

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu: gói thầu số 04: thi công xây dựng và cing cấp lắp đặt thiết bị

- Dự án: Hệ thống PCCC các Trường học trên địa bàn xã Bình Đức - Tỉnh Tây Ninh.

- Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế xã Bình Đức

- Nguồn vốn: Vốn vượt thu tiền sử dụng đất.

- Căn cứ Quyết định số 1401/QĐ-UBND ngày 06/4/2026 của UBND xã Bình Đức về việc phê duyệt dự án công trình: Hệ thống PCCC các Trường học trên địa bàn xã Bình Đức - Tỉnh Tây Ninh ;

- Căn cứ Quyết định số 612/QĐ-PKT ngày 08/4/2026 của Phòng Kinh Tế xã Bình Đức phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu công trình Hệ thống PCCC các Trường học trên địa bàn xã Bình Đức - Tỉnh Tây Ninh;

- Quy mô xây dựng:

1) Trường MG Bình Đức

a) Thang thoát hiểm:

- Lắp đặt thang thoát hiểm sắt ngoài nhà:

+ Cột bằng thép I250*175*7*11mm, dầm bằng thép I250*175*7*11mm + thép U200*76*5.2mm + U100*45*3.8mm.

+ Lan can bằng thép ống fi42*2mm + fi27*2mm.

+ Bản thang bằng thép tấm dày 5mm dập gân nổi.

b) Bể nước PCCC 10m³:

- Sử dụng bể nước inox 5m³ bao gồm khung giá đỡ, số lượng 2 bể.

- Ống cấp nước vào bể PVC fi42, van khóa, phao cơ.

c) Nhà che bơm:

- Nhà che bơm khung thép tiền chế (3m*3.5m), đặt trên hồ nước PCCC, cột thép hộp 40*80*1.8mm, khung vách + kèo+ xà gồ thép hộp 30*60*1.4mm, vách + mái tole sóng vuông dày 0.45mm.

d) Hệ thống PCCC:

- Hệ thống báo cháy tự động:

+ Bố trí 25 đầu báo khói, 03 đầu báo nhiệt, 04 nút nhấn khẩn, 04 chuông báo cháy + đèn, 01 đèn chỉ thị báo cháy ngoài nhà.

+ 01 trung tâm báo cháy 04 zone tại nhà bảo vệ.

+ 01 bộ quay số tự động.

+ 01 thiết bị truyền tín hiệu sự cố cháy về cơ sở dữ liệu pccc.

- Hệ thống đèn thoát hiểm, đèn sự cố + trang bị phương tiện: Bố trí 13 đèn

exit, 24 đèn sự cố, 11 bình chữa cháy bột 8kg, 11 bình chữa cháy CO2 5kg, 04 bảng nội quy tiêu lệnh, 01 tủ dụng cụ phá dỡ.

- Hệ thống chữa cháy: Cụm bơm gồm 02 máy diesel $Q=2.5l/s$, $H=50m$ kết nối vào hệ thống đường ống STK cấp nước DN100, DN65, DN50 đến 04 tủ chữa cháy vách tường (01 van DN50+01 cuộn vòi DN50 dài 20m + 01 lăng DN50), 01 trụ tiếp nước cho hệ thống, 01 tủ điện điều khiển trạm bơm.

2) Trường TH Bình Nhựt cơ sở 1 và cơ sở 2:

a) Trường TH Bình Nhựt cơ sở 1:

- Hệ thống đèn t hoát hiểm, đèn sự cố + trang bị phương tiện: Bố trí 26 đèn exit, 39 đèn sự cố, 23 bình chữa cháy bột 8kg, 23 bình chữa cháy CO2 5kg, 08 bảng nội quy tiêu lệnh, 01 tủ dụng cụ phá dỡ.

b) Trường TH Bình Nhựt cơ sở 2:

- Hệ thống đèn thoát hiểm, đèn sự cố + trang bị phương tiện: Bố trí 02 đèn exit, 13 đèn sự cố, 06 bình chữa cháy bột 8kg, 06 bình chữa cháy CO2 5kg, 04 bảng nội quy tiêu lệnh, 01 tủ dụng cụ phá dỡ.

3) Trường THCS Nhựt Chánh:

Hệ thống PCCC:

- Hệ thống báo cháy tự động:

+ Bố trí 50 đầu báo khói, 12 nút nhấn khẩn, 12 chuông báo cháy + đèn, 03 đèn chỉ thị báo cháy ngoài nhà.

