

## **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:**

**1.1. Chủ đầu tư:** Ban QLDA đầu tư xây dựng xã Triệu Việt Vương.

**1.2. Dự án:** Cải tạo, sửa chữa Trụ sở Đảng ủy – HĐND xã Triệu Việt Vương.

**1.3. Địa điểm xây dựng:** Xã Triệu Việt Vương, tỉnh Hưng Yên.

**1.4. Gói thầu:** Gói thầu số 01: Thi công xây dựng công trình.

**1.5. Nguồn vốn:** Ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác.

##### **1.6. Mục tiêu:**

Việc đầu tư xây dựng, cải tạo, nâng cấp Trụ sở Đảng ủy – Hội đồng nhân dân xã Triệu Việt Vương nhằm khắc phục tình trạng xuống cấp, hoàn thiện cơ sở hạ tầng phục vụ công tác lãnh đạo, chỉ đạo và điều hành của chính quyền địa phương. Công trình được xây dựng nhằm đảm bảo môi trường làm việc an toàn, khang trang, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ chính trị; nâng cao hiệu quả giải quyết thủ tục hành chính và chất lượng phục vụ nhân dân. Đồng thời, việc đầu tư còn góp phần xây dựng hình ảnh cơ quan hành chính nhà nước văn minh, hiện đại, đáp ứng nguyện vọng của toàn thể cán bộ và nhân dân địa phương.

##### **1.7. Quy mô đầu tư và giải pháp thiết kế:**

###### **1.7.1 Cải tạo nhà văn hóa**

###### **a) Phần phá dỡ:**

- Phá dỡ nền tầng 1 hiện trạng nhà văn hóa và một số vị trí móng hiện trạng để bố trí thêm hệ kết cấu móng BTCT.

- Phá dỡ một số vị trí dầm, sàn BTCT, một phần thang bộ và một số vị trí tường xây hiện trạng để cải tạo lại theo công năng mới.

Tầng 1 cải tạo thành phòng truyền thống, nhà ăn, bếp và khu vệ sinh.

Tầng 2 thêm mới phòng hội trường 140 người và khu vệ sinh.

###### **b) Kết cấu nhà văn hóa:**

- Phần móng: Sử dụng hệ móng băng, móng đơn BTCT M250# kết hợp hệ giằng móng BTCT đổ tại chỗ.

- Phần thân: Kết cấu khung cột, dầm, sàn BTCT toàn khối M250# đổ tại chỗ, kết hợp với tường xây gạch không nung đặc cốt liệu xi măng

6,5x10,5x22,0cm VXM75#.

c) Hoàn thiện nhà văn hóa:

- Phần nền: Nền tôn cát đen K95, bê tông nền M200#, dày 100, lát gạch Ceramic kích thước 600x600x20. Nền sảnh và tam cấp lát đá Granite kích thước 1000x1000. Nhà vệ sinh ốp lát gạch Ceramic kích thước 300x300x20.

- Mặt sảnh chính: Sơn màu trắng sứ, ốp đá Granite màu vàng tại các vị trí chỉ định. Mặt phù điêu trống đồng đường kính 2 mét đắp nổi, sơn màu vàng đồng.

- Dòng chữ trên mặt sảnh chính “HỘI TRƯỜNG ĐẢNG ỦY – HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN XÃ TRIỆU VIỆT VƯƠNG” bằng vật liệu Aluminum màu vàng đồng.

- Trát tường VXM M75#, dày 2,5cm, lăn sơn 03 nước (01 nước lót + 02 nước phủ).

- Cải tạo, thêm mới hệ thống trần thạch cao xương nổi.

d) Giải pháp thiết kế hệ thống điện: Thiết kế đồng bộ đảm bảo theo tiêu chuẩn hiện hành.

1.7.2. Cải tạo, sửa chữa nhà làm việc

a) Phân phá dỡ:

- Phá dỡ một số vị trí nền tầng 1 hiện trạng nhà làm việc và một số vị trí móng hiện trạng để bố trí thêm hệ kết cấu móng BTCT.

- Phá dỡ một số vị trí dầm, sàn BTCT và một số vị trí tường xây hiện trạng để cải tạo lại theo công năng mới.

- Tầng 1 chuyển mặt sảnh chính về phía trục 1. Cải tạo lại lõi vào sảnh chính, mặt tiền sảnh. Cải tạo phòng họp và một số phòng làm việc.

- Tầng 2 tháo dỡ hội trường hiện trạng, cải tạo thành các phòng làm việc

- Xây mới khu nhà vệ sinh bên cạnh, kết nối với tầng 1 và tầng 2 nhà làm việc

b) Kết cấu nhà làm việc:

- Phần móng: Sử dụng hệ móng đơn BTCT M250# kết hợp hệ giằng móng BTCT đổ tại chỗ.

- Phần thân: Kết cấu khung cột, dầm, sàn BTCT toàn khối M250# đổ tại chỗ, kết hợp với tường xây gạch không nung đặc cốt liệu xi măng 6,5x10,5x22,0cm VXM75#.

c) Hoàn thiện nhà làm việc:

- Phần nền: Nền tôn cát đen K95, bê tông nền M200#, dày 100, lát gạch Ceramic kích thước 600x600x20. Nền sảnh và tam cấp lát đá Granite kích thước 1000x1000. Nhà vệ sinh ốp lát gạch Ceramic kích thước 300x300x20.

