:1993 – Họng nước chữa cháy trong nhà – Yêu cầu kỹ thuật.
  - TCVN 2622:1995 – Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế.
  - TCVN 6160:1996 – Nhà cao tầng – Yêu cầu PCCC.
  - TCVN 6379:1998 – Tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị chữa cháy - trụ chữa cháy - yêu cầu kỹ thuật.
  - TCVN 5687:2010 – Thông gió – Điều hòa không khí – Yêu cầu thiết kế.
  - TCVN 5575:2012 – Kết cấu thép (nếu có thép).
  - TCVN 5576:2012 – Hệ thống cấp thoát nước – Thi công & nghiệm thu.
  - TCVN 5574:2018 – Kết cấu bê tông cốt thép – Tiêu chuẩn thiết kế.
  - TCVN 2737:2020 – Tải trọng và tác động.
  - TCVN 5738:2021 – Hệ thống báo cháy– Yêu cầu kỹ thuật.
  - TCVN 7336:2021 – Hệ thống sprinkler – Yêu cầu thiết kế và lắp đặt.
  - TCVN 3890:2023 – Trang bị, bố trí phương tiện PCCC trong công trình.
  - TCVN 7568:2025 (ISO 7240 series) – Hệ thống báo cháy – Thiết bị phát hiện – Trung tâm – Chuông – Còi.
  - TCVN 1651-2018: Thép cốt bê tông.
  - QCVN 08: 2009/BXD phần 2 Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về công trình ngầm đô thị, gara ô tô;
  - QCVN 13:2018/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Gara ô tô;
  - TCVN 5040:1990: Thiết bị phòng cháy và chữa cháy - Ký hiệu hình vẽ trên sơ đồ phòng cháy - yêu cầu kỹ thuật;
  - TCVN 5760:1993: Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng;
  - TCVN 7435-1:2004: Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy chữa cháy;
- b) Quy trình thi công:
- Công tác chuẩn bị: Chuẩn bị hồ sơ thiết kế, khảo sát thực địa, xác định rõ vị trí công trình. Kiểm tra điều kiện thi công thực tế và xây dựng lán trại tạm để điều hành và phục vụ thi công. Đăng ký phương tiện, thiết bị sử dụng, người ra vào công trường và học an toàn theo quy định của Chủ đầu tư.
  - Tháo dỡ hệ thống hiện có: Thông báo tạm ngừng từng vị trí trước khi tháo dỡ. Trước khi tháo dỡ cần ngắt nguồn điện tại vị trí tháo dỡ, sau đó tiến hành tháo dỡ và nhập kho vật tư thu hồi theo quy định của chủ đầu tư.
  - Thi công hệ thống báo cháy tự động và đèn chiếu sáng sự cố, chỉ dẫn thoát nạn:

+ Thi công hệ thống báo cháy tự động: Lắp tủ trung tâm, kết nối nguồn và ác quy dự phòng. Đi dây cáp tín hiệu và nguồn, luôn trong ống/máng cáp. Lắp đầu báo khói/nhiệt, chuông và còi báo cháy theo bản vẽ. Kiểm tra và chạy thử từng khu vực.

+ Thi công đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn: Lắp đèn exit và chỉ dẫn thoát nạn tại hành lang, cửa ra, cầu thang. Lắp đèn chiếu sáng sự cố, kết nối nguồn dự phòng. Kiểm tra đèn sáng tự động khi mất điện, chỉ dẫn rõ ràng.

- Thi công hệ thống chữa cháy (bao gồm cả bể nước chữa cháy):

+ Thi công bể nước chữa cháy: Đào móng, xây hoặc lắp bể theo thiết kế, kết cấu bằng BTCT. Lắp đặt hệ thống ống vào bể: ống cấp, van, đường xả, kết nối với bơm. Hoàn trả mặt bằng theo hiện trạng.

+ Thi công hệ thống ống và thiết bị chữa cháy: Đi ống chính, ống nhánh, luôn ống theo bản vẽ. Lắp van, họng chữa cháy, đầu phun sprinkler tại vị trí quy định. Cố định ống chắc chắn, kiểm tra không rò rỉ.