+ 01 trung tâm báo cháy 06 zone tại nhà bảo vệ.

- Hệ thống đèn thoát hiểm, đèn sự cố + trang bị phương tiện: Bố trí 47 đèn exit, 26 đèn sự cố, 30 bình chữa cháy bột 8kg, 30 bình chữa cháy CO2 5kg, 10 bảng nội quy tiêu lệnh, 01 tủ dụng cụ phá dỡ.

- Hệ thống chữa cháy: Cụm bơm (sử dụng chung hệ thống hệ hữu) kết nối vào hệ thống đường ống STK cấp nước DN100, DN65, DN50 đến 10 tủ chữa cháy vách tường (01 van DN50+01 cuộn vòi DN50 dài 20m + 01 lăng DN50).

4) Trường MG Nhựt Chánh:

a) Cửa thoát hiểm:

- Tầng trệt:

+ Phá dỡ lan can hiện hữu mặt sau 01 đoạn $1m*1.2m$ để mở lối đi ra ngoài, số lượng: 03 cái.

+ Xây bậc cấp $1.2m*0.6m$ trên bê tông vỉa hè hiện hữu bằng gạch thẻ $4*8*18cm$ tại những vị trí phá dỡ lan can, nền lát gạch $30*30cm$, số lượng: 03 cái.

+ Khung lan can inox $1.0m*1.2m$ (hộp $20*40*1.0mm$ + $20*20*1mm$) mở ra ngoài tại vị trí mở lối lan can, số lượng: 03 cái.

+ Tháo dỡ cửa sổ S4 ($2.4m*1.7m$) + khung bảo vệ (hiện hữu), số lượng: 01 cái.

+ Phá dỡ tường để mở cửa đi Đ4' tại vị trí cửa sổ S4 (hiện hữu) đã tháo kích thước $1.0m*1.2m$, số lượng: 01 cái.

- + Trát cạnh, bả matit, sơn nước vị trí tường đã phá dỡ.
- + Lắp đặt cửa đi Đ4' (1.2m*2.2m) làm mới + tận dụng cải tạo lại cửa sổ S4 làm khung cố định (0.6m*1.2m*2 + 0.5m*2.4m) + khung bảo vệ, số lượng: 01 cái.

- Tầng lầu:

- + Tháo dỡ cửa đi Đ4 (hiện hữu 2.4m*1.2m+0.6m*1.2m*2 + 0.5m*2.4m)
- + khung bảo vệ (hiện hữu), số lượng: 03 cái.
- + Tháo dỡ cửa sổ S4 (hiện hữu 2.4m*1.7m) + khung bảo vệ (hiện hữu), số lượng: 06 cái.

- + Phá dỡ tường để mở cửa đi Đ4' tại vị trí cửa sổ S4 (hiện hữu) đã tháo kích thước 1.0m*1.2m, số lượng: 06 cái.

- + Phá dỡ tường trục 7+7' (đoạn C-D) để mở cửa DL (1.2m*2.2m), số lượng: 01 cái.

- + Xây gạch bít lại vị trí cửa đi Đ4 (hiện hữu) cải tạo thành cửa sổ S4, kích thước 1.2m*1m, số lượng: 03 cái.

- + Trát cạnh, bả matit, sơn nước vị trí tường đã phá dỡ và xây mới.

- + Lắp đặt cửa đi Đ4' (1.2m*2.2m) làm mới + tận dụng cải tạo lại cửa sổ S4 làm khung cố định (0.6m*1.2m*2) + khung bảo vệ, số lượng: 03 cái.

- + Lắp đặt cửa đẩy lùa DL (1.2m*2.2m) làm mới, số lượng: 01 cái.

- + Lắp đặt cửa Đ4 (hiện hữu) tận dụng lại lắp vị trí mới, số lượng: 03 cái.

- + Lắp đặt cửa sổ S4 (hiện hữu) tận dụng lại lắp vị trí mới, số lượng: 03 cái.

b) Bể nước PCCC 13m3:

- Hồ nước PCCC 13m3 kích thước 3.5m*3m*2.5m:

- + Móng: Đóng cừ tràm L=4m, góc D80, mật độ 25 cây/m². Bê tông cốt thép mác 200, dày 250mm, thép fi12a150 2 lớp.