- Mặt sảnh: Sơn màu trắng sứ, ốp đá Granite màu vàng và đỏ tại các vị trí

chỉ định.

- Dòng chữ trên mặt sảnh “ĐẢNG ỦY – HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN XÃ TRIỆU VIỆT VƯƠNG” bằng vật liệu Aluminum màu đỏ đồng.

- Trát tường VXM M75#, dày 2,5cm, lăn sơn 03 nước (01 nước lót + 02 nước phủ).

- Cải tạo, thêm mới hệ thống trần thạch cao xương nổi.

d) Giải pháp thiết kế hệ thống điện: Thiết kế đồng bộ đảm bảo theo tiêu chuẩn hiện hành.

#### 1.7.3. Kè đá, tường rào thép thoáng

- Xây dựng tuyến kè đá và tường rào thép thoáng trên kè phía nam giáp với mương đất có chiều dài L=70,10m.

- Móng kè thiết kế xây đá VXM M100, chiều cao móng 0,8m, đáy móng đóng cọc tre, đệm cát, bê tông lót đáy móng.

- Thân kè xây đá hộc VXM M100, chiều cao thân kè từ 3,2-4m, đỉnh kè đổ giằng BTCT M200. Trên thân kè đặt các ống thoát nước lưng kè PVC D90 cách khoảng 2m, chiều cao đặt ống 2m từ móng kè, phía lưng kè bố trí tầng lọc.

#### 1.7.4. Xây dựng cổng, tường rào

a) Phàn phá dỡ: Phá dỡ một số vị trí tường rào hiện trạng tại các vị trí chỉ định.

b) Phàn kết cấu và hoàn thiện cổng và tường rào

- Phàn móng sử dụng móng đơn BTCT M250# đổ tại chỗ.

- Phàn thân tường rào: Kết cấu cột BTCT M250#, kết hợp xây gạch không nung đặc cốt liệu xi măng 6,5x10,5x22,0cm VXM75#.

- Trụ cổng xây gạch không nung đặc cốt liệu xi măng 6,5x10,5x22,0cm VXM75#, ốp đá Ruby đỏ, phía trên gắn đèn cầu D500

- Sử dụng cổng điện xếp tự động bằng Inox

#### 1.7.5. Nhà bảo vệ

Xây mới nhà bảo vệ bên cạnh cổng chính.

a) Kết cấu nhà bảo vệ:

- Phàn móng: Sử dụng hệ móng đơn BTCT M250# kết hợp hệ giằng móng BTCT đổ tại chỗ.

- Phàn thân: Kết cấu khung cột, dầm, sàn BTCT toàn khối M250# đổ tại chỗ, kết hợp với tường xây gạch không nung đặc cốt liệu xi măng 6,5x10,5x22,0cm VXM75#.

b) Hoàn thiện nhà bảo vệ:

- Phàn nền: Nền tôn cát đen K95, bê tông nền M200#, dày 100, lát gạch

Ceramic kích thước 600x600x20. Nhà vệ sinh ốp lát gạch Ceramic kích thước 300x300x20.

- Sơn tường màu trắng sứ , ốp đá Ruby đỏ tại vị trí chỉ định.

- Trát tường VXM M75#, dày 2,5cm, lăn sơn 03 nước (01 nước lót + 02 nước phủ).

c) Giải pháp thiết kế hệ thống điện: Thiết kế đồng bộ đảm bảo theo tiêu chuẩn hiện hành.

1.7.6. Cải tạo, nâng cấp hệ thống rãnh thoát nước

- Phá dỡ phần rãnh thoát nước D600 hiện trạng bị trùng vị trí với móng của sảnh chính nhà làm việc.

- Xây mới tuyến rãnh thoát nước D600 mới bên cạnh, kết nối đồng bộ với hệ thống thoát nước khu vực. Tường rãnh thoát xây gạch không nung 6,5x10,5x22cm, VXM75#; trát tường, láng đáy rãnh; tấm đan rãnh BTCT M200

- Cải tạo, nâng cấp hệ thống rãnh thoát nước D300 và D600 hiện trạng. Bố trí thêm các nắp rãnh hở bằng vật liệu composite đúc sẵn, chịu tải cấp B125.

- Thiết kế hệ thống rãnh thoát nước đảm bảo thoát nước đồng bộ với hệ thống thoát nước ngoài công trình.

1.7.7. Cải tạo, nâng cấp sân:

- Phá dỡ nhà bảo vệ hiện trạng, khu nhà để xe, nhà vệ sinh hiện trạng.

- Kết cấu sân: Vệ sinh sạch sẽ và tạo nhám bề mặt nền sân bê tông hiện trạng, tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>, sau đó trải thảm lớp bê tông nhựa C12,5 dày 5cm.

1.7.8. Xây dựng bồn hoa, cây xanh

- Bồn hoa, cây xanh: Bó vỉa bồn hoa, cây xanh xây gạch không nung 6,5x10,5x22cm, VXM75#. Ốp gạch thẻ màu tối, phía trên mặt lát đá Granite màu tối, trong bồn đổ đất màu, trồng cây xanh cảnh quan.

