

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### I. Giới thiệu về gói thầu

#### 1. Phạm vi công việc của gói thầu

- Tên dự án: Sửa chữa một số hạng mục Trường THPT Cẩm Mỹ, huyện Cẩm Mỹ.
- Tên gói thầu: Gói thầu số 01 (xây dựng): Thi công xây dựng công trình.
- Tên chủ đầu tư: Trường THPT Cẩm Mỹ.
- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách tỉnh (nguồn sự nghiệp).
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, Cấp III.
- Vị trí: xã Cẩm Mỹ, tỉnh Đồng Nai.
- Nhà thầu phải chào giá đã bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) theo quy định hiện hành.

#### 2. Mục tiêu, quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật:

**2.1 Mục tiêu:** Đầu tư sửa chữa một số hạng mục Trường Trung học phổ thông Cẩm Mỹ, huyện Cẩm Mỹ là cấp bách để khắc phục các hạng mục xuống cấp nghiêm trọng tạo điều kiện cho đội ngũ giảng viên của trường an tâm trong công tác dạy học cho sinh viên cũng như tâm lý của sinh viên được an tâm hơn khi học tập. Mặt khác nhằm xây dựng cơ sở vật chất phục vụ cho sự nghiệp dạy học, học tập tỉnh nhà.

#### 2.2 Phạm vi, quy mô dự án:

##### a. Khối hiệu bộ 2 tầng.

Đục toàn bộ nền sàn, thành ngoài sênô, thành trong sênô đục cao 30cm vị trí sênô bị thấm không phủ tole, lán nền vữa xi măng dày 3cm, vữa xi măng M100 tạo dốc, quét dung dịch chống thấm.

Vệ sinh, chà nhám toàn bộ lớp sơn cũ trên ô văng, tường, cột, dầm, trần trong và ngoài nhà, sơn nước 3 lớp hoàn thiện.

Cạo lớp sơn dầu trên bề mặt cửa đi, cửa sổ và khung sắt bảo vệ. Sơn dầu mới lại. Thay toàn bộ ron cao su, vệ sinh kính cửa bằng dung dịch tẩy rửa.

Vệ sinh đánh bóng mặt bậc cầu thang và tay vịn cầu thang.

Hệ thống điện: Thay mới một số bóng đèn chiếu sáng cũ bằng hệ thống bóng đèn Led tiết kiệm điện năng.

Khu vệ sinh: Vệ sinh đánh bóng gạch nền, gạch ốp tường hiện hữu.

##### b. Khối lớp học 4 tầng.

Đục toàn bộ nền sàn, thành ngoài sênô, thành trong sênô đục cao 30cm vị trí sênô bị thấm không phủ tole, lán nền vữa xi măng dày 3cm, vữa xi măng M100 tạo dốc, quét dung dịch chống thấm.

Cạo khoảng 25% diện tích lớp sơn cũ trên tường, cột, dầm, trần trong và ngoài nhà, bả matic, vệ sinh phần diện tích không cạo, sơn nước 3 lớp hoàn thiện.

Cạo lớp sơn dầu trên bề mặt cửa đi, cửa sổ và khung sắt bảo vệ. Sơn dầu mới lại. Thay toàn bộ ron cao su, vệ sinh kính cửa bằng dung dịch tẩy rửa.

Vệ sinh đánh bóng mặt bậc cầu thang và tay vịn cầu thang.

Hệ thống điện: Thay mới một số bóng đèn chiếu sáng cũ bằng hệ thống bóng đèn Led tiết kiệm điện năng.

Khu vệ sinh: Vệ sinh đánh bóng gạch ốp tường hiện hữu. Thay mới một số thiết bị vệ sinh hư hỏng. Đục gạch nền hiện hữu, quét dung dịch chống thấm, lát mới lại nền bằng gạch Granite 300x300mm hoàn thiện.

### **c. Khối thực nghiệm 3 tầng.**

Đục toàn bộ nền sàn, thành ngoài sânô, thành trong sânô đục cao 30cm vị trí sânô bị thấm không phủ tole, láng nền vữa xi măng dày 3cm, vữa xi măng M100 tạo dốc, quét dung dịch chống thấm.