- + Thành: Bê tông cốt thép mác 200, dày 200mm, thép fi10a150 2 lớp.

- + Nắp: Bê tông cốt thép mác 200, dày 100, thép fi10a150 2 lớp.

- + Thành trong quét chống thấm flinkote.

c) Nhà che bơm:

- Nhà che bơm (3m*3.5m) khung bê tông cốt thép đặt trên mặt hồ nước, tường xây gạch ống 8*8*18cm, xà gồ thép hộp 30*60*1.4mm, cửa sắt kéo 3.1*2.7m.

d) Hệ thống PCCC:

- Hệ thống báo cháy tự động:

- + Bố trí 45 đầu báo khói, 03 đầu báo nhiệt, 05 nút nhấn khẩn, 06 chuông báo cháy + đèn, 02 đèn báo chỉ thị trong phòng, 02 đèn chỉ thị báo cháy ngoài nhà.

- + 01 trung tâm báo cháy 08 zone tại nhà bảo vệ.

- + 02 bộ quay số tự động.

- + 01 thiết bị truyền tín hiệu sự cố cháy về cơ sở dữ liệu pccc.

- Hệ thống đèn thoát hiểm, đèn sự cố + trang bị phương tiện: Bố trí 22 đèn exit, 27 đèn sự cố, 20 bình chữa cháy bột 8kg, 10 bảng nội quy tiêu lệnh, 01 tủ dụng cụ phá dỡ.

- Hệ thống chữa cháy: Cụm bơm gồm 01 máy diesel $Q=20l/s$, $H=40-60m$, 1 máy điện $Q=20l/s$, $H=40-60m$, 01 máy bơm điện bù áp $Q=2l/s$, $H=50-70m$ kết nối vào hệ thống đường ống STK cấp nước DN100, DN65, DN50 đến, 01 trụ tiếp nước cho hệ thống, 01 trụ cấp nước 02 cửa DN65, 01 tủ điện điều khiển trạm bơm, 04 tủ chữa cháy vách tường (01 van DN50+01 cuộn vòi DN50 dài 20m + 01 lăng DN50).

5) Trường THCS Trần Thế Sinh:

a) Cổng phụ, lối vào xe PCCC:

+ Phá dỡ 01 ô hàng rào gần cổng chính rộng 5m để mở cổng phụ sắt $4.7m \times 2m$ bằng thép hộp $40 \times 80 \times 2mm$, song đứng sắt tròn $\phi 14a150$, chông nhọn sắt tròn $\phi 14a150$, $L=200m$, tole ốp 2 mặt dày 1mm cao 500mm.

+ Thi công đổ bê tông, hoàn thiện lại 01 cột $250 \times 250mm$, cao 2.150m.

+ Đổ bê tông nền sân lối vào xe PCCC tại vị trí cổng phụ C4, mác 200, dày 100m, rộng 3.5m.

b) Nhà che bơm:

- Nhà che bơm ($3m \times 3.5m$) khung bê tông cốt thép đặt trên mặt hồ nước, tường xây gạch ống $8 \times 8 \times 18cm$, xà gồ thép hộp $30 \times 60 \times 1.4mm$, cửa sắt kéo $3.1 \times 2.7m$.

c) Hồ nước PCCC 63m3:

- Hồ nước PCCC 63m3 kích thước $3m \times 13m \times 2.5m$:

+ Móng: Đóng cừ tràm $L=4m$, góc D80, mật độ 25 cây/m². Bê tông cốt thép mác 200, dày 250mm, thép $\phi 12a150$ 2 lớp.

+ Thành: Bê tông cốt thép mác 200, dày 200mm, thép $\phi 10a150$ 2 lớp.

+ Nắp: Bê tông cốt thép mác 200, dày 100, thép $\phi 10a150$ 2 lớp.

+ Thành trong quét chống thấm flinkote.

d) Hệ thống PCCC:

- Hệ thống báo cháy tự động:

+ Bố trí 67 đầu báo khói, 19 nút nhấn khẩn, 20 chuông báo cháy + đèn, 02 đèn báo chỉ thị trong phòng, 05 đèn chỉ thị báo cháy ngoài nhà,

+ 01 trung tâm báo cháy 12 zone tại nhà bảo vệ.

+ 02 bộ quay số tự động.

+ 01 thiết bị truyền tín hiệu sự cố cháy về cơ sở dữ liệu pccc.

