

## **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:** Thi công xây dựng bao gồm các hạng mục: 04 Phòng học; thư viện; phòng làm quen tin học, ngoại ngữ; Sân đường - Thoát nước; Hồ nước; Phòng cháy chữa cháy - chống sét cho toàn trường; Nhà để máy phòng cháy chữa cháy với quy mô cụ thể như sau:

##### **1.1. 04 phòng học, thư viện, phòng làm quen tin học, ngoại ngữ:**

- 03 tầng, diện tích xây dựng 342,92m<sup>2</sup>, diện tích sàn 1.050,5m<sup>2</sup>, cao độ đỉnh mái cote +15,4m so với nền sân hoàn thiện

- Móng cọc 25x25cm, dài 28,5m, đài móng BTCT đá 1x2cm, M250.

- Kết cấu chịu lực chính: cột, dầm, sàn bê tông cốt thép đá 1x2cm, M250.

- Kết cấu bao che: tường xây gạch ống không nung, gạch thẻ không nung, vữa XM M75 trát 2 mặt. Tường trong ốp gạch ceramic 300x600mm, cao 1,5m.

- Xà gồ thép C45x125x15x2mm mạ kẽm, mái lợp tôn sóng vuông mạ màu dày 0,5mm, phủ PU dày 18mm.

- Trần tầng 3, trần trong khu vệ sinh đóng trần thạch cao khung nhôm nổi tấm 600x600 chống ẩm.

- Cửa đi, cửa sổ khung nhôm hệ 700, kính cường lực dày 8mm. Khung bảo vệ cửa sổ, cửa rào inox hệ 304.

- Nền vệ sinh lát gạch ceramic 300x300mm nhám, nền còn lại lát gạch ceramic 600x600mm.

- Bậc cấp, cầu thang lát gạch granite chuyên dụng.

##### **1.2. Sân đường thoát nước:**

- Làm mới 262,4m<sup>2</sup> sân, 03 hố ga 1,3x1,3m, 10 hố ga 0,9x0,9m, 43m rãnh xây gạch, 162,5m ống nhựa D168

- Sân: bù vênh cát, trải tấm cao su, lấp đặt cốt thép Ø6a200, 2 phương, 1 lớp, đổ bê tông nền đá 1x2, M200, dày 8-10cm.

- Hố ga, rãnh: xây gạch thẻ không nung, đáy bê tông đá 1x2cm, M250, dày 10cm. Nắp đan BTCT đá 1x2, M250

##### **1.3. Hồ nước:**

- Hồ nước: kích thước hồ phủ bì 9,2x4,5x2,5m

- Kết cấu: BTCT đá 1x2cm, M250, đặt trên nền gia cố cừ tràm đường kính gốc >= 8cm, dài 4,5m, đóng mật độ 25 cây/m<sup>2</sup>. Bản đáy hồ dày 30cm, thành hồ dày 20cm, nắp hồ dày 10cm

##### **1.4. Phòng cháy chữa cháy - chống sét cho toàn trường:**

Làm mới hệ thống cấp nước chữa cháy, báo cháy, bình chữa cháy, chỉ dẫn thoát hiểm, lắp mới kim thu sét tia tiên đạo bán kính bảo vệ R=87m.

##### **1.5. Nhà để máy phòng cháy chữa cháy:**

- Nhà trệt, diện tích xây dựng 12,24m<sup>2</sup>

- Kết cấu: Móng đơn BTCT đá 1x2cm, M250 trên nền gia cố cừ tràm đk gốc  $\geq 8$ cm, dài 4,5m, mật độ 25 cây/m<sup>2</sup>. Kết cấu chịu lực còn lại BTCT đá 1x2cm, M250. Tường bao che xây gạch ống không nung, trát, bả bột bả, sơn 1 nước lót, 2 nước phủ. Nền BTCT đá 1x2, M200, dày 10cm. Cửa đi khung sắt kính

## 2. Thời hạn hoàn thành: 300 ngày

## II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình 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			
2			
3			
...			