Vệ sinh, chà nhám toàn bộ lớp sơn cũ trên tường, cột, dầm, trần trong và ngoài nhà, sơn nước 3 lớp hoàn thiện.

Cạo lớp sơn dầu trên bề mặt cửa đi, cửa sổ và khung sắt bảo vệ. Sơn dầu mới lại. Thay toàn bộ ron cao su, vệ sinh kính cửa bằng dung dịch tẩy rửa.

Hệ thống điện: Thay mới một số bóng đèn chiếu sáng cũ bằng hệ thống bóng đèn Led tiết kiệm điện năng.

Khu vệ sinh: Vệ sinh đánh bóng gạch nền, gạch ốp tường hiện hữu. Thay mới một số thiết bị vệ sinh hư hỏng.

### **d. Khối hội trường.**

Đục toàn bộ nền sàn, thành ngoài sânô, thành trong sânô đục cao 30cm vị trí sânô bị thấm không phủ tole, láng nền vữa xi măng dày 3cm, vữa xi măng M100 tạo dốc, quét dung dịch chống thấm.

Vệ sinh, chà nhám toàn bộ lớp sơn cũ trên tường, cột, dầm, trần trong và ngoài nhà, sơn nước 3 lớp hoàn thiện.

Cạo lớp sơn dầu trên bề mặt cửa đi, cửa sổ, khung sắt bảo vệ và khung kính. Sơn dầu mới lại. Thay toàn bộ ron cao su, vệ sinh kính cửa bằng dung dịch tẩy rửa.

Hệ thống điện: Thay mới một số bóng đèn chiếu sáng cũ bằng hệ thống bóng đèn Led tiết kiệm điện năng.

Khu vệ sinh: Vệ sinh đánh bóng gạch nền, gạch ốp tường hiện hữu

### **e. Khối hành lang cầu nối.**

Đục toàn bộ nền sàn, thành ngoài sânô, thành trong sânô đục cao 30cm vị trí sânô bị thấm, láng nền vữa xi măng dày 3cm, vữa xi măng M100 tạo dốc, quét dung dịch chống thấm.

Cạo khoảng 45% diện tích lớp sơn cũ trên tường, cột, dầm, trần trong và ngoài nhà, bả matic, vệ sinh phần diện tích không cạo và sơn nước 3 lớp hoàn thiện.

#### **f. Hạng mục phụ trợ.**

➤ Cổng, hàng rào thoáng: Cạo lớp sơn dầu trên khung sắt cổng, hàng rào thoáng sơn dầu mới lại. Vệ sinh, chà nhám toàn bộ lớp sơn chân tường, cột, đà giằng tường, sơn nước 3 lớp hoàn thiện.

➤ Hàng rào kín: Vệ sinh, chà nhám toàn bộ lớp sơn tường, cột, đà giằng tường. Sơn nước 3 lớp hoàn thiện.

➤ Nhà bảo vệ:

Đục toàn bộ sàn mái, nền sàn, thành ngoài sênô, thành trong sênô đục cao 30cm vị trí sênô bị thấm, láng nền vữa xi măng dày 3cm, vữa xi măng M100 tạo dốc, quét dung dịch chống thấm.

Vệ sinh, chà nhám lớp sơn cũ trên tường, cột trong và ngoài nhà. Sơn nước 3 lớp lại toàn bộ mặt trong và ngoài nhà.

Vệ sinh gỉ sét lớp sơn dầu cũ trên cửa đi, cửa sổ, khung sắt bảo vệ. Sơn dầu 3 lớp hoàn thiện. Thay toàn bộ ron cao su, vệ sinh kính cửa bằng dung dịch tẩy rửa

➤ Mương thoát nước: Tháo dỡ một số tấm đan mương bị bể. Thay mới lại.

➤ Sân đường: Tháo dỡ và thay một số vị trí nền gạch bị bong tróc phía trước khối lớp học 4 tầng.