- Hệ thống đèn thoát hiểm, đèn sự cố + trang bị phương tiện: Bố trí 32 đèn exit, 67 đèn sự cố, 45 bình chữa cháy bột 8kg, 20 bảng nội quy tiêu lệnh, 01 tủ dụng cụ phá dỡ.

- Hệ thống chữa cháy: Cụm bơm gồm 02 máy diesel $Q=17.5l/s$, $H=40m$ và 01 máy bơm điện bù áp $Q=2l/s$, $H=50m$ kết nối vào hệ thống đường ống STK cấp nước DN100, DN65, DN50 đến 02 trụ chữa cháy ngoài nhà DN100, 02 tủ chữa cháy ngoài nhà (gồm 02 cuộn vòi DN65 dài 20m + 02 lăng DN65), 02 trụ tiếp nước cho hệ thống, 01 trụ cấp nước chữa cháy 02 cửa DN65, 01 tủ điện điều khiển trạm bơm, 18 tủ chữa cháy vách tường (01 van DN50+01 cuộn vòi DN50 dài 20m + 01 lăng DN50).

2. Thời hạn hoàn thành: 120 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Hệ thống PCCC các Trường học trên địa bàn xã Bình Đức - Tỉnh Tây Ninh;	Từ khi khởi công công trình	120 ngày

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:

STT	Nội dung	Tiêu chuẩn áp dụng
A	Tiêu chuẩn về vật liệu	
1	Xi măng pooc lăng, yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682: 2009
2	Cốt liệu cho bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570: 2006
3	Cốt liệu cho bê tông và vữa – Phương pháp thử	TCVN 7572: 2006
4	Nước trộn bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506: 2012
5	Xi măng pooc lăng hỗn hợp, yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260 : 2009
6	Xi măng xây trát	TCXD VN 324: 2004
7	Cốt liệu cho bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
8	Thép cốt bê tông – Thép vằn	TCVN 6285: 1997
14	Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314: 2003
B	Tiêu chuẩn an toàn công trình	
1	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308: 1991
C	Tiêu chuẩn an toàn trong sản xuất thi công xây dựng	
1	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động – các khái niệm cơ bản - thuật ngữ và định	TCVN 3153:1979
2	Công tác hàn điện	TCVN 3146: 1986
3	Công việc sơn	TCVN 2292: 1978
4	Quy phạm kỹ thuật an toàn thiết bị nâng	TCVN 4244: 2005
5	An toàn cháy, nổ . Yêu cầu chung	TCVN 5279: 1990
D	Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu các công tác xây dựng và kết cấu	
1	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng, quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4516: 1998

2	Kết cấu gạch đá, quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011
3	Công tác đất – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4447: 2012
4	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361: 2012
5	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép -thi công và nghiệm thu	TCVN 9115 : 2012
6	Kết cấu thép - Gia công, lắp ráp và nghiệm thu. Yêu cầu kỹ thuật	TCXD 170: 2007
7	Hàn - Dung sai chung cho các kết cấu hàn - Kích thước dài và kích thước góc - Hình dạng và vị trí	TCVN 7296: 2003
8	Quy phạm sơn thiết bị và kết cấu thép trong xây dựng dân dụng và công nghiệp	TCXDVN 334: 2005
9	Công tác hoàn thiện trong xây dựng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9377: 2012
10	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2022/BXD
11	Đặt đường dẫn điện trong nhà và công trình công cộng	TCVN 9207:2012
12	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trang thiết bị, bố trí phương tiện phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đối với nhà và công trình	QCVN 10:2025/BCA. Thông tư 103/2025/TT-BCS ngày 4/11/2025

2. Yêu cầu tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát: Phải có sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý nhân sự trên công trình và thuyết minh sơ đồ, ghi rõ trách nhiệm của từng người, đặc biệt là vị trí chỉ huy trưởng công trình.

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

- Ghi rõ nguồn gốc, kích thước, chủng loại vật tư sử dụng cho thi công công trình.

- Ghi rõ nguồn gốc, tính năng kỹ thuật của máy móc, thiết bị sử dụng thi công cho công trình.