## 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

Quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình bao gồm các hoạt động quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng; giám sát thi công xây dựng công trình và nghiệm thu công trình xây dựng của Chủ đầu tư; giám sát tác giả của nhà thầu thiết kế xây dựng công trình;

Nhà thầu thi công xây dựng công trình phải có hệ thống quản lý chất lượng để thực hiện nội dung quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình được quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Chủ đầu tư phải tổ chức giám sát thi công xây dựng công trình theo nội dung quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng. Trường hợp Chủ đầu tư không đủ điều kiện để thực hiện công tác giám sát thì phải thuê tổ chức tư vấn giám sát thi công xây dựng có đủ điều kiện năng lực hoạt động để thực hiện. Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức nghiệm thu công trình xây dựng;

Nhà thầu thiết kế xây dựng công trình thực hiện công tác giám sát tác giả theo quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Trong quá trình thực hiện hợp đồng ngoài việc phải tuân theo các yêu cầu nêu trong yêu cầu kỹ thuật này Nhà thầu còn phải có trách nhiệm tham khảo và tuân thủ các tiêu chuẩn xây dựng và nghiệm thu theo quy định hiện hành

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

#### 2.1. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công

Nhà thầu thi công tuân thủ theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về quản lý chất lượng công trình xây dựng, thi công xây dựng công trình và bảo trì công trình xây dựng.

2.1. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

2.2. Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

2.3. Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

a) Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

b) Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

c) Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

d) Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

2.4. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan,

2.5. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định tại Nghị định số: 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về quản lý chất lượng công trình xây dựng, thi công xây dựng công trình và bảo trì công trình xây dựng; và theo các quy định của hợp đồng xây dựng.

2.6. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

2.7. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

2.8. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

2.9. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

2.10. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

2.11. Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

2.12. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

2.13. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

2.14. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

2.15. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác

## **2. Yêu cầu về tổ chức giám sát**

Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về kỹ thuật và giải pháp thi công của mình nhằm đảm bảo tuân thủ đầy đủ và đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật quy định và giám sát của cán bộ giám sát.

Trong quá trình thi công Nhà thầu phải thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng thi công. Tất cả các công tác theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường của Nhà thầu phải được ghi chép vào sổ nhật ký thi công. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu v.v... Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát, Cán bộ quản lý dự án, Chủ đầu tư và bất kỳ người nào khác được Chủ đầu tư uỷ quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất kỳ thời gian nào.

Cán bộ giám sát hoặc Cán bộ quản lý dự án có quyền yêu cầu Nhà thầu xử lý, phá bỏ hoặc thi công lại các hạng mục công việc mà kết quả kiểm tra cho thấy không đảm bảo chất lượng theo đúng các yêu cầu kỹ thuật quy định. Trong trường hợp như vậy Nhà thầu phải gánh chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại giám sát, thí nghiệm và các chi phí khác nảy sinh từ việc thi công lại của Nhà thầu.

Nhà thầu phải cung cấp tất cả các thiết bị, nhân lực và phương tiện cần thiết cho Cán bộ Giám sát trong quá trình đo đạc và nghiệm thu các hạng mục công việc mà Nhà thầu đã thực hiện theo đúng hồ sơ thiết kế, bản vẽ thi công và các yêu cầu kỹ thuật quy định.

Chủ đầu tư chỉ thanh toán cho các hạng mục công việc do Nhà thầu thi công đạt chất lượng và được Cán bộ Giám sát nghiệm thu một cách đúng đắn. Việc thanh toán phải tuân theo các điều khoản và điều kiện trình bày trong Hợp đồng dựa trên khối lượng nghiệm thu thực tế và đơn giá của hạng mục công việc hay khoản gộp trình bày trong bảng kê khối lượng của Hợp đồng.

Tất cả các hạng mục công việc cần thiết mà Nhà thầu phải thực hiện đúng theo yêu cầu kỹ thuật quy định nhưng không được nêu trong Hợp đồng thì được xem như đã bao hàm trong các hạng mục công việc khác có liên quan đã trình bày trong Bảng kê khối lượng của Hợp đồng.

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

Các loại hàng hóa, vật tư sử dụng cho gói thầu là vật liệu mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất và phải đảm bảo đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật, quy cách chủng loại phù hợp với hồ sơ thiết kế, hồ sơ mời thầu, đảm bảo chất lượng công trình:

Tính năng, quy cách và thông số kỹ thuật của các loại vật tư, vật liệu sử dụng do Chủ đầu tư yêu cầu là cơ sở cho nhà thầu căn cứ vào để chọn lựa cho phù hợp;

Nhà thầu phải liệt kê chi tiết tên từng loại vật tư vật liệu sử dụng cho công trình với đầy đủ các mô tả về nguồn gốc sản xuất, mã hiệu và tính năng, quy cách, thông số kỹ thuật . . . để Chủ đầu tư xem xét đánh giá trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu;