+ Lắp đặt và kiểm tra bơm chữa cháy: Lắp bơm chính và bơm dự phòng, kết nối nguồn điện và ác quy dự phòng. Kiểm tra vận hành: áp lực, lưu lượng, tự động/ngắt thủ công.

- Thi công hệ thống hút khói, tăng áp:

+ Lắp đặt ống gió và phụ kiện: Lắp ống gió chính và nhánh theo bản vẽ, cố định chắc chắn. Lắp van, cửa gió hút/xả, gioăng chống rung, giảm tiếng ồn. Kiểm tra độ kín, tránh rò rỉ khí.

+ Lắp đặt quạt hút khói và quạt tăng áp: Quạt hút khói đặt tại vị trí tầng mái, quạt tăng áp tại giếng thang hoặc khu vực cầu thang bộ. Cố định quạt, kết nối ống dẫn, đấu điện, đấu tủ điều khiển. Đảm bảo quạt chịu nhiệt, vận hành liên tục khi có báo cháy.

+ Kết nối và kiểm tra hệ thống điều khiển: Kết nối cảm biến khói, công tắc báo cháy tự động với tủ điều khiển quạt. Kiểm tra vận hành tự động/quản lý trung tâm PCCC.

**Lưu ý:** Trong suốt quá trình thi công, công trình vẫn được chủ đầu tư sử dụng để sản xuất – kinh doanh. Do đó, quy trình thi công của nhà thầu phải đảm bảo không làm gián đoạn hoạt động của chủ đầu tư, được thiết kế theo hướng thi công “từng phần – cố định” hoặc thi công theo ca/giờ phù hợp. Một số nguyên tắc cơ bản cần tuân thủ gồm:

- Phân vùng thi công: Chia công trình thành các khu vực thi công độc lập, tránh ảnh hưởng đến các khu vực đang vận hành.

- Thi công theo ca/giờ: Lập kế hoạch thi công vào thời gian ít ảnh hưởng nhất (ví dụ ngoài giờ sản xuất, nghỉ trưa, cuối tuần).

- Hạn chế tiếng ồn, bụi, rung: Sử dụng biện pháp che chắn, hút bụi, giảm rung cho máy móc.

- An toàn cho người và thiết bị đang hoạt động: Rào chắn, biển báo, lối đi riêng, đảm bảo đường thoát nạn và thiết bị đang sử dụng không bị ảnh hưởng.

- Giám sát và thông báo liên tục: Thông báo trước cho các bộ phận chủ đầu tư về kế hoạch thi công, tiến độ, thời gian tạm dừng hoạt động nếu cần.

- Lập kế hoạch khẩn cấp: Chuẩn bị phương án xử lý nếu thi công ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất (mất điện, nước, hệ thống mạng...).

c) Quy trình nghiệm thu

- Kiểm tra trước nghiệm thu: Kiểm tra vật liệu và công tác thi công, lắp đặt tĩnh theo thiết kế được duyệt.

- Kiểm tra, thử nghiệm toàn hệ thống: Vận hành thử đồng bộ các hạng mục, kiểm tra báo động, chiếu sáng, chữa cháy tự động và vận hành thử công.

- Vệ sinh công nghiệp toàn bộ công trình.

- Tổ chức lập hồ sơ đề nghị kiểm tra kết quả nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy.

- Nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy với cấp có thẩm quyền và bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

**1.3. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:**

a) Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công

- Đối với nhân lực: Nhà thầu phải bố trí cán bộ chỉ huy thi công theo nhân sự chủ chốt đã đề xuất, đồng thời bố trí các tổ đội thi công phù hợp với điều kiện thực tế và tiến độ thi công.

- Đối với thiết bị: Sử dụng thiết bị thi công chủ yếu theo đề xuất, đồng thời huy động các thiết bị cần thiết khác (nếu có).