***Ghi Chú: Chủng loại vật tư nêu trong HSMT mang tính chất tham khảo, khi dự thầu nhà thầu có thể tham dự chủng loại khác chủng loại nêu trên với tính năng kỹ thuật cao hơn hoặc tương đương, nhưng phải ghi rõ nguồn gốc xuất xứ chủng loại và tính năng kỹ thuật**

ST T	Tên vật tư, thiết bị xây lắp	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Nhãn hiệu, xuất xứ, mã hiệu
1.	Đá 1x2, (đá xanh không lẫn đá đen)	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế	Đạt TCVN 7570 :2006 ; Đồng Nai hoặc tương đương
2.	Cát vàng nhỏ hạt, to hạt	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế	Chất lượng và mô đun độ lớn đạt TCVN

ST T	Tên vật tư, thiết bị xây lắp	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Nhãn hiệu, xuất xứ, mã hiệu
3.	<i>Xi măng PCB 40</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Đạt TCVN 6260-2009 (hiệu: Vicem Hà Tiên hoặc tương đương)</i>
4.	<i>Sơn lót</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Kova hoặc tương đương</i>
5.	<i>Sơn phủ</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Kova hoặc tương đương</i>
6.	<i>Thép tròn</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Miền Nam hoặc tương đương</i>
7.	<i>Ống thép tráng kẽm</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Hòa Phát hoặc tương đương</i>
8.	<i>Dây tín hiệu SPL/FR 2*1,5mm² (cáp tín hiệu chống cháy, chống nhiễu 30PH-CU/XL-SiR/AL-F/LSZH)</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>SPL SecureTech/Trung Quốc hoặc tương đương</i>
9.	<i>Dây dẫn điện các loại</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Theo thiết kế nhãn hiệu Cadivi hoặc tương đương</i>
10.	<i>Ống nhựa</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Sino, Vanlock hoặc tương đương</i>
11.	<i>Cửa đi khung nhôm kính</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Tung Kuang hoặc tương đương</i>
12.	<i>Bình chữa cháy bột 8kg</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Safety hoặc 83 mec-Bộ Quốc Phòng hoặc Defire –Bộ Công an, Việt Nam</i>
13.	<i>Bình chữa cháy CO2 5 kg</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Safety hoặc 83 mec-Bộ Quốc Phòng hoặc Defire –Bộ Công an, Việt Nam</i>
14.	<i>Bơm chữa cháy điện, bơm chữa cháy diesel</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Nam Thành Phát hoặc tương đương</i>
15.	<i>Thiết bị báo cháy tự động (Trung tâm xử lý tín hiệu, đầu báo khói, đầu báo nhiệt, nút nhấn khẩn, chuông đèn kết hợp, đèn báo phòng,..)</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Taiwan hoặc tương đương</i>
16.	<i>Đèn báo chỉ thị ngoài nhà</i>	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	<i>Trung Quốc hoặc tương đương</i>

ST T	Tên vật tư, thiết bị xây lắp	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Nhãn hiệu, xuất xứ, mã hiệu
17.	Thiết bị truyền tin báo cháy tới cơ sở dữ liệu PCCC	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	VNPT iAlert hoặc FireSmart hoặc tương đương
18.	Điện thoại quay số	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Taiwan hoặc tương đương
19.	Đèn sự cố	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Kentom/Việt Nam hoặc tương đương
20.	Đèn thoát hiểm	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Kentom/Việt Nam hoặc tương đương
21.	Tủ chữa cháy vách tường trong nhà (400*600*220mm)	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Việt Nam
22.	Tủ chữa cháy ngoài nhà (1000*700*220mm)	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Việt Nam
23.	Công tắc áp lực	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	HS/ Hàn Quốc hoặc tương đương
24.	Họng chờ tiếp nước 2 cửa DN65	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Tomoken hoặc 83 Mec/Việt Nam hoặc tương đương
25.	Trụ chữa cháy ngoài nhà	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Tomoken hoặc 83 Mec/Việt Nam hoặc tương đương
26.	Cuộn vòi DN50, L=20m	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Tomoken hoặc 83 Mec/Việt Nam hoặc tương đương
27.	Cuộn vòi DN65, L=20m	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Tomoken hoặc 83 Mec/Việt Nam hoặc tương đương
28.	Lăng DN50	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Tomoken hoặc 83 Mec/Việt Nam hoặc tương đương
29.	Lăng DN65	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Tomoken hoặc 83 Mec/Việt Nam hoặc tương đương
30.	Van góc chữa cháy DN50	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	Tomoken hoặc 83 Mec/Việt Nam hoặc tương đương
31.	Phụ kiện trạm bơm (Van khóa, chống rung,...)	<i>Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế</i>	AARV,AUT/Malaysia; Samwoo/Hàn Quốc hoặc tương đương

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;

Yêu cầu giải pháp kỹ thuật thi công xây lắp phải tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn hiện hành.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

Các thí nghiệm để xác định chất lượng các loại vật tư sử dụng cho công trình phải được thực hiện theo đúng các quy định hiện hành và nhà thầu phải tự thực hiện bằng kinh phí của mình.

6. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường; An toàn lao động; Phòng, chống cháy, nổ,

Công trường xây dựng phải thực hiện những quy định về vệ sinh và an toàn lao động, an toàn điện, và Qui chuẩn xây dựng,

Công trường phải được che chắn chống bụi, chống ồn và rung động quá mức, phòng chống cháy, an toàn nổ trong quá trình thi công,

Nhà thầu phải tự lo chỗ ở, lán trại tạm cho công nhân bên ngoài công trường,

Nhà thầu phải đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực công trường và lân cận, phải tuân theo những quy định an toàn của Nhà nước và Địa phương nơi thi công, Phải chấp hành qui định đăng ký tạm trú tạm vắng cho Chính quyền địa phương sở tại,

Nhà thầu phải tuân theo những biện pháp vệ sinh an toàn lao động và những chi tiết về những tiêu chuẩn và pháp qui do cơ quan có thẩm quyền ban bố về việc này,

Trong thời gian thi công nhà thầu phải cấm cờ đỏ ở những địa điểm rõ ràng để cảnh giới, ban đêm thắp treo đèn đỏ hoặc đèn báo hiệu, và những thiết bị an toàn chiếu sáng ở những nơi chuẩn bị làm việc vào ban đêm, và phải tính sẵn trước đề phòng cho sự an toàn của nhân viên gần công trường và tài sản của công cũng như của tư đều phải phòng bị trước,

Tất cả nhân viên tham gia công trình, phải theo quy định đội mũ an toàn, đeo thẻ nhận dạng, nhân viên thi công trong hiện trường phải có đủ tư trang bảo hộ, khi tiến hành công việc trên cao phải đeo dây an toàn, Tất cả nhân viên thi công trong hiện trường không được hút thuốc lá trong giờ làm việc (Chỉ được hút trong giờ giải lao ở nơi quy định), không được uống bia, rượu, không được chơi cờ bạc dưới bất kỳ hình thức nào, không được chứa chấp các tệ nạn Xã hội,

Nhà thầu phải thường xuyên giữ vệ sinh sạch sẽ trên công trường, tất cả các vật liệu thải cùng phế thải vệ sinh công trình phải tập kết ở vị trí quy định và đưa ngay ra khỏi công trình trong từng ngày,

Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn giám sát có quyền kiểm tra định kỳ hoặc không định kỳ về an toàn thi công và vệ sinh của nhà thầu, nếu có vi phạm những quy định có liên quan, ngoài xử lý theo quy định và thông báo thời hạn cho nhà thầu sửa đổi, nếu nhà thầu vẫn chưa sửa hoặc chưa phù hợp với yêu cầu thì phải tiếp tục cho đến khi được cải thiện, nếu như nghiêm trọng hơn Chủ đầu tư có quyền ra lệnh ngừng việc để cải thiện, tất cả hậu quả và trách nhiệm đó do nhà thầu đảm nhiệm,

Nhà thầu phải thu xếp địa điểm làm việc tại công trường; các trang thiết bị, dụng cụ làm việc và bảo hộ lao động theo yêu cầu của Chủ đầu tư cho nhân viên của Chủ đầu tư và tư vấn giám sát của Chủ đầu tư làm việc thường xuyên tại hiện trường,

Trong thời gian thi công nhà thầu phải thường xuyên chú ý tuân thủ những quy định pháp qui gây thiệt hại cho môi trường công cộng do cơ quan có thẩm quyền ban hành (bao gồm nhưng không giới hạn tới các quy định phòng chống ô nhiễm không khí, quản chế tiếng ồn, phòng chống ô nhiễm nước, xử lý phế thải và những chi tiết thi hành) nếu vi phạm quy định sẽ dẫn tới bị phạt hoặc chịu trách nhiệm về bồi thường, tất cả do nhà thầu chịu trách nhiệm và không liên quan tới Chủ đầu tư,