### **3. Thời hạn hoàn thành**

- Yêu cầu các nhà thầu lập tiến độ về thời gian từ khi khởi công tới khi hoàn thành hợp đồng. E-HSDT phải thể hiện đầy đủ các biểu đồ nhân lực, vật liệu, thiết bị thi công.
- Nhà thầu cần phải lập tổng tiến độ, tiến độ chi tiết thực hiện các hạng mục hợp lý để đảm bảo thực hiện công trình đạt chất lượng và đúng thời hạn yêu cầu trong vòng  $\leq 180$  ngày (kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực).
- Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo tiến độ thi công, duy trì thi công, đảm bảo thiết bị trên công trường hoạt động liên tục.

## **II. Yêu cầu về kỹ thuật**

- Nhà thầu phải đảm bảo thi công theo đúng hồ sơ thiết kế và phạm vi gói thầu đã được cung cấp.
- Áp dụng các Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.
- Công tác quản lý chất lượng thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.
- Biện pháp thi công trong quá trình thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo các quy định hiện hành, hồ sơ thiết kế, E-HSDT, E-HSMT và các cam kết khác trong hợp đồng.

- Chung loại vật tư, vật liệu, thiết bị cũng như kỹ thuật thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật được nêu dưới đây.

### **1. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công:**

- Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật thi công:
- Nhà thầu thuyết minh biện pháp kỹ thuật thi công theo nguyên tắc tuân thủ các Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN), Quy chuẩn Việt Nam (QCVN) và các quy định chuyên ngành khác áp dụng thi công cho các hạng mục công trình thuộc gói thầu.
- Tuân thủ các quy định về quản lý chất lượng công trình xây dựng theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định hiện hành.
- Gói thầu bao gồm nhiều hạng mục công trình có tính chất, quy mô và loại công trình khác nhau. Việc thuyết minh biện pháp thi công phải được tách riêng theo từng hạng mục, phù hợp với cấp, loại, tiêu chuẩn áp dụng phù hợp với hạng mục công trình đó.
- Thuyết minh biện pháp kỹ thuật thi công phải bảo đảm tính hợp lý giữa việc bố trí nhân sự kỹ thuật, nhân lực, máy móc, vật tư, thiết bị và tiến độ thi công của từng hạng mục.
- Nhà thầu phải trình bày quy trình, trình tự thi công tổng thể các hạng mục và gói thầu bảo đảm tính hợp lý, tính khả thi, phù hợp với TCXD, QCXD áp dụng. Việc thuyết minh biện pháp kỹ thuật thi công phải phù hợp và tuân thủ quy trình, bảo đảm không bị chồng chéo, ảnh hưởng tiến độ, chất lượng giữa các hạng mục.

### **2. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:**

<b>STT</b>	<b>Tên tiêu chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
1	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Quy hoạch xây dựng	QCVN 01 : 2021/BXD
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo cho người khuyết tật tiếp cận sử dụng.	QCVN 10 : 2014
3	Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe; ban hành theo Quyết định số 09/2008/QĐ-BXD ngày 06/6/2008 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng	QCXDVN 05: 2008/BXD
4	Nhà và công trình. Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng	TCXDVN 264 : 2002
5	Nhà và công trình công cộng. Nguyên tắc cơ bản để thiết kế	TCVN 4319 : 2012
6	Điều hợp kích thước theo mô đun trong xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5568:2012
7	Quy chuẩn Quốc gia về an toàn điện	QCVN 01 : 2020/BCT