- Lập tiến độ thi công chi tiết, danh sách vật tư theo đúng yêu cầu của thiết kế.

b) Yêu cầu về tổ chức giám sát: Tuân thủ theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn về xây dựng và thiết kế bản vẽ thi công được duyệt. Thường xuyên bố trí cán bộ chủ chốt tại hiện trường để điều hành và tổ chức triển khai thi công.

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

Nhà thầu phải đảm bảo việc thi công đúng cam kết trong biện pháp tổ chức thi công được duyệt.

Trình tự thi công, lắp đặt phải dựa trên các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, công nghệ thi công và tiến độ thi công công trình.

Trình tự thi công các hạng mục, công việc phải được đại diện Chủ đầu tư, tư vấn giám sát chấp thuận; trường hợp cần thay đổi trình tự thi công, Nhà thầu phải lập lại trình đại diện Chủ đầu tư, tư vấn giám sát chấp thuận.

**1.5. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:**

Các hạng mục công trình được vận hành thử nghiệm và lưu mẫu đúng tiêu chuẩn tại công trường làm chuẩn so sánh cho các đợt cung cấp về sau trong quá trình thi công và được áp dụng theo tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành.

Căn cứ yêu cầu kỹ thuật, mức độ quan trọng và khả năng rủi ro, đại diện Chủ đầu tư, tư vấn giám sát sẽ yêu cầu Nhà thầu thực hiện việc thử tải các hạng mục phụ trợ trước khi đưa vào sử dụng.

**1.6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có):**

Công tác phòng, chống cháy nổ tại công trình luôn phải được đảm bảo và tuân thủ tuyệt đối theo quy định về công tác an toàn phòng chống cháy nổ hiện hành.

### **1.7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

Các phương tiện chở đất, đá, bùn, chất thải, vật liệu phải được che chắn, phủ bạt kín. Trên các tuyến đường qua khu dân cư phải luôn được vệ sinh, tưới nước chống bụi. Quá trình vận chuyển trên các tuyến đường phải được phép của chính quyền địa phương; thời gian vận chuyển nên bố trí không trùng vào giờ cao điểm; địa điểm đổ thải phải được xử lý triệt để không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của chủ đầu tư và cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

### **1.8. Các yêu cầu về an toàn lao động:**

Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

Các biện pháp an toàn, nội quy về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo để phòng tai nạn.

Nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Nhà thầu xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được đào tạo và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

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

Nhà thầu phải huy động đủ nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phù hợp với biểu tiến độ đề xuất và đảm bảo yêu cầu.

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

Nhà thầu phải lập biện pháp thi công tổng thể cho toàn công trình. Biện pháp thi công tổng thể phải nêu lên sự phối hợp giữa các công đoạn thi công, bố trí nhân lực máy móc một cách tổng quát.

**1.11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:**

Nhà thầu phải có hệ thống kiểm tra, giám sát đảm bảo chất lượng công trình và tuân thủ các quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP.

**1.12. Các yêu cầu khác tùy theo đặc thù của gói thầu như: yêu cầu tương thích với hệ thống thiết bị/công trình hiện có, yêu cầu về sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu đặc thù:**

Mọi vật liệu, thiết bị trước khi sử dụng phải được chủ đầu tư hoặc tư vấn giám sát phê duyệt. Không sử dụng vật liệu thay thế nếu chưa được chấp thuận chính thức.

**1.13. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có):**

Nhà thầu phải chứng minh khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế theo yêu cầu của E-HSMT.

**1.14. Yêu cầu về quy cách một số vật liệu chủ yếu:**

STT	Tên vật tư	Quy cách	Xuất xứ tham khảo (hoặc tương đương)
1	Bê tông thương phẩm	Mác 250 ÷ 300	Cẩm phả
2	Bình chữa cháy	MFZL8-ABC	BQP, ABC
3	Cáp tín hiệu điều khiển chống nhiễu, chống cháy	Cu/XLPE/FR-PVC 2Cx1,5mm	Cadisun, Altek
4	Dây cáp	Chống cháy	Cadisun
5	Còi đèn kết hợp báo cháy	Tiêu chuẩn UL, FM	Hochiki, Dahua, Horing, Chungmei...
6	Cuộn vòi chữa cháy	D50 ÷ 65mm, dài 20m	Tomoken, 83MEC
7	Cửa chống cháy	EI60 (đã kiểm định)	Việt nam
8	Cửa gió nan thẳng	Kèm van điều chỉnh lưu lượng OBD	Việt Nam
9	Đá granite	Dày 3cm	Thanh hóa
10	Đầu báo cháy khói, nhiệt	Loại địa chỉ kèm đế	Hochiki, Dahua, Horing, Chungmei...