Khi nhân viên thi công cần thiết tạm trú trên hiện trường, phải tuân thủ theo thủ tục đăng ký tạm trú của luật pháp Việt Nam, trong công trường không được uống rượu, tổ chức đánh cờ bạc, gây sự đánh lộn, trộm cắp và có những hành vi bất lương khác, nếu có vi phạm, ngoài việc chịu trách nhiệm trước pháp luật, nhà thầu phải lập tức đuổi người vi phạm khỏi công trường,

Tất cả cán bộ công nhân của nhà thầu trong khi thừa hành công tác phải giữ vệ sinh, gọn gàng ngăn nắp trên hiện trường, những vật liệu công cụ và vật liệu phế thải không được tùy tiện vứt bừa bãi mà phải bỏ vào thùng rác,

Ngoài những vấn đề đó nêu ở trên, nhà thầu phải tuân theo những quy định hiện hành về quản lý công trình của những cơ quan có thẩm quyền,

Trách nhiệm về an toàn lao động của Nhà thầu

Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm về an toàn lao động trong suốt quá trình thi công nhằm đảm bảo cho người, thiết bị, vật tư và các công trình lân cận,

Nhà thầu có trách nhiệm huấn luyện, trang bị đầy đủ dụng cụ và phương tiện an toàn lao động cho người lao động, nhân viên của mình, thường xuyên chỉ đạo và giám sát về an toàn lao động trong quá trình thi công, phải tuân theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động trong xây dựng,

Nếu có xảy ra tai nạn lao động Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật,

Xử lý tai nạn lao động: Trong thời gian thi công công trình nếu xảy ra tai nạn hoặc thương vong nhà thầu phải báo cáo ngay cho nhà chức trách địa phương, Chủ đầu tư, và lập bản báo cáo trong thời gian 24 giờ sau khi xảy ra sự việc nộp cho Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn giám sát tự lo giải quyết mọi hậu quả mà không được hưởng bất cứ chi phí nào thêm,

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

Nhà thầu phải cung cấp danh sách cán bộ, công nhân để Chủ đầu tư xét duyệt, đăng ký tất cả thiết bị máy móc và phương tiện thi công với Chủ đầu tư mới được đi vào công trường thi công,

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

Thiết kế tổ chức thi công và biện pháp thi công chi tiết các hạng mục công trình do nhà thầu thực hiện phải được Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn giám sát chấp thuận (Đối với những hạng mục - phần việc có liên quan đến quyền hạn và trách nhiệm của cơ quan thiết kế phải được cơ quan thiết kế thông qua), Nhà thầu phải giao cho Chủ đầu tư hai bộ để lưu và để theo dõi kiểm tra,

Nhà thầu phải triển khai thi công đúng theo thiết kế tổ chức thi công, biện pháp thi công đó được chấp thuận,

Việc thiết kế, xây dựng lắp đặt các công trình tạm để phục vụ thi công thuộc trách nhiệm của Nhà thầu nhưng cũng phải được Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn giám sát chấp thuận,

Tuy các phần trên phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn giám sát nhưng không làm thay đổi trách nhiệm của Nhà thầu là hoàn toàn chịu trách nhiệm về tổ chức thi công, biện pháp thi công công trình tại hiện trường,

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

Nhà thầu phải có kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng thi công xây dựng công trình, phải thành lập bộ phận chuyên trách có trình độ chuyên môn nghiệp vụ bảo đảm hoạt động có hiệu quả để quản lý chất lượng công trình (KCS),

Nhà thầu phải trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ kiểm tra chất lượng, máy móc thiết bị thi công và thí nghiệm, Trường hợp, nếu Nhà thầu không có đầy đủ hoặc không đảm bảo chất lượng thì Nhà thầu phải có hợp đồng thuê doanh nghiệp tư vấn có đủ tư cách pháp nhân thực hiện công tác này,

Bộ phận kiểm tra chất lượng (KCS) của Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, thường xuyên chính xác và trung thực công tác thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu, chất lượng bán thành phẩm, chất lượng thi công công trình theo đúng quy định thí nghiệm, kiểm tra, nghiệm thu và quy trình thi công theo quy định, Mọi thí nghiệm kiểm tra, nghiệm thu phải lập biên bản đầy đủ, chính xác và có sự chứng kiến chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát,