8	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam. Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng có hiệu quả;	QCVN 09: 2017/BXD
9	Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 9206 : 2012
10	Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 9207 : 2012
11	Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế	TCXDVN 333 : 2005
12	Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện	TCVN 4756 : 1989
13	Kết cấu BTCT – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574: 2018
14	Kết cấu thép – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5575:2012
15	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng	TCVN 4459:1987
16	Vữa dán gạch ốp lát – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCXDVN 336:2005
17	Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011
18	Gạch ốp lát. Quy phạm thi công và nghiệm thu;	TCVN 8264:2009
19	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng	TCVN 93772:2012
20	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng;	TCVN 93773:2012
21	Lớp phủ trên nền bê tông xi măng và nền vữa xây – Hướng dẫn giám sát thi công	TCVN 11475:2016
22	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng	QCVN18:2021/BXD
23	An toàn cháy – Yêu cầu chung	TCVN 3254-1989
24	An toàn nổ - Yêu cầu chung	TCVN 3255-1986
25	Quy định về bảo đảm an toàn PCCC 137/CATP	

### **3. Yêu cầu về giải pháp tổ chức thi công:**

- Tổ chức kỹ thuật thi công: Nhà thầu phải cử người có đủ năng lực và kinh nghiệm theo đề xuất trong E-HSDT thường xuyên có mặt tại công trường để quản lý và điều hành thi công công trình đúng yêu cầu kỹ thuật theo hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm hiện hành cho từng hạng mục của công trình.
- 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 chỉ dẫn 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 ghi chép vào sổ nhật ký thi công. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu... Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát, Chủ đầu tư và bất kỳ người nào khác được Chủ đầu tư ủy quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất kỳ thời gian nào.

- Cán bộ giám sát hoặc Chủ đầu tư 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 chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại, giám sát, thí nghiệm và các chi phí khác phát sinh từ việc thi công lại của Nhà thầu.

#### **4. Yêu cầu tiến độ thi công:**

- Yêu cầu các nhà thầu lập tiến độ về thời gian từ khi khởi công tới khi hoàn thành hợp đồng. E-HSDT phải thể hiện đầy đủ các biểu đồ nhân lực, vật liệu, thiết bị thi công.

- Nhà thầu cần phải lập tổng tiến độ, tiến độ chi tiết thực hiện các hạng mục hợp lý để đảm bảo thực hiện công trình đạt chất lượng và đúng thời hạn yêu cầu trong E-HSMT.

- Tiến độ thi công chi tiết trình bày theo biểu đồ thanh ngang theo ngày hoặc tuần, mỗi khoảng thời gian không quá 3 ngày và phải thể hiện đầy đủ trình tự thực hiện các nội dung công việc trong hạng mục.

- Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo tiến độ thi công, duy trì thi công, đảm bảo thiết bị trên công trường hoạt động liên tục.

#### **5. Yêu cầu về cách thức tổ chức quản lý dự án, tổ chức quản lý hiện trường:**

- Nhà thầu phải có sơ đồ tổ chức quản lý dự án, sơ đồ tổ chức quản lý hiện trường trong đó nêu rõ nhiệm vụ, chức năng, quyền hạn và trách nhiệm của từng thành viên trong tổ chức sao cho phù hợp với đề xuất tiến độ thi công.

- Nhà thầu phải có cam kết thực hiện đúng nhiệm vụ, chức năng, quyền hạn và trách nhiệm của từng cá nhân có tên trong sơ đồ tổ chức.

#### **6. Các biện pháp bảo đảm chất lượng:**

##### **Yêu cầu về đặc tính kỹ thuật của vật tư sử dụng cho công trình:**

Stt	Tên, chủng loại vật tư	Tiêu chuẩn/ quy chuẩn	Xuất xứ / Thương hiệu/ nhãn hiệu, đơn vị cung cấp
1	Xi măng PCB40		
2	Sơn lót, sơn phủ		
3	Bột bả		
4	Các xây dựng		
5	Thiết bị vệ sinh, phụ kiện		

6	Quạt trần, Quạt đảo		
7	Ống nhựa uPVC		
8	Kính thường		
9	Gạch Granite		
11	Gạch Terrazzo		
12	Đèn led		
13	Dung dịch chống thấm		
14	Dây điện		
15	Thiết bị điện, phụ kiện		