STT	Tên vật tư	Quy cách	Xuất xứ tham khảo (hoặc trong đương)
11	Đầu phun chữa cháy	D15mm, 68°C, K = 5,6 US	Tyco
12	Đèn chỉ dẫn thoát hiểm	120 phút, 1 ÷ 2 mặt	Kentom
13	Đèn chiếu sáng sự cố	120 phút	Kentom
14	Giá đỡ ống	D25 ÷ 125mm + ti ren	Việt nam
15	Hộp cửa gió	Bằng tôn dày 0,75mm, EI45	Việt nam
16	Hộp đựng phương tiện chữa cháy	1200x600x180mm	Việt nam
17	Modul cách ly	Module ngăn mạch, tiêu chuẩn ISO-9002	Hochiki, Dahua, Horing, Chungmei...
18	Modul còi đèn báo cháy	Module điều khiển có điện áp, tiêu chuẩn UL, FM	Hochiki, Dahua, Horing, Chungmei...
19	Modul công tắc dòng chảy	Module giám sát, tiêu chuẩn UL, FM	Hochiki, Dahua, Horing, Chungmei...
20	Modul điều khiển liên động ngắt tủ điện tổng, thang máy, hút khói	Module relay, tiêu chuẩn UL, FM	Hochiki, Dahua, Horing, Chungmei...
21	Module van giám sát	Module giám sát, tiêu chuẩn UL, FM	Hochiki, Dahua, Horing, Chungmei...
22	Ống gió + phụ kiện	Tôn tráng kẽm, dày 0,75mm, GHCL EI30	Việt Nam
23	Ống mềm cao áp	D25mm	Daejin, Alpha - Flex...
24	Ống nhựa luồn dây	PVC chống cháy	Việt nam
25	Ống thép tráng kẽm	DN100x4mm; DN125x4,78mm; DN25x2,3mm; DN32x2,3mm; DN50 x 3,2mm; DN80x3,2mm	Hòa phát
26	Thép xây dựng	D8-25mm	Hòa phát, Việt Mỹ, Việt Úc...
27	Trụ chữa cháy	3 cửa BQP, DN100mm	BQP
28	Trụ tiếp nước	02 cửa DN100mm x 2cửa	BQP

STT	Tên vật tư	Quy cách	Xuất xứ tham khảo (hoặc trong đương)
		DN65mm	
29	Van chặn lửa	700x250, EI30	Việt nam
30	Van giám sát trạng thái đóng mở	D50-125mm, loại ty chìm	Việt nam
31	Van giảm áp	D100-125mm	Việt nam
32	Van gió	MD700x250, EI30	Việt nam

**Ghi chú:** Đối với các vật liệu có trong danh mục phương tiện phòng cháy và chữa cháy thuộc diện kiểm định phải có giấy chứng nhận kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy.

## 2. Yêu cầu các thông số bảo hành

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

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
<b>I</b>	<b>YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI PHẦN XÂY LẬP (C)</b>		
1	Hệ thống báo cháy tự động và đèn chiếu sáng sự cố, chỉ dẫn thoát nạn.	12 tháng	≥ 12 tháng
2	Hệ thống chữa cháy (bao gồm cả bể nước chữa cháy).	12 tháng	≥ 12 tháng
3	Hệ thống hút khói, tăng áp.	12 tháng	≥ 12 tháng
<b>II</b>	<b>YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)</b>		
1	Trung tâm báo cháy		
-	Tủ trung tâm báo cháy	12 tháng	≥ 12 tháng
-	Ắc quy dự phòng cho tủ trung tâm báo cháy	12 tháng	≥ 12 tháng
-	Nguồn phụ cho hệ thống báo cháy	12 tháng	≥ 12 tháng
2	Máy bơm chữa cháy		
-	Máy bơm điện chữa cháy	12 tháng	≥ 12 tháng
-	Máy bơm diesel chữa cháy	12 tháng	≥ 12 tháng
-	Máy bơm điện bù áp chữa cháy	12 tháng	≥ 12 tháng
-	Tủ điều khiển bơm chữa cháy	12 tháng	≥ 12 tháng
3	Hệ thống hút khói, tăng áp		
-	Tủ điều khiển quạt thông gió hút khói	12 tháng	≥ 12 tháng