Mỗi chủng loại vật tư, thiết bị nhà thầu sử dụng cho gói thầu đều phải nêu thương hiệu rõ ràng không được nêu thương hiệu tương đương. Trường hợp nhà thầu nêu từ hai thương hiệu trở lên thì khi thi công sẽ do Chủ đầu tư quyết định thương hiệu nào được sử dụng;

Các vật tư khác nhà thầu phải tuân thủ theo thiết kế được duyệt. Nhà thầu phải thể hiện đầy đủ các chủng loại vật tư, thiết bị phục vụ cho thi công công trình theo bảng dưới đây và phải đảm bảo

rằng tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thể hệ mới nhất, chất lượng cao nhất (loại 1) của nhà sản xuất

**Bảng chủng loại vật tư cơ bản đưa vào công trình**

<b>Danh mục vật liệu, vật tư chủ yếu</b>	<b>Yêu cầu tối thiểu về thông số, tính năng kỹ thuật của vật tư, thiết bị</b>	<b>Mô tả mã hiệu, nhãn hiệu, nhà cung cấp, nguồn gốc xuất xứ...(nhà thầu phải nêu rõ)</b>
<b>1. Vật tư phần Xây dựng</b>		
Cửa đi khung nhôm hệ 700, kính cường lực dày 8mm	Theo thiết kế, loại 1	
Cửa sổ khung nhôm hệ 700, kính cường lực dày 8mm	Theo thiết kế, loại 1	
Dây đốt nhựa 40cm + bộ xả	Theo thiết kế, loại 1	
Máy bơm nước	Theo thiết kế, loại 1	
Ổ khóa cửa	Theo thiết kế, loại 1	
Phao ngắt nước điện tử	Theo thiết kế, loại 1	
Thùng đựng giấy	Theo thiết kế, loại 1	
Vách kính khung nhôm hệ 700, kính cường lực dày 8mm	Theo thiết kế, loại 1	
MCB 1P-100A	Theo thiết kế, loại 1	
MCB 1P-30A	Theo thiết kế, loại 1	
MCB 1P-50A	Theo thiết kế, loại 1	
Bể chứa nước nhựa 1m <sup>3</sup>	Theo thiết kế, loại 1	
Bể chứa nước nhựa 5m <sup>3</sup>	Theo thiết kế, loại 1	
Bột bả ngoại thất	Theo thiết kế, loại 1	
Bột bả nội thất	Theo thiết kế, loại 1	
Cát nền	Theo thiết kế, loại 1	
Cát mịn	Theo thiết kế, loại 1	
Cát vàng	Theo thiết kế, loại 1	
Chậu lavabo âm bàn	Theo thiết kế, loại 1	
Chậu xí bệt lớn	Theo thiết kế, loại 1	
Chậu xí bệt nhỏ	Theo thiết kế, loại 1	
Cọc tràm đk gốc >= 8cm	Theo thiết kế, loại 1	
Co lõi nhựa D114	Theo thiết kế, loại 1	
Nối nhựa D114/60	Theo thiết kế, loại 1	
Nút bịt thông tắc nhựa D114	Theo thiết kế, loại 1	
T nhựa D114	Theo thiết kế, loại 1	
Y nhựa D114	Theo thiết kế, loại 1	
T nhựa D140	Theo thiết kế, loại 1	
Co nhựa D27	Theo thiết kế, loại 1	
Co nhựa D34	Theo thiết kế, loại 1	
Co răng trong nhựa D27/21	Theo thiết kế, loại 1	
T nhựa D27	Theo thiết kế, loại 1	
T nhựa D34	Theo thiết kế, loại 1	
T nhựa D34/27	Theo thiết kế, loại 1	
T răng trong nhựa D27/21	Theo thiết kế, loại 1	
Van nhựa không chế 1 đầu răng ngoài D21	Theo thiết kế, loại 1	
Van T nhựa 2 đầu răng ngoài D21	Theo thiết kế, loại 1	
Co lõi nhựa D42	Theo thiết kế, loại 1	
Co nhựa D42	Theo thiết kế, loại 1	
T nhựa D60	Theo thiết kế, loại 1	
Co lõi nhựa D90	Theo thiết kế, loại 1	