- Căn cứ hồ sơ thiết kế và các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật của vật tư, thiết bị, nhà thầu lập bảng quy cách chủng loại vật tư dự thầu theo các loại vật tư trong bảng sau để làm cơ sở đánh giá dự thầu và hoàn thiện hợp đồng. Nhà thầu liệt kê đầy đủ chủng loại vật tư đưa vào phục vụ thi công công trình tối thiểu phải đáp ứng đầy đủ danh mục yêu cầu trong bảng trên. Ghi rõ: **Tên, chủng loại vật tư, Chất lượng, quy cách, thông số kỹ thuật, xuất xứ, tiêu chuẩn, thương hiệu/ nhãn hiệu, đơn vị cung.** Nhà thầu không đáp ứng yêu cầu được xem là không đáp ứng yêu cầu và đánh giá là không đạt theo yêu cầu tại Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT.

- **Các biện pháp bảo đảm chất lượng nguyên vật liệu, thiết bị cấu kiện đầu vào sử dụng thi công công trình (gọi chung là Biện pháp bảo đảm chất lượng):**

- Đáp ứng các yêu cầu về quản lý chất lượng công trình theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về quản lý chất lượng công trình xây dựng và văn bản pháp luật xây dựng hiện hành.

- Nhà thầu phải lập bảng kê các loại vật liệu dự kiến đề xuất dự thầu theo yêu cầu mẫu trên. Lưu ý phải ghi rõ tên một thương hiệu, nhãn hiệu, xuất xứ cụ thể của loại vật liệu dự kiến đề xuất sử dụng kèm theo quy cách, thông số kỹ thuật của vật liệu đó và Tiêu chuẩn thí nghiệm, kiểm tra theo TCVN hiện hành (Đề xuất cụ thể TCVN áp dụng trong quá trình kiểm tra thử nghiệm). Nhà thầu không được đề xuất nhiều loại nhãn hiệu, thương hiệu của cùng một loại vật tư đề xuất tham dự thầu hoặc ghi tương đương. Trường hợp đề xuất không đầy đủ chủng loại vật tư hoặc đề xuất không phù hợp hoặc đề xuất thông số kỹ thuật không đáp ứng yêu cầu hoặc tiêu chuẩn kiểm tra thử nghiệm không đáp ứng tiêu chuẩn quy định hiện hành thì sẽ bị đánh giá không đạt yêu cầu tại nội dung này.

- Đối với các loại vật tư nhà thầu đề xuất dự kiến sử dụng cho công trình, nhà thầu phải cung cấp hợp đồng nguyên tắc (thể hiện sử dụng cho gói thầu này) và kèm theo giấy đăng ký kinh doanh của đơn vị cung cấp.

- Tất cả các loại vật liệu trước khi đưa vào sử dụng đều phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng. Vật liệu phải mang thí nghiệm để kiểm tra chất lượng hoặc có chứng chỉ công nhận chất lượng của nhà sản xuất và phải được các cơ quan chức năng công nhận và được chủ đầu tư (hoặc tư vấn được ủy quyền) xác nhận.

- Trường hợp có bất kỳ sự thay đổi chủng loại vật tư thì nhà thầu phải xin phép Chủ đầu tư trước khi thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì nhà thầu phải đưa mẫu cho Chủ đầu tư duyệt trước hoặc tùy loại vật tư cần phải thử mẫu (việc thử mẫu phải được thực hiện bởi một đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập, có chức năng thực hiện theo quy định và phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư) thì phải đưa kết quả thử mẫu cho chủ đầu tư để chủ đầu tư quyết định, chi phí thử mẫu do nhà thầu chi trả.

- Tất cả vật tư, vật liệu nhà thầu đề xuất đáp ứng chất lượng bằng hoặc tốt hơn yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ mời thầu và hồ sơ thiết kế, kèm theo tài liệu đầy đủ theo yêu cầu và phù hợp với gói thầu.

#### **Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt**

- Nhà thầu phải đề ra biện pháp thi công một cách hợp lý, phù hợp với tính chất và qui mô gói thầu nhằm mang lại hiệu quả cao nhất về chất lượng cũng như tiến độ.