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
-	Quạt hút khói	12 tháng	≥ 12 tháng
-	Quạt bù khí P ≥ 300Pa	12 tháng	≥ 12 tháng
-	Quạt bù khí P ≥ 600Pa	12 tháng	≥ 12 tháng

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

Phương án thay thế: Không có.

#### IV. Các bản vẽ

Mục này liệt kê các bản vẽ kèm theo E-HSMT<sup>(\*)</sup>

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
<b>Hệ thống báo cháy</b>			
1	TMBBC-01	Tổng mặt bằng bố trí tủ trung tâm báo cháy	09/10/2025
2	BC-01	Mặt bằng báo cháy tầng trệt	09/10/2025
3	BC-02	Mặt bằng báo cháy dưới trần giả tầng 1	09/10/2025
4	BC-03	Mặt bằng báo cháy trên trần giả tầng 1	09/10/2025
5	BC-04	Mặt bằng báo cháy dưới trần giả tầng 2	09/10/2025
6	BC-05	Mặt bằng báo cháy trên trần giả tầng 2	09/10/2025
7	BC-06	Mặt bằng báo cháy dưới trần giả tầng 3	09/10/2025
8	BC-07	Mặt bằng báo cháy trên trần giả tầng 3	09/10/2025
9	BC-08	Mặt bằng báo cháy dưới trần giả tầng 4	09/10/2025
10	BC-09	Mặt bằng báo cháy trên trần giả tầng 4	09/10/2025
11	BC-10	Mặt bằng báo cháy dưới trần giả tầng 5	09/10/2025
12	BC-11	Mặt bằng báo cháy trên trần giả tầng 5	09/10/2025
13	BC-12	Mặt bằng báo cháy dưới trần giả tầng 6	09/10/2025
14	BC-13	Mặt bằng báo cháy trên trần giả tầng 6	09/10/2025
15	BC-14	Mặt bằng báo cháy dưới trần giả tầng 7	09/10/2025
16	BC-15	Mặt bằng báo cháy trên trần giả tầng 7	09/10/2025
17	BC-16	Mặt bằng báo cháy dưới trần giả tầng 8	09/10/2025
18	BC-17	Mặt bằng báo cháy trên trần giả tầng 8	09/10/2025
19	BC-18	Mặt bằng báo cháy dưới trần giả tầng 9	09/10/2025