1.7.9. Thiết bị: Mua sắm trang thiết bị cho công trình: đèn chiếu sáng, tủ điện, dây dẫn, đường ống,... đảm bảo theo tiêu chuẩn.

*(Các nội dung khác thể hiện trong hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật)*

**2. Thời hạn hoàn thành:** 270 ngày.

## **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành công trình: Tối đa là 270 ngày.

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

Ngoài việc tuân thủ nghiêm các yêu cầu kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật thể hiện trên bản vẽ thiết kế thi công, nhà thầu cần tuân thủ các quy định sau:

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

- Thực hiện và tuân thủ đầy đủ theo các quy định của Luật xây dựng, Luật sửa đổi một số điều của Luật xây dựng; Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BXD ngày 06/02/2025 của Bộ Xây dựng: Nghị định Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; Thông tư 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ xây dựng về việc hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ và các Quy định có liên quan khác.

Ngoài ra, trong quá trình thi công nhà thầu phải tuân thủ các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công và nghiệm thu công trình, bao gồm nhưng không giới hạn, cụ thể như sau:

STT	Nội dung	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
	<b>Công tác trắc địa, định vị công trình</b>	
1	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
2	Sai số hình học cho phép	TCVN 5593:2012
3	Dung sai trong xây dựng công trình	TCVN 9259:2012
		TCVN 9261:2012
		TCVN 9262:2012
	<b>Công tác thi công đất</b>	
4	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
5	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361:2012
	<b>Kết cấu gạch đá</b>	
6	Kết cấu gạch đá – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011
	<b>Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép</b>	
7	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
8	Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng âm tự nhiên	TCVN 8828:2011
9	Bê tông khối lớn - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9341:2012
10	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
	<b>Vật liệu xây dựng</b>	

11	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng	QCVN 16:2023/BXD
12	Xi măng Poóc lăng	TCVN 2682:2020
13	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp	TCVN 6260:2020
14	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
15	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
16	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314:2022
17	Thép cốt bê tông	TCVN 1651:2018
18	Đá ốp, lát tự nhiên	TCVN 4732:2016
19	Sơn tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 8652:2012
20	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 13567 - (1-3):2022
	<b>Công tác hoàn thiện</b>	
21	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9377:2012
22	Gạch ốp lát - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 8264:2009
23	Quy phạm trang bị điện	11TCN 18-2006 11TCN 19-2006
	<b>Tổ chức quản lý chất lượng thi công, giám sát và nghiệm thu</b>	
24	Tổ chức thi công	TCVN 4055-2012
25	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252-2012
	<b>An toàn trong thi công</b>	
26	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
27	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện	QCVN 01:2020/BCT
28	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2022/BXD
29	Các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác	Theo quy định hiện hành của nhà nước và yêu cầu TKBVTC

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

### **2.1. Yêu cầu chung.**

- Phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn quy phạm nhà nước và các tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam do Bộ xây dựng ban hành và các chỉ định kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế của công trình.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm khảo sát hiện trường, kiểm tra, xác định các kích thước, cao độ và điều kiện làm việc trước khi thi công.

- Nhà thầu phải phối hợp với các nhà thầu phụ (nếu có) trong các vấn đề theo đúng chỉ định trong hồ sơ thiết kế của công trình.

- Trong quá trình thi công nhà thầu cần báo cáo với CĐT, đơn vị TVGS và đơn vị TVTK biết để giải quyết các vấn đề chưa rõ ràng trong hồ sơ thiết kế của công trình.

- Trong quá trình thi công nhà thầu chỉ được tiến hành thi công những thay đổi về thiết kế và những công việc phát sinh ngoài thiết kế khi được sự đồng ý chấp thuận của CĐT, TVGS và đơn vị TVTK công trình. Nhà thầu phải ghi chép, vẽ chi tiết và lưu giữ để làm cơ sở thanh toán hợp đồng và lập hồ sơ hoàn công công trình.

- Trong quá trình thi công nhà thầu phải có nhật ký công trình. Trong nhật ký công trình phải ghi chép đầy đủ mọi diễn biến trong quá trình thi công đối với từng công việc.

- Trước và sau khi kết thúc thi công từng công đoạn của một loại công việc phải có biên bản nghiệm thu.

- Sau khi kết thúc thi công công trình, Nhà thầu phải tiến hành lập hồ sơ hoàn công công trình theo đúng quy định và trình: CĐT, TVTK, TVGS kiểm tra và ký xác nhận hồ sơ hoàn công của công trình.

## 2.2. Mục tiêu đề ra đối với công tác lập biện pháp thi công:

Lập biện pháp tổ chức thi công công trình hợp lý và khoa học phải đạt được các yêu cầu sau:

- Thi công đảm bảo tiến độ, chất lượng công trình, đúng yêu cầu kỹ thuật, tuân thủ theo quy trình quy phạm hiện hành và những chỉ tiêu kỹ thuật trong thiết kế thi công, điều kiện kỹ thuật của hồ sơ dự án đề ra. Đảm bảo cho công tác vận hành an toàn liên tục và lâu dài.