Co nhựa D90	Theo thiết kế, loại 1	
Nồi nhựa D90/60	Theo thiết kế, loại 1	
Nút bịt thông tắc nhựa D90	Theo thiết kế, loại 1	
Y nhựa D90	Theo thiết kế, loại 1	
Y nhựa D90/42	Theo thiết kế, loại 1	
Công tắc 1 hạt	Theo thiết kế, loại 1	
Công tắc 2 hạt	Theo thiết kế, loại 1	
Công tắc 3 hạt	Theo thiết kế, loại 1	
Cột chống thép ống	Theo thiết kế, loại 1	
Cút	Theo thiết kế, loại 1	
Đá 1x2	Theo thiết kế, loại 1	
Dây đơn 1,5mm2	Theo thiết kế, loại 1	
Dây đơn 4,0mm2	Theo thiết kế, loại 1	
Dây đơn 6,0mm2	Theo thiết kế, loại 1	
Dây thép	Theo thiết kế, loại 1	
Gạch ceramic 300x300mm	Theo thiết kế, loại 1	
Gạch ceramic 600x600mm	Theo thiết kế, loại 1	
Gạch granite cầu thang, tam cấp	Theo thiết kế, loại 1	
Gạch ống không nung 8x8x18cm	Theo thiết kế, loại 1	
Gạch ceramic 300x600mm	Theo thiết kế, loại 1	
Gạch thông gió 20x20cm	Theo thiết kế, loại 1	
Gương soi	Theo thiết kế, loại 1	
Hộp và bóng đèn 0,6m (1 bóng)	Theo thiết kế, loại 1	
Hộp và bóng đèn 1,2m (1 bóng)	Theo thiết kế, loại 1	
Hộp và bóng đèn 1,2m (2 bóng)	Theo thiết kế, loại 1	
Hộp đựng giấy vệ sinh	Theo thiết kế, loại 1	
Ổ cắm đôi	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa bảo hộ dây dẫn vuông 10x25	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa bảo hộ dây dẫn vuông 10x30	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa D114	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa D140	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa D27	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa D34	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa D42	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa D60	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa D90	Theo thiết kế, loại 1	
Phễu thu inox 150x150	Theo thiết kế, loại 1	
Quạt ốp trần	Theo thiết kế, loại 1	
Quạt treo tường	Theo thiết kế, loại 1	
Que hàn	Theo thiết kế, loại 1	
Trần thạch cao khung nhôm nổi, tấm 600x600mm chống ẩm	Theo thiết kế, loại 1	
Thép hình	Theo thiết kế, loại 1	
Thép mạ kẽm	Theo thiết kế, loại 1	
Thép tấm	Theo thiết kế, loại 1	
Thép tròn $F_i \leq 10\text{mm}$	Theo thiết kế, loại 1	
Thép tròn $F_i \leq 18\text{mm}$	Theo thiết kế, loại 1	
Thép tròn $F_i > 18\text{mm}$	Theo thiết kế, loại 1	
Tôn sóng vuông mạ màu dày 0,50mm phủ PU dày 18mm	Theo thiết kế, loại 1	
Van bi nhựa tay gạt D34	Theo thiết kế, loại 1	

Van nhựa D34	Theo thiết kế, loại 1	
Van thau D34	Theo thiết kế, loại 1	
Van nhựa D60	Theo thiết kế, loại 1	
Vòi lavabo	Theo thiết kế, loại 1	
Vòi rửa vệ sinh	Theo thiết kế, loại 1	
Vòi tắm hoa sen 1 vòi 1 hoa sen	Theo thiết kế, loại 1	
Xi măng PCB40	Theo thiết kế, loại 1	
Xi măng trắng	Theo thiết kế, loại 1	
Sơn lót nội thất	Theo thiết kế, loại 1	
Sơn phủ nội thất	Theo thiết kế, loại 1	
Sơn lót bóng đá chẻ	Theo thiết kế, loại 1	
Sơn lót ngoại thất	Theo thiết kế, loại 1	
Sơn phủ bóng đá chẻ	Theo thiết kế, loại 1	
Sơn phủ ngoại thất	Theo thiết kế, loại 1	
Dung dịch chống thấm	Theo thiết kế, loại 1	
Gạch thẻ không nung 4x8x18cm	Theo thiết kế, loại 1	
Tủ điện	Theo thiết kế, loại 1	
Co lõi nhựa D168	Theo thiết kế, loại 1	
Nhựa đường	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa D168	Theo thiết kế, loại 1	
<b>2. Vật tư Hệ thống PCCC – Chống sét</b>		
Băng keo	Theo thiết kế, loại 1	
Bình chữa cháy bột MFZL8 (8kg)	Theo thiết kế, loại 1	
Công tắc áp suất	Theo thiết kế, loại 1	
Cuộn vòi D50 chữa cháy 20 mét	Theo thiết kế, loại 1	
Cuộn vòi D65 dài 20 mét	Theo thiết kế, loại 1	
Keo AB	Theo thiết kế, loại 1	
Lăng phun chữa cháy DN50	Theo thiết kế, loại 1	
Lăng phun chữa cháy DN65	Theo thiết kế, loại 1	
Máy bơm chữa cháy động cơ Diesel Q= 20l/s ; H= 60m	Theo thiết kế, loại 1	
Ống hút máy bơm DN100	Theo thiết kế, loại 1	
Ron mặt bích	Theo thiết kế, loại 1	
Sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn KT: 600x400mm	Theo thiết kế, loại 1	
Trung tâm xử lý báo cháy 10 Zones	Theo thiết kế, loại 1	
CB 10A	Theo thiết kế, loại 1	
Băng tan	Theo thiết kế, loại 1	
Bình tích áp 100L	Theo thiết kế, loại 1	
Mặt bích DN100	Theo thiết kế, loại 1	
Mặt bích DN50	Theo thiết kế, loại 1	
Mặt bích DN65	Theo thiết kế, loại 1	
Chuông báo động	Theo thiết kế, loại 1	
Cọc mạ đồng tiếp đất D16, L=2,4m	Theo thiết kế, loại 1	
Co nhựa	Theo thiết kế, loại 1	
Khớp nối	Theo thiết kế, loại 1	
Tê nhựa	Theo thiết kế, loại 1	
Co PVC Ø27	Theo thiết kế, loại 1	
Răng ngoài PVC Ø27	Theo thiết kế, loại 1	
Tê PVC Ø27	Theo thiết kế, loại 1	
Xem Ø27	Theo thiết kế, loại 1	
Bầu giảm DN100/50	Theo thiết kế, loại 1	

Bầu giảm DN100/65	Theo thiết kế, loại 1	
Co DN100	Theo thiết kế, loại 1	
Creppin DN100	Theo thiết kế, loại 1	
Hai đầu răng DN100	Theo thiết kế, loại 1	
Tê DN100	Theo thiết kế, loại 1	
Co DN50	Theo thiết kế, loại 1	
Hai đầu răng DN50	Theo thiết kế, loại 1	
Tê DN50	Theo thiết kế, loại 1	
Bầu giảm DN65/50	Theo thiết kế, loại 1	
Tê DN65	Theo thiết kế, loại 1	
Công tắc khẩn	Theo thiết kế, loại 1	
Dây điện 2x0.75mm <sup>2</sup>	Theo thiết kế, loại 1	
Dây tín hiệu 2x1mm <sup>2</sup>	Theo thiết kế, loại 1	
Dây cáp điện 3x16mm <sup>2</sup>	Theo thiết kế, loại 1	
Đèn chỉ dẫn thoát hiểm	Theo thiết kế, loại 1	
Đèn chiếu sáng sự cố	Theo thiết kế, loại 1	
Đèn báo trạm bơm chữa cháy	Theo thiết kế, loại 1	
Kim thu sét tia tiên đạo - R= 87m	Theo thiết kế, loại 1	
Trụ đỡ kim thu sét, H=5m	Theo thiết kế, loại 1	
Đầu báo khói	Theo thiết kế, loại 1	
Đầu báo nhiệt	Theo thiết kế, loại 1	
Đèn báo phòng	Theo thiết kế, loại 1	
Bộ giảm chấn DN100	Theo thiết kế, loại 1	
Ổ ghim và phích cắm	Theo thiết kế, loại 1	
Ống bảo hộ dây dẫn	Theo thiết kế, loại 1	
Ống bảo hộ cáp đồng trần	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa HDPE D50/40	Theo thiết kế, loại 1	
Ống nhựa D27	Theo thiết kế, loại 1	
Ống STK DN100x3.2	Theo thiết kế, loại 1	
Ống STK DN50x2.6	Theo thiết kế, loại 1	
Ống STK DN65x2.6	Theo thiết kế, loại 1	
Que hàn	Theo thiết kế, loại 1	
Sơn lót	Theo thiết kế, loại 1	
Hạng chờ lắp đặt ngoài nhà	Theo thiết kế, loại 1	
Trụ chữa cháy ngoài nhà DN100	Theo thiết kế, loại 1	
CP nguồn cho máy bơm chữa cháy + tủ điện	Theo thiết kế, loại 1	
Van xả an toàn và côn xả DN49	Theo thiết kế, loại 1	
Van xả khí tự động	Theo thiết kế, loại 1	
Van 2 chiều DN100	Theo thiết kế, loại 1	
Van một chiều DN100	Theo thiết kế, loại 1	
Van khóa PVC Ø27	Theo thiết kế, loại 1	
Van thau Ø27	Theo thiết kế, loại 1	
Van 2 chiều DN50	Theo thiết kế, loại 1	
Van góc chữa cháy DN50	Theo thiết kế, loại 1	
Đồng hồ áp lực	Theo thiết kế, loại 1	
Sơn phủ	Theo thiết kế, loại 1	
Dây cáp đồng trần 50mm <sup>2</sup>	Theo thiết kế, loại 1	
Hộp chia ngã	Theo thiết kế, loại 1	
Hộp kiểm tra điện trở	Theo thiết kế, loại 1	
Các loại vật tư còn lại	Theo thiết kế, loại 1	

Tất cả các chủng loại vật tư, thiết bị không nêu trong hồ sơ mời thầu này khi nhà thầu sử dụng

phải đúng theo thiết kế, được sự đồng ý của Chủ đầu tư và phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam.

Ngoài ra nhà thầu cần tuân thủ các yêu cầu sau:

- Tổ chức thực hiện thí nghiệm kiểm tra chất lượng và cung cấp cho chủ đầu tư các chứng chỉ, chứng nhận, các thông tin, tài liệu có liên quan tới sản phẩm xây dựng theo quy định về chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

- Kiểm tra chất lượng, số lượng, chủng loại của sản phẩm phù hợp với yêu cầu trước khi bàn giao cho chủ đầu tư;

- Thông báo cho bên giao thầu các yêu cầu về vận chuyển, lưu ghi, bảo quản sản phẩm xây dựng;

- Thực hiện sửa chữa, đổi sản phẩm không đạt yêu cầu về chất lượng theo cam kết bảo hành sản phẩm xây dựng và các quy định liên quan.

- Trình bên giao thầu quy trình sản xuất, kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất, chế tạo và quy trình thí nghiệm, thử nghiệm theo yêu cầu của thiết kế;

- Tổ chức chế tạo, sản xuất và thí nghiệm, thử nghiệm theo quy trình đã được bên chủ đầu tư chấp thuận; tự kiểm soát chất lượng và phối hợp với chủ đầu tư trong việc kiểm soát chất lượng trong quá trình chế tạo, sản xuất, vận chuyển và lưu ghi tại công trình;

- Tổ chức kiểm tra và nghiệm thu trước khi bàn giao cho chủ đầu tư;

- Vận chuyển, bàn giao cho chủ đầu tư theo quy định;

- Cung cấp cho bên giao thầu các chứng nhận, chứng chỉ, thông tin, tài liệu liên quan theo quy định về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

#### **4. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục**

##### **4.1. Tổ chức mặt bằng công trường**

Nhà thầu phải nêu giải pháp tổ chức mặt bằng công trường thể hiện đầy đủ các nội dung sau:

- Lán trại, vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công, nguồn cấp điện, cấp nước, nhà vệ sinh cho công nhân, kho vật tư, liên lạc trong quá trình thi công... hợp lý, phù hợp với điều kiện biện pháp thi công, tiến độ thi công và hiện trạng công trình xây dựng.

##### **4.2. Giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công tổng thể**

Nhà thầu phải nêu giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công tổng thể thể hiện đầy đủ các nội dung sau:

- Giao nhận mặt bằng (lập biên bản giao nhận với chủ đầu tư); báo cáo chính quyền địa phương nơi xây dựng dự án;

- Công tác trắc địa, định vị công trình (so sánh với hồ sơ thiết kế BVTC được duyệt); nếu có sai khác cần báo cáo chủ đầu tư về sự sai khác để tiến hành khắc phục, xử lý;

- Chuẩn bị mặt bằng tổ chức thi công được xây dựng thuộc phạm vi thi công hoặc trên địa bàn triển khai dự án phù hợp với điều kiện thực tế công trình: nhà ở, phòng thí nghiệm hiện trường, nhà điều hành thi công, kho, xưởng, bãi tập kết nhiên vật liệu, thiết bị,....;

- Khảo sát nguồn cung cấp vật liệu xây dựng (tại chỗ, nơi cung ứng); nguồn nước phục vụ sinh hoạt và thi công; khảo sát khả năng đáp ứng nguồn nhân công địa phương ...;

- Bố trí các mũi thi công đảm bảo đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và tiến độ thi công công trình;

- Hoàn thiện toàn bộ công trình, xử lý các khiếm khuyết;

- Khôi phục hiện trạng, nghiệm thu hoàn thành bàn giao đưa công trình vào sử dụng và chuyển sang chế độ bảo hành.