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
20	BC-19	Mặt cắt bố trí đầu báo cháy	09/10/2025
21	BC-20	Sơ đồ nguyên lý hệ thống báo cháy	09/10/2025
22	BC-21	Chi tiết lắp đặt hệ thống báo cháy	09/10/2025
23	BC-22	Chi tiết LDHT tiếp địa tủ TTBC tủ ĐK hút khói + tủ ĐKTB chữa cháy.	09/10/2025
<b>Hệ thống chữa cháy</b>			
1	TMBCC-01	Tổng mặt bằng cấp nước chữa cháy	09/10/2025
2	CC-01	Mặt bằng chữa cháy tầng trệt	09/10/2025
3	CC-02	Mặt bằng chữa cháy tầng 1 dưới trần giả	09/10/2025
4	CC-03	Mặt bằng chữa cháy tầng 1 trên trần giả	09/10/2025
5	CC-04	Mặt bằng chữa cháy tầng 2 dưới trần giả	09/10/2025
6	CC-05	Mặt bằng chữa cháy tầng 2 trên trần giả	09/10/2025
7	CC-06	Mặt bằng chữa cháy tầng 3 dưới trần giả	09/10/2025
8	CC-07	Mặt bằng chữa cháy tầng 3 trên trần giả	09/10/2025
9	CC-08	Mặt bằng chữa cháy tầng 4 dưới trần giả	09/10/2025
10	CC-09	Mặt bằng chữa cháy tầng 4 trên trần giả	09/10/2025
11	CC-10	Mặt bằng chữa cháy tầng 5 dưới trần giả	09/10/2025
12	CC-11	Mặt bằng chữa cháy tầng 5 trên trần giả	09/10/2025
13	CC-12	Mặt bằng chữa cháy tầng 6 dưới trần giả	09/10/2025
14	CC-13	Mặt bằng chữa cháy tầng 6 trên trần giả	09/10/2025
15	CC-14	Mặt bằng chữa cháy tầng 7 dưới trần giả	09/10/2025
16	CC-15	Mặt bằng chữa cháy tầng 7 trên trần giả	09/10/2025
17	CC-16	Mặt bằng chữa cháy tầng 8 dưới trần giả	09/10/2025
18	CC-17	Mặt bằng chữa cháy tầng 8 trên trần giả	09/10/2025
19	CC-18	Mặt bằng chữa cháy tầng 9 dưới trần giả	09/10/2025
20	CC-19	Sơ đồ nguyên lý trạm bơm chữa cháy	09/10/2025
21	CC-20	Sơ đồ không gian hệ thống cấp nước chữa cháy	09/10/2025
22	CC-21	Mặt bằng bố trí trạm bơm chữa cháy	09/10/2025
23	CC-22	Chi tiết lắp đặt hệ thống chữa cháy	09/10/2025
24	CC-23	Chi tiết lắp đặt hệ thống chữa cháy	09/10/2025

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
25	CC-24	Chi tiết lắp đặt hệ thống chữa cháy	09/10/2025
<b>Hệ thống đèn sự cố, Exit thoát nạn</b>			
1	SC, EX - 01	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng trệt	09/10/2025
2	SC, EX - 02	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng 1	09/10/2025
3	SC, EX - 03	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng 2	09/10/2025
4	SC, EX - 04	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng 3	09/10/2025
5	SC, EX - 05	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng 4	09/10/2025
6	SC, EX - 06	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng 5	09/10/2025
7	SC, EX - 07	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng 6	09/10/2025
8	SC, EX - 08	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng 7	09/10/2025
9	SC, EX - 09	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng 8	09/10/2025
10	SC, EX - 10	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng 9	09/10/2025
11	SC, EX - 11	Mặt bằng đèn sự cố, Exit thoát nạn tầng mái	09/10/2025
12	SC, EX - 12	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng trệt	09/10/2025
13	SC, EX - 13	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng 1	09/10/2025
14	SC, EX - 14	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng 2	09/10/2025
15	SC, EX - 15	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng 3	09/10/2025
16	SC, EX - 16	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng 4	09/10/2025
17	SC, EX - 17	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng 5	09/10/2025
18	SC, EX - 18	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng 6	09/10/2025
19	SC, EX - 19	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng 7	09/10/2025
20	SC, EX - 20	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng 8	09/10/2025
21	SC, EX - 21	Mặt bằng sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn tầng 9	09/10/2025
22	SC, EX - 22	Sơ đồ nguyên lý hệ thống đèn sự cố, Exit thoát nạn	09/10/2025
23	SC, EX - 23	Chi tiết lắp đặt hệ thống đèn sự cố, Exit thoát nạn	09/10/2025
<b>Hệ thống hút khói, bù không khí, tăng áp</b>			
1	HK, BK - 01	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tăng áp tầng trệt	09/10/2025
2	HK, BK - 02	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tăng áp tầng 1	09/10/2025