- Đảm bảo an toàn tuyệt đối trong lao động đối với người và thiết bị, phương tiện thi công. Đặc biệt coi trọng công tác phòng chống cháy nổ, đảm bảo vệ sinh môi trường. Trong khu vực công trường, giữ gìn an ninh trật tự an toàn xã hội, đoàn kết với chính quyền và nhân dân địa phương.

## 2.3. Các yêu cầu chủ yếu của biện pháp thi công.

- Xây dựng trên cơ sở tổ chức bố trí trên công trường hợp lý, phù hợp với điều kiện công nghệ thi công và điều kiện tự nhiên rút ngắn được thời gian chuẩn bị và kết thúc công trình.

- Xây dựng phương án tổ chức cung ứng tập kết vật tư thiết bị nhằm đáp ứng các yêu cầu về chất lượng kỹ thuật, kịp thời về tiến độ thi công và tiết kiệm chi phí tối đa.

- Xây dựng phương án thi công các công đoạn khoa học, hợp lý nhằm đảm bảo chất lượng thi công, đảm bảo tiết kiệm nhân lực, phương tiện và đảm bảo yêu cầu về tiến độ của từng công đoạn.

- Xác định đúng, chính xác về nhân lực, phương tiện thi công cho từng giai đoạn và cho toàn bộ công trình. Xây dựng biểu đồ về huy động nhân lực một cách hợp lý tránh chồng chéo giữa các bộ phận, thời gian chờ đợi kéo dài... gây lãng phí nhân lực.

- Xây dựng biện pháp để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và thiết bị trong thi công.

- Xây dựng các biện pháp đảm bảo công tác vệ sinh công nghiệp và vệ sinh môi trường khu vực công trường nhằm đảm bảo sức khỏe cho người lao động và cư dân xung quanh, hạn chế tối đa tác động xấu đến môi trường xung quanh.

- Xây dựng phương án tổ chức, giải quyết các vấn đề có liên quan đến thi công và phục vụ thi công như: Đèn bù thi công, quan hệ với chính quyền và nhân dân địa phương, giữ gìn trật tự an ninh xã hội.

- Làm cơ sở cho tính toán các chi phí trong dự toán và phân tích hiệu quả kinh tế trong thi công xây lắp công trình. Đồng thời rút ra những bài học kinh nghiệm thực tế cho việc xây dựng các biện pháp tổ chức thi công các công trình tiếp theo.

#### 2.4. Giám sát thi công

- Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ khi nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho Chủ đầu tư thì nhà thầu phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

- Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, Chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

- Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân theo nhưng quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoãn thi công không được đòi hỏi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và Chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- + Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- + Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

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

#### **3.1. Yêu cầu về vật liệu sử dụng cho công trình:**

- Vật liệu sử dụng phải nêu rõ tên vật tư thiết bị, hãng sản xuất, xuất xứ, nhãn hiệu, thông số kỹ thuật, các tiêu chuẩn chất lượng, ưu tiên các vật liệu của các nhà cung cấp đạt tiêu chuẩn ISO.

- Trong quá trình thi công, nếu không đúng chủng loại trong HSĐT thì có thể đề xuất vật liệu tương đương thay thế. Nhà thầu phải chứng minh chất lượng vật liệu là tương đương. Khi có sự chấp thuận của TVGS, CĐT và TVTK thì mới được phép sử dụng.

- Nhà thầu phải duy trì tại công trường một bản sao của tất cả các tiêu chuẩn và quy phạm liên quan phục vụ cho quá trình thi công, quá trình giám sát.

- Trước khi cung cấp vật liệu đến công trường, nhà thầu phải cung cấp các chứng chỉ cần thiết của nhà sản xuất chứng minh các chỉ tiêu đạt yêu cầu: hồ sơ thiết kế, HSMT, cam kết trong HSĐT và của hợp đồng để TVGS và CĐT xem xét chấp thuận. Nhà thầu phải đảm bảo chất lượng vật liệu đúng mẫu thử.

- Sau khi vận chuyển đến chân công trình, lấy mẫu thử theo từng lô. Số lượng mẫu trên một lô theo quy định của TCVN. Mỗi chứng chỉ phải có các thông tin như: Tên, địa chỉ của nhà thầu; Tên công trình và địa điểm xây dựng công trình; lô hàng cung cấp cho công trường; số lượng mẫu; thời gian cung cấp; cơ quan thí nghiệm và địa chỉ phòng thí nghiệm; Thời gian của các thí nghiệm trong báo cáo; Người thí nghiệm, ký tên và đóng dấu.

- Nếu kết quả thí nghiệm không đạt yêu cầu thì TVGS và CĐT sẽ từ chối không cho thi công. Nhà thầu phải thay thế lô vật liệu khác. Chi phí do nhà thầu chịu.

- Phương pháp lấy mẫu theo các quy định hiện hành và theo chỉ định của TVGS và CĐT.

- Khi cần thiết, TVGS và CĐT sẽ lấy mẫu độc lập để thuê một đơn vị kiểm định khác để kiểm tra.

- Khi bốc dỡ, vận chuyển, xếp đống, bảo quản, cố định hay lắp đặt, nhà thầu phải tuân theo đúng các chỉ dẫn của nhà cung cấp. Nhà thầu sẽ phải chịu trách nhiệm nắm vững chỉ dẫn này vào trước thời gian đặt hàng.