Nhà thầu phải có biện pháp bảo đảm chất lượng hiện có của các bộ phận công trình cũ được giữ lại trong quá trình thi công,

Theo yêu cầu của tổ chức kiểm định chất lượng công trình hoặc khi Chủ đầu tư thấy cần kiểm định lại vật liệu, bộ phận kết cấu công trình, Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị độc lập để kiểm định,

+ Nếu kết quả kiểm định thấy vật liệu, bộ phận kết cấu công trình không đảm bảo chất lượng theo yêu cầu thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm thanh toán chi phí đó và xử lý khắc phục các sai sót đó,

+ Nếu kết quả kiểm định thấy vật liệu, bộ phận kết cấu công trình đạt chất lượng theo yêu cầu thì chi phí đó chủ đầu tư chịu trách nhiệm thanh toán,

10. Các yêu cầu khác

Trách nhiệm quản lý mặt bằng công trường của Nhà thầu, không được ảnh hưởng đến hoạt động của các công trình lân cận,

Giới hạn mặt bằng công trường được thể hiện trong bản vẽ kèm theo hồ sơ mời thầu, Trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm trong việc quản lý mặt bằng công trường, Việc quản lý mặt bằng công trường phải đảm bảo các yêu cầu sau đây:

Không được làm ảnh hưởng đến hoạt động của đơn vị ,

Không được xảy ra các yếu tố độc hại như bụi, hơi khí độc, tiếng ồn, thải nước, bùn rác, vật liệu phế thải, đất cát ra các khu vực xung quanh công trình,

Nhà thầu phải bố trí rửa xe trước khi xe ra khỏi công trường,
Không gây nguy hiểm cho dân cư xung quanh công trường,
Không gây lún, sụt, đổ nhà cửa công trình và hệ thống kỹ thuật hạ tầng liền
kề,

Không để gây ra sự cố cháy nổ,

Trước khi khởi công công trình Nhà thầu phải thực hiện các công việc sau:

Chuẩn bị mặt bằng thi công công trình theo đúng quy định,

Hoàn thành việc che chắn và biển báo,

Khi kết thúc công trình xây dựng và trước khi bàn giao công trình Nhà thầu phải thu dọn mặt bằng công trường gọn gàng, sạch sẽ, chuyển hết các vật liệu thừa, dỡ bỏ các công trình tạm (nếu có) sửa chữa hay đền bù những chỗ hư hỏng của đường sá, vỉa hè, cống rãnh, hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng, nhà và công trình xung quanh do quá trình thi công gây nên,

Trách nhiệm không làm ảnh hưởng và thiệt hại đến các công trình, nhà dân xung quanh công trường thi công,

Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm bảo đảm thi công không làm ảnh hưởng đến sự an toàn, ổn định và hoạt động bình thường đơn vị,

Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm bảo đảm thi công không làm ảnh hưởng đến sự an toàn, ổn định của các công trình hiện hữu xung quanh, kết cấu công trình mới được xây dựng xong, Nếu có sự cố xảy ra trong quá trình thi công và cả trong thời gian bảo hành công trình, nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm giải quyết và chi phí bồi thường theo quy định,

Khi cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền ra lệnh ngừng thi công toàn bộ công trình do Nhà thầu vi phạm về an toàn cho các công trình kề cận, kết cấu công trình vừa mới xây dựng xong thì Nhà thầu không được yêu cầu Chủ đầu tư gia hạn thêm thời gian thi công và tự chịu trách nhiệm thanh toán các thiệt hại,

Việc thuê các công trình tạm phục vụ thi công như lều do Nhà thầu tự lo về thủ tục và chịu mọi chi phí (Mọi chi phí về công trình tạm phục vụ thi công đó được tính trong giá dự thầu),

Nhà thầu không được sai phạm về các vấn đề nêu trên dẫn đến khiếu nại, kiện tụng từ phía người bị hại, Nếu có xảy ra tình trạng đó Nhà thầu phải chịu trách nhiệm giải quyết đền bù, Nếu Nhà thầu không giải quyết đền bù thỏa đáng thì Chủ đầu tư được quyền lấy từ khoản tiền thanh toán cho Nhà thầu để đền bù cho người bị thiệt hại và Nhà thầu không được nêu lên bất cứ khiếu nại nào,

Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: (có bản vẽ kèm theo)