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
3	HK, BK – 03	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tầng áp tầng 2	09/10/2025
4	HK, BK – 04	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tầng áp tầng 3	09/10/2025
5	HK, BK – 05	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tầng áp tầng 4	09/10/2025
6	HK, BK – 06	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tầng áp tầng 5	09/10/2025
7	HK, BK – 07	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tầng áp tầng 6	09/10/2025
8	HK, BK – 08	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tầng áp tầng 7	09/10/2025
9	HK, BK – 09	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tầng áp tầng 8	09/10/2025
10	HK, BK – 10	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tầng áp tầng 9	09/10/2025
11	HK, BK – 11	Mặt bằng hút khói, bù không khí, tầng áp tầng mái	09/10/2025
12	HK, BK – 12	Sơ đồ nguyên lý hệ thống hút khói, bù không khí, tầng áp	09/10/2025
13	HK, BK – 13	Sơ đồ nguyên lý hệ thống hút khói, bù không khí, tầng áp	09/10/2025
14	HK, BK – 14	Sơ đồ nguyên lý hệ thống hút khói, bù không khí, tầng áp	09/10/2025
15	HK, BK – 15	Chi tiết lắp đặt hệ thống hút khói, bù không khí, tầng áp	09/10/2025
<b>Xây dựng</b>			
1	Đ-01	Sơ đồ nguyên lý điện toàn công trình	09/10/2025
2	TMB-01	Tổng mặt bằng	09/10/2025
3	KT-01	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng trệt	09/10/2025
4	KT-02	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng trệt	09/10/2025
5	KT-03	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng 01	09/10/2025
6	KT-04	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng 01	09/10/2025
4	KT-05	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng 02	09/10/2025
8	KT-06	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng 02	09/10/2025

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
9	KT-07	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng 03	09/10/2025
10	KT-08	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng 03	09/10/2025
11	KT-09	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng 04	09/10/2025
12	KT-10	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng 04	09/10/2025
13	KT-11	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng 05	09/10/2025
14	KT-12	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng 05	09/10/2025
15	KT-13	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng 06	09/10/2025
16	KT-14	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng 06	09/10/2025
17	KT-15	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng 07	09/10/2025
18	KT-16	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng 07	09/10/2025
19	KT-17	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng 09	09/10/2025
20	KT-18	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng 08	09/10/2025
21	KT-19	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng 09	09/10/2025
22	KT-20	Mặt bằng di chuyển hướng thoát nạn tầng mái	09/10/2025
23	KT-21	Mặt bằng sau điều chỉnh tầng kỹ thuật	09/10/2025
24	KT-22	Mặt đứng trục 6-1	09/10/2025
25	KT-23	Mặt đứng trục 1-6	09/10/2025
26	KT-24	Mặt đứng trục A-C, C-A	09/10/2025
27	KT-25	Mặt cắt 1-1	09/10/2025
28	KT-26	Mặt cắt 2-2	09/10/2025
29	KT-27	Mặt cắt 3-3	09/10/2025
30	KT-28	Chi tiết cửa đi	09/10/2025
31	KT-29	Chi tiết cửa đi	09/10/2025
32	KT-30	Chi tiết vách gỗ điển hình	09/10/2025
33	KT-31	Chi tiết cửa sổ vách kính	09/10/2025
34	KT-32	Chi tiết vách kính	09/10/2025
<b>BỂ nước PCCC</b>			
1	BN-01	Mặt bằng bể nước PCCC	09/10/2025
2	BN-02	Biện pháp thi công	09/10/2025
3	BN-03	Mặt cắt chi tiết	09/10/2025
4	BN-04	Mặt cắt chi tiết	09/10/2025

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản/ngày phát hành</b>
5	BN-05	Bảng thông kê cốt thép	09/10/2025

**Ghi chú:**

(\*): Chủ đầu tư căn cứ vào tình trạng thiết kế đã có sẵn được duyệt (nếu có) để cung cấp với tiêu chí:

- Đảm bảo tính pháp lý và bảo mật cần thiết;
- Cung cấp tối đa thông tin của dự án để nhà thầu hiểu biết tốt nhất trong chuẩn bị E-HSDT.