### **4.3. Biện pháp thi công chi tiết các hạng mục công trình**

#### **4.3.1. Biện pháp thi công Khối nhà chính: 04 phòng học, thư viện, phòng làm quen tin học, ngoại ngữ**

Nhà thầu phải có bản vẽ kèm thuyết minh biện pháp thi công hợp lý, phù hợp với điều kiện biện pháp thi công, tiến độ thi công và hiện trạng công trình xây dựng bao gồm các công việc cụ thể như sau:

- Biện pháp thi công chi tiết phân móng: Có bản vẽ kèm thuyết minh biện pháp thi công hợp lý, phù hợp với điều kiện biện pháp thi công, tiến độ thi công và hiện trạng công trình xây dựng bao gồm: Thi công đào móng; đóng cừ bê tông móng; lấp đất móng . . .

- Biện pháp thi công chi tiết phân thân: Có bản vẽ kèm thuyết minh biện pháp thi công hợp lý, phù hợp với điều kiện biện pháp thi công, tiến độ thi công và hiện trạng công trình xây dựng bao gồm: Thi công cột, đà, khung, cầu thang. . .

- Biện pháp thi công chi tiết phân hoàn thiện: Có bản vẽ kèm thuyết minh biện pháp thi công hợp lý, phù hợp với điều kiện biện pháp thi công, tiến độ thi công và hiện trạng công trình xây dựng bao gồm: Thi công xây; Trát; Láng; Ốp; Cửa; Đóng trần; Lợp mái; Sơn; Thi công điện, nước. . .

#### **4.3.2. Biện pháp thi công chi tiết các hạng mục phụ trợ**

Nhà thầu phải có kèm thuyết minh biện pháp thi công hợp lý, phù hợp với điều kiện biện pháp thi công, tiến độ thi công và hiện trạng công trình xây dựng bao gồm các công việc cụ thể như sau:

- Biện pháp thi công Sân đường - Thoát nước;
- Biện pháp thi công Hồ nước;
- Biện pháp thi công Phòng cháy chữa cháy - chống sét cho toàn trường;
- Biện pháp thi công Nhà để máy phòng cháy chữa cháy

### **5. Biện pháp đảm bảo tiến độ thi công**

Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị máy móc phục vụ cho công tác thi công để trong quá trình thi công công trình không xảy ra việc gián đoạn thi công và kéo dài thời gian thi công cho công trình, cụ thể như sau:

- Thời gian đề xuất của nhà thầu phải  $\leq$  thời gian theo yêu cầu của E-HSMT;
- Tiến độ huy động thiết bị phải phù hợp với tiến độ thi công đề xuất;
- Tiến độ huy động và bố trí nhân lực phải phù hợp với tiến độ thi công đề xuất;
- Phải có Biểu tiến độ thi công hợp lý, khả thi và phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu của HSMT. Có thuyết minh đầy đủ: Sự phối hợp giữa các công tác thi công, các tổ đội thi công; Biện pháp bảo đảm tiến độ thi công, duy trì thi công khi mất điện, khi mưa bão.

### **6. Yêu cầu về cách thức quản lý dự án**

#### **6.1. Tổ chức quản lý dự án**

Nhà thầu phải trình bày đầy đủ cách thức tổ chức quản lý dự án của nhà thầu trong suốt quá trình thi công hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công, trong đó phải thể hiện được các nội dung, cụ thể như sau:

- Có sơ đồ quản lý dự án trong đó phải thể hiện rõ nhiệm vụ của từng thành viên trong sơ đồ;

- Các công việc nhà thầu phải thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị; giai đoạn thi công; giai đoạn hoàn thành

## **6.2. Tổ chức quản lý hiện trường**

Nhà thầu phải có sơ đồ bố trí nhân sự tại hiện trường phù hợp với gói thầu, thuyết minh sơ đồ phải ghi rõ trách nhiệm của từng người, đặc biệt là các vị trí Chỉ huy trưởng công trường và các cán bộ kỹ thuật, sơ đồ phải thể hiện được mối quan hệ giữa nhà thầu và các bên có liên quan, giữa các bộ phận trong nội bộ nhà thầu