- Phải đề ra tiến độ thi công lắp đặt một cách cụ thể theo thứ tự của từng hạng mục công tác tránh thi công chồng chéo lên nhau gây thất thoát và hao phí.

- Tất cả các công tác thi công lắp đặt đều phải thực hiện theo đúng qui trình qui phạm không làm ảnh hưởng đến chất lượng.

#### **Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn**

- Sau khi công trình hoàn thành nhà thầu phải lập qui trình bảo hành bảo trì công trình và đồng thời phải có kế hoạch hướng dẫn sử dụng cho đơn vị thụ hưởng.

#### **Yêu cầu về an toàn giao thông:**

- Trong quá trình thi công phải bố trí nhân sự tham gia điều tiết giao thông, có hệ thống biển báo, cảnh báo, rào chắn. Thi công ban đêm phải có đèn chớp, áo phản quang dành cho cán bộ kỹ thuật và công nhân. Phải bố trí nhân sự hướng dẫn các thiết bị cơ giới trong quá trình thi công.

#### **Yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

- Vật liệu rời (cát, đá macadam, sỏi...) đổ thành bãi phải bảo đảm sự ổn định của mái dốc tự nhiên. Vật liệu dạng bột (ximăng) phải đóng bao hoặc chứa trong thùng kín, xi lô...đồng thời phải có biện pháp chống bụi khi xếp dỡ.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu phải bảo đảm giữ vệ sinh môi trường cho các khu vực xung quanh công trường. Không được để xe chở vật liệu xây dựng, đất cát làm rơi vãi ra đường phố; cần hạn chế đến mức tối thiểu các ô nhiễm môi trường gây ra bởi bụi bặm, tiếng ồn, nước thải, rác thải... khi thi công.

- Trên mặt bằng công trường và các khu vực thi công phải có hệ thống thoát nước bảo đảm mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ. Không để đọng nước trên mặt đường hoặc để nước chảy vào hố móng công trình. Mặt bằng khu vực đang thi công phải gọn gàng ngăn nắp, vệ sinh; vật liệu thải và các vật chướng ngại phải được dọn sạch.

#### **Yêu cầu về an toàn lao động:**

- Phải có cán bộ chuyên trách phụ trách về an toàn lao động.

- Công nhân phải được trang bị dụng cụ bảo hộ lao động đầy đủ, hàng tuần phải có kế hoạch tập huấn hướng dẫn an toàn lao động cho công nhân.

- Bảo đảm an toàn giao thông cho các đường xung quanh khu vực công trường khi có xe cộ, máy móc thiết bị phục vụ thi công ra vào công trường. Phải bố trí biển báo, đèn cảnh báo (vào ban đêm) tại những khu vực nguy hiểm, có thể xảy ra tai nạn trong công trường như: các hố đào, mương... Trên công trường phải bố trí hệ thống đèn chiếu sáng đầy đủ trên các tuyến đường giao thông đi lại và các khu vực đang thi công vào ban đêm, không cho phép làm việc ở những nơi không được chiếu sáng đầy đủ.

- Công nhân làm việc trên công trường phải sử dụng đúng đắn các phương tiện cá nhân đã được cấp phát; Không được đi dép lê hay đi guốc và phải mặc quần áo gọn gàng.

### **Biện pháp huy - động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:**

- Nhà thầu có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công một cách hiệu quả nhất nhằm đảm bảo cho việc thi công gói thầu theo đúng hợp đồng đã ký.