- Nếu có vật liệu bị hư hỏng hay có khiếm khuyết gì thì phải xếp đồng riêng có đánh dấu, báo cáo cho TVGS và CĐT. Nếu có thể sửa tại chỗ, phải được sự thống nhất ý kiến của TVGS và CĐT. Nếu không thể khắc phục, TVGS và CĐT sẽ yêu cầu chuyển ngay ra khỏi công trường.

### 3.2. Chất lượng vật liệu, thiết bị:

- Chất lượng vật liệu theo hướng dẫn trong HSMT, hồ sơ thiết kế.
- Vật liệu, thiết bị sử dụng phải nêu rõ tên hãng sản xuất, nhãn hiệu, tính năng, thông số kỹ thuật, xuất xứ các tiêu chuẩn chất lượng, ưu tiên các vật liệu của các nhà cung cấp đạt tiêu chuẩn ISO.
- Toàn bộ thiết bị, vật tư đưa vào sử dụng đều nguyên đai nguyên kiện, được đóng gói theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất;
- Các thiết bị đưa vào sử dụng đảm bảo mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở lại đây.
- Vật tư, thiết bị sau khi vận chuyển đến địa điểm lắp đặt phải được Chủ đầu tư và nhà thầu tiến hành kiểm tra và lập biên bản bàn giao nghiệm thu. Chỉ khi vật tư, thiết bị đáp ứng theo đúng yêu cầu nêu trong HSMT mới được đưa vào triển khai lắp đặt. Nếu có sự sai khác về số lượng, chất lượng hay thông số kỹ thuật nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp lại các hàng hóa, vật tư đó theo đúng yêu cầu của HSMT, đồng thời chịu mọi chi phí phát sinh có liên quan.

### 3.3. Kiểm tra chất lượng:

- Trước khi cung cấp vật liệu đến công trường, nhà thầu phải cung cấp các chứng chỉ cần thiết của nhà sản xuất chứng minh các chỉ tiêu đạt yêu cầu: hồ sơ thiết kế, HSMT, cam kết trong HSDT và của hợp đồng để TVGS và CĐT xem xét chấp thuận. Nhà thầu phải đảm bảo chất lượng vật liệu đúng mẫu thử.
- Sau khi vận chuyển đến chân công trình, lấy mẫu thử theo từng lô. Số lượng mẫu trên một lô theo quy định của TCVN. Mỗi chứng chỉ phải có các thông tin như: Tên, địa chỉ của nhà thầu; Tên công trình và địa điểm xây dựng công trình; lô hàng cung cấp cho công trường; số lượng mẫu; thời gian cung cấp; cơ quan thí nghiệm và địa chỉ phòng thí nghiệm; Thời gian của các thí nghiệm trong báo cáo; Người thí nghiệm, ký tên và đóng dấu.
- Nếu kết quả thí nghiệm không đạt yêu cầu thì TVGS và CĐT sẽ từ chối không cho thi công. Nhà thầu phải thay thế lô vật liệu khác. Chi phí do nhà thầu chịu.
- Phương pháp lấy mẫu theo chỉ định của TVGS và CĐT.
- Khi cần thiết, TVGS và CĐT sẽ lấy mẫu độc lập để thuê một đơn vị kiểm định khác để kiểm tra.

### 3.4. Yêu cầu về thử nghiệm:

- Phòng thí nghiệm được công nhận là phòng thí nghiệm được Bộ Xây dựng công nhận đủ năng lực, đáp ứng đủ các phép thử liên quan đến dự án.

- Nhà thầu phải cung cấp tất cả các trang thiết bị ban đầu, vật liệu, công trình, lao động, dịch vụ và các khoản mục cần thiết khác để thực hiện công việc thử nghiệm sẽ do nhà thầu thực hiện dưới sự chỉ đạo và giám sát của Kỹ sư giám sát của Bên mời thầu. Các yêu cầu đối với thiết bị thí nghiệm để thực hiện các thí nghiệm, nếu nhà thầu không bảo đảm được phòng thí nghiệm thì có thể thuê cơ quan, đơn vị có đủ thiết bị thí nghiệm để thực hiện các thí nghiệm.

- Văn phòng thí nghiệm hiện trường được bố trí gần khu vực thi công để thuận tiện cho công tác đi lại và quản lý.

- Cán bộ phụ trách và thí nghiệm viên là người có trình độ chuyên môn và giàu kinh nghiệm.

- Các thiết bị thí nghiệm nhà thầu (đã có hoặc thuê) phải đảm bảo đầy đủ và đạt yêu cầu theo quy định để có thể thực hiện các thí nghiệm đạt yêu cầu.

- Chuẩn bị một lịch tổng quát cho tất cả các danh mục cần phải thử nghiệm phối hợp với lịch xây dựng để dự kiến thời gian sẽ tiến hành các thí nghiệm này.

- Quy trình và tiêu chuẩn: công việc thí nghiệm phải được thí nghiệm một cách chặt chẽ, chính xác theo quy định và tiêu chuẩn đề ra.

- Đối với các thử nghiệm thực tế và báo cáo các kết quả thử nghiệm thì chỉ những mẫu thử nghiệm nào được Kỹ sư giám sát chấp thuận trước mới được chấp thuận.

- Kết quả thí nghiệm bao gồm các quy định trong hợp đồng, kết quả thí nghiệm thực tế, trình tự công tác thí nghiệm và phân tích số liệu và nêu rõ các kết quả thí nghiệm thoả mãn hay không thoả mãn các quy định kỹ thuật.

- Tất cả các báo cáo thí nghiệm sẽ phải có chữ ký của người đại diện được uỷ quyền ký vào báo cáo kết quả thí nghiệm. Sau đó, Nhà thầu nộp ngay các báo cáo thiết kế, chứng chỉ và các tài liệu liên quan cho Kỹ sư giám sát

### 3.5. Chỉ dẫn của các nhà cung cấp:

Khi bốc dỡ, vận chuyển, xếp đống, bảo quản, cố định hay lắp đặt, nhà thầu phải tuân theo đúng các chỉ dẫn của nhà cung cấp. Nhà thầu sẽ phải chịu trách nhiệm nắm vững chỉ dẫn này vào trước thời gian đặt hàng.

### 3.6. Vật liệu hư hỏng hay có khiếm khuyết:

- Nếu có vật liệu bị hư hỏng hay có khiếm khuyết gì thì phải xếp đống riêng có đánh dấu, báo cáo cho TVGS và CĐT. Nếu có thể sửa tại chỗ, phải được sự thống nhất ý kiến của TVGS và CĐT.

- Nếu không thể khắc phục, TVGS và CĐT sẽ yêu cầu chuyển ngay ra khỏi công trường.

- Nếu chủng loại và chất lượng vật liệu giao đến hiện trường không phù hợp với chủng loại và chất lượng vật liệu như giá được duyệt, đã điều tra hoặc thí nghiệm từ trước thì phần vật liệu đó phải được mang đi khỏi hiện trường trong vòng 48 giờ đồng hồ, trừ khi có sự đồng ý bằng văn bản của Chủ đầu tư.

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

Nhà thầu trên cơ sở nghiên cứu mặt bằng xây dựng và thiết kế công trình phải đề ra trình tự thi công xây lắp các hạng mục công việc chính hợp lý để tránh chồng chéo thi công. Mặt khác phải bố trí thứ tự các công tác xây lắp, lựa chọn và đưa ra thời gian biểu hoạt động cho các thiết bị xây dựng hợp lý để giảm thiểu tiếng ồn tránh ảnh hưởng đến hoạt động thường nhật và sinh hoạt của khu dân cư xung quanh. Trình tự thi công các công tác xây lắp phải đảm bảo phù hợp với công nghệ xây dựng và tuân thủ các nghiêm ngặt các quy định về XDCCB, các quy trình quy phạm chuyên ngành có liên quan như quy trình thi công và nghiệm thu.

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

- Nhà thầu phải tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn khi các thiết bị, cầu kiện được lắp đặt hoàn thành.

- Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư không muộn hơn 03 ngày về ngày mà Nhà thầu đã sẵn sàng tiến hành các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành. Trừ khi đã có thỏa thuận khác, các cuộc kiểm định hoàn thành sẽ được tiến hành trong vòng 02 ngày sau khi Chủ đầu tư đã nhận được thông báo.

- Khi xem xét kết quả của vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành, Chủ đầu tư sẽ có xem xét đến hiệu quả của việc sử dụng công trình hoặc các đặc tính khác của công trình. Ngay sau khi các công trình hay hạng mục đã vượt qua các cuộc kiểm định khi hoàn thành thì nhà thầu mời được chuyển bước thi công hoặc nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

- Nếu nhà thầu không tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành trong vòng 15 ngày thì Chủ đầu tư có thể tiến hành các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn mà Nhà thầu phải chịu rủi ro và chi phí cho các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn đó. Các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành khi đó sẽ được coi là đã tiến hành với sự có mặt của Nhà thầu và kết quả kiểm định sẽ được chấp nhận là chính xác.

- Nếu công trình hay hạng mục không vượt qua được các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành khi đó Chủ đầu tư có quyền:

+ Yêu cầu tiếp tục tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn lại.

+ Nếu như việc công trình hay hạng mục không vượt qua các vận hành thử nghiệm, an toàn làm ảnh hưởng cơ bản đến lợi ích của Chủ đầu tư thì Nhà thầu phải tự bỏ chi phí của mình để phá dỡ và làm lại đối với phần việc và cấu kiện không đảm bảo các điều kiện vận hành thử nghiệm, an toàn.

## **6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

- Nhà thầu phải nghiêm chỉnh chấp hành các quy định về phòng chống cháy nổ hiện hành của Nhà nước.

- Nhà thầu phải xây dựng phương án phòng chống cháy nổ, biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường. Trang bị đầy đủ dụng cụ chữa cháy.

- Với phương châm phòng hơn chống cho nên cần chú ý biện pháp phòng ngừa bằng mọi cách tuyên truyền phổ biến, kiểm tra đôn đốc thường xuyên và có các hình thức xử lý kỷ luật thích đáng cụ thể như:

+ Cấm không sử dụng hoặc gây phát lửa bừa bãi trên công trường.

+ Hàng ngày sau khi hết giờ làm việc phải kiểm tra cắt điện các khu vực không cần thiết.

+ Không sử dụng điện tùy tiện câu móc bừa bãi, đun nấu trên công trường, dùng điện không có phích và ổ cắm.

+ Không để chất dễ cháy gần các khu vực có dây điện bằng điện.

+ Sắp xếp vật tư gọn gàng khoa học từng loại.

+ Xe máy ra vào cổng và để lại trên công trường phải xếp gọn tắt khoá điện và quay đầu ra ngoài.

+ Các phương tiện phòng cháy chữa cháy phải để ở nơi dễ thấy, có đủ bình bột và máy bơm, bể nước cứu hoả dự phòng.

+ Lập hệ thống biển cấm, biển báo, có phương án và thực tập kiểm tra ứng cứu khi có sự cố.

+ Quản lý chặt chẽ vật liệu dễ cháy nổ. Không cho bất kỳ ai tự ý mang vật liệu dễ cháy nổ vào khu vực thi công.

- Thường xuyên kiểm tra đường điện, cầu dao điện, các thiết bị dùng điện và phổ biến cho công nhân có ý thức trong công việc dùng điện, dùng lửa đề phòng cháy. Có bể nước, bình bột và máy bơm nước đề phòng dập lửa khi có hỏa hoạn xảy ra.

+ Đường ra vào và mặt bằng trong khu vực phải thông thoáng, không có vật cản trở đảm bảo xe cứu hỏa của khu vực vào thuận lợi khi có hỏa hoạn xảy ra.

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

a. Mặt bằng tổng thể

- Bố trí nơi rửa xe máy thiết bị thi công khi ra khỏi công trường, phun nước chống bụi cho đường xá quanh khu vực.

- Bố trí xe vận chuyển phế thải từ nơi tập kết để về nơi quy định trong những giờ thấp điểm của giao thông đô thị.

- Bố trí nhóm chuyên làm công tác vệ sinh công nghiệp và vệ sinh sinh hoạt trong và vùng lân cận khu vực thi công.

#### b. Vệ sinh chất thải

- Nước thải, nước mặt được giải quyết gom tới rãnh tạm và nối vào mạng thải của khu vực, không để chảy tràn lan.

- Phế thải tại công trường được đổ vào thùng chứa đặt tại công trường, hàng tuần có xe chở đến bãi đổ cho phép.

- Bố trí một khu vệ sinh riêng cho công nhân ở trong khu vực thi công, có bề tự hoại và bố trí tổ lao động vệ sinh thường xuyên để tránh gây ô nhiễm xung quanh.

- Không đốt phế thải trong công trường. c. Vệ sinh chống ồn, chống bụi

- Do công trình nằm gần đường giao thông và các khu dân cư nên cần chú ý đến vấn đề về môi trường và các giải pháp chống ồn chống bụi. Thời gian tập kết vật tư và các phương tiện ra vào cần được bố trí hợp lý.

- Các thiết bị thi công đưa đến công trường được kiểm tra, chạy thử và nên là những thiết bị mới, hạn chế tiếng ồn.

- Các xe chở vật liệu sẽ được phủ bạt che lúc có hàng. Khi ra khỏi công trường, tất cả các xe phải được vệ sinh.

- Các phế thải được tập kết và đổ đúng nơi quy định. Xe chở đất đá hoặc vật liệu xây dựng phải có bạt che phủ chống bụi, chống rơi vãi dọc đường. Hạn chế độ ồn tới mức tối đa.

#### d. Vệ sinh ngoài công trường

- Bảo vệ công trình kỹ thuật hạ tầng:

- + Trong quá trình thi công không được gây ảnh hưởng xấu tới hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng hiện có.

- + Những công trình có hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng đi qua sẽ có biện pháp bảo vệ để hệ thống này hoạt động bình thường. Chỉ được phép thay đổi, di chuyển hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng sau khi có văn bản của cơ quan quản lý hệ thống công trình này cho phép thay đổi, di chuyển, cung cấp sơ đồ chỉ dẫn cần thiết của toàn bộ hệ thống và thoả thuận về biện pháp tạm thời để duy trì các điều kiện bình thường cho sinh hoạt và sản xuất của dân cư trong vùng.

- Bảo vệ cây xanh:

- + Nhà thầu sẽ có trách nhiệm bảo vệ tất cả các cây xanh đã có trong và xung quanh mặt bằng. Việc chặt hạ cây xanh phải được phép của cơ quan quản lý cây xanh.

- Kết thúc công trình:

+ Trước khi kết thúc 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, sửa chữa những chỗ hư hỏng của đường xá, vỉa hè, cống rãnh, hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng, nhà công trình xung quanh... do quá trình thi công gây ra theo đúng thoả thuận ban đầu hoặc theo quy định của Nhà nước.

### **8. Yêu cầu về an toàn lao động:**

- Tuân thủ theo các quy định pháp luật hiện hành về An toàn, vệ sinh lao động.

- Nhà thầu phải triệt để tuân theo các quy định về an toàn lao động hiện hành của Nhà nước. Mọi sự cố xảy ra cho người lao động và dân cư xung quanh do lỗi của Nhà thầu trong quá trình thi công hoàn toàn thuộc trách nhiệm của Nhà thầu.

- An toàn lao động là việc đảm bảo an toàn lao động cho người, thiết bị thi công và an toàn cho công trình.

- Trong suốt quá trình thi công từ khi bắt đầu triển khai đến khi hoàn thành công trình các đơn vị thi công phải thực hiện nghiêm túc các quy định về an toàn lao động.

- Tất cả mọi đối tượng lao động đều phải trải qua lớp học về công tác an toàn lao động do cơ quan có chức năng tổ chức học tập. Việc tổ chức các lớp học được thực hiện tại cơ quan của nhà thầu hoặc tại công trường thi công nếu có đủ điều kiện.

- Trên công trường thi công phải có người phụ trách chuyên trách về công tác an toàn lao động để thường xuyên phổ biến, nhắc nhở trực tiếp đối với người lao động.

- Với những công việc có mức độ nguy hiểm và độc hại cao như sơn, bả, làm việc trực tiếp với các hóa chất độc hại (dung dịch chống mối).... thì người lao động phải được trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ. Hiện trường thi công phải được rào chắn, lắp đặt biển báo cảnh báo, người chỉ huy công trường phải thường xuyên phổ biến, nhắc nhở những quy định về an toàn lao động cho người lao động.

- Trước khi thi công các bộ phận công việc, phải cho công nhân học tập về thao tác an toàn đối với công việc đó.

- Tổ chức an toàn cho từng công tác, bộ phận và phổ biến an toàn cho các công tác đó theo qui định về an toàn lao động của Nhà nước.

- Trang bị những dụng cụ tối thiểu sơ cứu, cấp cứu, một số thuốc thông dụng. Niêm yết và bảo quản các thông báo về địa điểm và số điện thoại của các dịch vụ cấp cứu gần nhất ở những nơi dễ thấy trên công trường.

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

- Nhà thầu phải huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đáp ứng yêu cầu tại Khoản 2.2 - Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật, Mục 2, Chương III của E-HSMT.

- Tất cả các nhân sự huy động cho gói thầu ngoài việc phải đáp ứng về trình độ chuyên môn, tay nghề, đạo đức nghề nghiệp cần phải được đào tạo, tập huấn hoặc huấn luyện, hiểu biết các Quy định về vệ sinh, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Thiết bị phục vụ thi công sử dụng cho công trình đều phải là các thiết bị hoạt động tốt; đảm bảo các quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường...

- Để đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải bổ sung nhân lực và máy móc thiết bị nếu được Chủ đầu tư yêu cầu.

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

- Nhà thầu phải đưa ra biện pháp tổ chức thi công tổng thể và biện pháp tổ chức thi công chi tiết cho các hạng mục công việc chủ yếu.

- Biện pháp tổ chức thi công nhà thầu đưa ra phải phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn thi công hiện hành, phù hợp với thiết kế bản vẽ thi công. Nhà thầu phải nộp thuyết minh biện pháp tổ chức thi công và bản vẽ biện pháp tổ chức thi công của các hạng mục công việc trên (thuyết minh phải phù hợp với bản vẽ biện pháp thi công).

## **11. 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.

- 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 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.

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô công trình, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công trong việc quản lý chất lượng công trình.

- Thực hiện các thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình theo tiêu chuẩn và yêu cầu thiết kế.

- Lập và kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công;

- Lập và ghi nhật ký thi công xây dựng công trình;

- Kiểm tra an toàn lao động và vệ sinh môi trường bên trong và bên ngoài công trường;

- Nghiệm thu nội bộ và lập bản vẽ hoàn công cho bộ phận công trình, hạng mục công trình và công trình hoàn thành;

- 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 yêu cầu của chủ đầu tư;

## **12. Yêu cầu về bảo hành**

- Nhà thầu phải có trách nhiệm bảo hành công trình theo quy định. Thời hạn bảo hành: tối thiểu 12 tháng kể từ ngày Chủ đầu tư, Nhà thầu và các bên liên quan ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa công trình/hạng mục công trình vào sử dụng;

- Trong thời hạn bảo hành công trình, trong thời hạn tối đa là 05 ngày kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư (bằng văn bản) Nhà thầu bằng chi phí của mình sửa chữa ngay các sai sót. Nếu Nhà thầu không tiến hành bảo hành theo cam kết (hoặc có nhưng không đáp ứng yêu cầu, được Chủ đầu tư chấp thuận) thì Chủ đầu tư có quyền thuê tổ chức, cá nhân khác thực hiện, mọi kinh phí được trừ vào kinh phí của Nhà thầu mà không cần ý kiến chấp nhận của Nhà thầu.

- Trong thời hạn 03 ngày, kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư, Nhà thầu phải lập kế hoạch, biện pháp bảo hành công trình trình Chủ đầu tư để được chấp thuận và phối hợp thực hiện;

- Nhà thầu có quyền từ chối bảo hành trong các trường hợp hư hỏng phát sinh không phải do lỗi của Nhà thầu gây ra hoặc do nguyên nhân bất khả kháng.

## **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản/ngày phát hành</b>
1	Hồ sơ thiết kế thi công		2025