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

### **7.1. Biện pháp bảo đảm chất lượng trong thi công**

Có hệ thống quản lý chất lượng hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công, thể hiện đầy đủ các nội dung cụ thể bao gồm: Sơ đồ quản lý chất lượng; Biện pháp quản lý chất lượng cho từng công tác thi công chủ yếu đã nêu trong biện pháp thi công; Biện pháp sửa chữa, khắc phục sai sót, hư hỏng;

### **7.2. Biện pháp bảo đảm chất lượng nguyên liệu đầu vào để phục vụ công tác thi công**

Có biện pháp bảo đảm chất lượng hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công, thể hiện đầy đủ các nội dung cụ thể bao gồm: Sơ đồ quy trình quản lý vật tư, vật liệu; Các biện pháp kiểm tra, quản lý chất lượng vật tư, vật liệu chủ yếu sử dụng cho gói thầu; Giải pháp xử lý vật tư, vật liệu phát hiện không phù hợp với yêu cầu của gói thầu; Biện pháp bảo quản vật liệu, thiết bị, khi công trình tạm dừng hoặc khi mưa bão.

## **8. Yêu cầu về vệ sinh môi trường**

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công, cụ thể bao gồm các nội dung:

- Có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và rung;
- Có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, cụ thể như: Biện pháp giảm thiểu bụi tại công trình; Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu; Biện pháp giảm thiểu mùi, khí thải của máy móc, thiết bị thi công;
- Có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước, cụ thể như: Biện pháp giảm ô nhiễm môi trường nước do nước thải từ quá trình trộn xi măng; Biện pháp giảm ô nhiễm môi trường nước do nước thải sinh hoạt của công nhân; Biện pháp giảm ô nhiễm môi trường nước do nước mưa chảy tràn;
- Có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ chất thải rắn: Biện pháp giảm ô nhiễm do chất thải rắn xây dựng; Biện pháp giảm ô nhiễm do chất thải rắn từ sinh hoạt của công nhân

## **9. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ**

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp phòng, chống cháy, nổ trong suốt quá trình thi công hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công, cụ thể bao gồm các nội dung:

- Quy định, quy phạm tiêu chuẩn áp dụng trong công tác phòng chống cháy nổ;
- Tổ chức bộ máy quản lý hệ thống phòng chống cháy nổ.
- Các giải pháp, biện pháp, trang bị phương tiện phòng chống cháy, nổ;

Nhà thầu phải tuân thủ biện pháp trên và các quy định hiện hành về an toàn phòng, chống cháy, nổ trong quá trình thi công. Nhà thầu chịu toàn bộ trách nhiệm về các sự cố cháy, nổ xảy ra trên công trường trong suốt quá trình thi công.

## **10. Yêu cầu về an toàn lao động**

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp bảo đảm an toàn lao động hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công, cụ thể bao gồm các nội dung:

- Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động;
- Biện pháp bảo đảm an toàn lao động cho từng công đoạn thi công, công tác thi công chủ yếu đã nêu trong biện pháp thi công;
- An toàn giao thông ra vào công trường;
- Bảo đảm an ninh công trường, quản lý nhân sự, thiết bị;
- Quản lý an toàn cho công trình và cư dân xung quanh công trường.

## **11. Yêu cầu về bảo hành**

### **11.1. Nội dung về bảo hành**

- Nhà thầu phải có cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo hành theo quy định.
- Nhà thầu phải lập quy trình bảo hành trình chủ đầu tư xem xét. Quy trình bảo hành phải thể hiện đầy đủ các nội dung cụ thể từ khi tiếp nhận yêu cầu bảo hành, cách thức bảo hành, hoàn thành bàn giao công tác bảo hành

**11.2. Nhà thầu thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công việc do mình đảm nhận:** Bồi thường thiệt hại khi vi phạm hợp đồng, sử dụng vật liệu không đúng chủng loại, thi công không bảo đảm chất lượng hoặc gây hư hỏng, gây ô nhiễm môi trường và các hành vi khác gây ra thiệt hại.

## **12. Yêu cầu khác**

Nhà thầu thực hiện đúng quy trình thi công và nghiệm thu theo các quy định hiện hành.

Nhà thầu cần nghiên cứu công văn số 5557/BTC-QLĐT ngày 05 tháng 5 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Tài chính V/v hướng dẫn thực hiện tiết kiệm trong đấu thầu các dự án đầu tư công năm 2026 áp dụng các giải pháp, công nghệ, sáng kiến, cải tiến để tối ưu hóa nguồn, chi phí khi dự thầu, đem lại hiệu quả kinh tế trong đấu thầu.

## **IV. Các bản vẽ**

Tập bản vẽ kèm theo E-HSMT