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

- Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục
  - + Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:
- Giao nhận mặt bằng, triển khai tim mốc:
  - + Xác lập hệ thống mốc định vị chuẩn phục vụ thi công: Mốc tọa độ, mốc cao độ.
    - + Các mốc được thiết lập bằng BTCT hoặc gửi vào các công trình lân cận phải đảm bảo chính xác, dễ thấy.
- Tổ chức mặt bằng thi công:
  - + Dọn dẹp mặt bằng:
  - + Công tác chuẩn bị:
- Tổng mặt bằng tổ chức thi công bao gồm việc bố trí các hạng mục công trình tạm, hệ thống kho bãi tạm, hệ thống tuyến đường thi công tạm, ...
- Toàn bộ các hạng mục phục vụ thi công phải được thể hiện trên tổng mặt bằng bố trí như sau:
  - Văn phòng công trường;
  - Kho vật tư tạm;
  - Khu vực tập kết phương tiện thi công cơ giới;
  - Nhà bảo vệ, cổng ra vào chính;
  - Khu vệ sinh tạm trong công trường;
    - + Làm hàng rào tạm, biển hiệu, biển báo:
- Nhà thầu sẽ tiến hành cách ly khu vực thi công với xung quanh bằng hệ thống hàng rào tạm bao quanh công trình. Hệ thống hàng rào tạm được cấu tạo thành các mảng định hình để có thể dễ dàng lắp đặt và dỡ bỏ sau khi thi công xong phần xây dựng tường rào.
  - Ngoài ra Nhà thầu sẽ dựng các biển cảnh báo cho người và phương tiện qua lại nhằm đảm bảo an toàn về người và thiết bị khi thi công. Cụ thể:
    - ✓ Tại các lối vào Nhà thầu sẽ đặt bảng nội quy, biển báo quy định những

người có nhiệm vụ được vào trong công trường.

✓ Biển báo tại những nơi nguy hiểm như: Trạm điện, khu vực cầu, di chuyển các cấu kiện, để những người không có trách nhiệm đi lại hay lại gần khu vực này.

✓ Tốc độ tối đa của các phương tiện đi lại trong công trường  $\leq 5\text{km/h}$ .

- Bố trí lối vào thi công: Trong quá trình thi công, Nhà thầu bố trí phân luồng người, phương tiện ra vào công trường như sau:
  - + Đối với các phương tiện khi vào công trường, Nhà thầu sẽ bố trí người hướng dẫn, chỉ đường cho các phương tiện đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các đơn vị đang thi công;
  - + Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ đường đi lại.
- Bố trí hệ thống cấp điện, nước thi công: Để bảo đảm cho thi công được thuận lợi, nhà thầu sẽ chuẩn bị sẵn sàng hai nguồn điện phục vụ thi công:
  - + Nguồn cấp điện của khu vực;
  - + Nguồn cấp điện của máy phát điện dự phòng (máy phát điện chạy bằng động cơ diesel);
  - + Hệ thống đèn chiếu sáng phục vụ thi công.
- Nhà thầu sử dụng nguồn nước sạch của mạng cấp nước chung để phục vụ thi công thông qua đồng hồ nước và bơm tăng áp do nhà thầu tự trang bị:
  - Tổ chức nhân sự:
    - + Thành lập Ban chỉ huy công trường và bố trí sơ đồ tổ chức thi công.
    - + Cán bộ chủ chốt phải đáp ứng yêu cầu năng lực và kinh nghiệm ứng với từng vị trí trong sơ đồ tổ chức công trường.
    - + Biểu đồ bố trí công nhân phải phù hợp với tiến độ thi công và tiến độ cung cấp vật tư thiết bị.

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

- Nhà thầu phải xây dựng quy trình nghiệm thu vật tư nhập vào công trường, nghiệm thu các công việc xây dựng, nghiệm thu các giai đoạn hoàn thành, nghiệm thu hạng mục công trình (bao gồm giữa nhà thầu – đơn vị tư vấn giám sát của chủ đầu tư và giữa các bộ phận nội bộ của nhà thầu) theo các bước quy định tại nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các qui định hiện hành khác trình cho Chủ đầu tư và đơn vị giám sát.

- Nhà thầu phải lập toàn bộ hồ sơ hoàn công của công trình cùng các tài liệu: biên bản nghiệm thu, nhật ký công trình và các tài liệu khác có liên quan, bàn giao đầy đủ cho chủ đầu tư chậm nhất không quá 10 ngày kể từ ngày nghiệm thu.

**Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu:** Không có.

#### **III. Các bản vẽ**

- E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Theo File scan Bản vẽ đính kèm trên hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia.