

## **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. Thông tin gói thầu

- Tên dự án: Đường nối đường Nguyễn Bặc với khu đô thị Tứ Hiệp (Hồng Hà dầu khí), huyện Thanh Trì
- Chủ đầu tư: UBND Xã Thanh Trì
- Đơn vị được ủy quyền: Ban quản lý dự án đầu tư - hạ tầng xã Thanh Trì
- Nguồn vốn: Nguồn vốn đầu tư công ngân sách xã quản lý
- Quyết định đầu tư: UBND Xã Thanh Trì
- Quyết định phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu: Số 1440/QĐ-UBND ngày 01/06/2026 của UBND Xã Thanh Trì

b) Địa điểm:

- Vị trí: Xã Thanh Trì, thành phố Hà Nội
- Hiện trạng mặt bằng: Chủ yếu đất nông nghiệp

1.2. Phạm vi công việc

- \* Thi công xây dựng hệ thống tường chắn
- \* Thi công nền mặt đường.
- \* Thi công hệ thống thoát nước (bao gồm thoát nước mưa, thoát nước thải và hệ thống hào kỹ thuật)
- \* Thi công xây bó gáy, bó hè, lát gạch block và tổ chức giao thông.
- \* Thi công hệ thống đèn chiếu sáng.

*Chi tiết theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt đính kèm theo E-HSMT*

2. Thời hạn hoàn thành: 270 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

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

Tiến độ thực hiện gói thầu từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng tối đa là 270 ngày

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

Toàn bộ các yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu công trình phải tuân thủ theo các qui định của Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN). Trong phần trình bày các giải

pháp kỹ thuật thi công tổ chức và thi công chi tiết của HSDT, các nhà thầu cần trích dẫn cụ thể tên, mã hiệu tiêu chuẩn phải tuân thủ cho các công tác đó.

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

Stt	KÍ HIỆU	NỘI DUNG
1	Số: 50/2014/QH13	Luật xây dựng
2	Số 62/2020/QH14	Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật xây dựng
3	Số175/2024/NĐ-CP	Nghị định của Chính Phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng
4	Số: 06/2021/NĐ-CP	Nghị định của Chính Phủ quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng
5	TCVN 4055:2012	Công trình xây dựng - Tổ chức thi công
6	TCVN 4252:2012	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công
7	TCVN 9259-1:2012	Dung sai trong xây dựng công trình - Phần 1: Nguyên tắc cơ bản để đánh giá và yêu cầu kỹ thuật
8	TCVN 9261:2012	Xây dựng công trình - Dung sai - Cách thể hiện độ chính xác kích thước – Nguyên tắc và thuật ngữ
9	TCVN 9262-1:2012	Dung sai trong xây dựng công trình – Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình – Phần 1: Phương pháp và dụng cụ đo
10	TCVN 9262-2:2012	Dung sai trong xây dựng công trình - Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình - Phần 2: Vị trí các điểm đo
<b>Công tác trắc địa</b>		
1	TCVN 9398:2012	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình. Yêu cầu chung
<b>Công tác đất, nền, móng</b>		
1	TCVN 4447:2012	Công tác đất. Thi công và nghiệm thu
2	TCVN 9361:2012	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu
<b>Bê tông</b>		
1	TCVN 4453:1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
2	TCVN 8828:2011	Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên
3	TCVN 9343:2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn công tác bảo trì

4	TCVN 9345:2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm
5	TCVN 13567:2022	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu
6	TCVN 8859:2023	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - Thi công và nghiệm thu;
7	TCVN 9436:2012	Nền đường ô tô: Thi công và nghiệm thu
8	TCVN 9115:2019	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu
9	TCVN 8818-1:2025	Nhựa đường lỏng - Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật
<b>Kết cấu gạch đá, vữa xây dựng</b>		
1	TCVN 4085:2011	Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu
2	TCVN 4459:1987	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng
<b>Công tác hoàn thiện</b>		
1	TCVN 4516:1988	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
2	TCVN 5674:1992	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu.
3	TCVN 9377-1:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 1 : Công tác lát và láng trong xây dựng.
4	TCVN 9377-2:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng.
<b>Hệ thống điện</b>		
1	11-TCN-18-2006	Quy phạm thiết bị điện – Phần I – Quy định chung
2	11TCN - 19 – 2006	Quy phạm trang bị điện – Phần II – Hệ thống đường dẫn điện
3	11TCN - 20 – 2006	Quy phạm trang bị điện – Phần III – Trang bị phân phối và trạm biến áp
4	11TCN - 21 – 2006	Quy phạm trang bị điện – Phần IV – Bảo vệ và tự động
5	QCVN 07-7:2016/BXD	Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình chiếu sáng.
<b>Hệ thống cấp thoát nước</b>		
1	TCVN 5576:1991	Hệ thống cấp thoát nước. Quy phạm quản lý kỹ thuật

2	TCVN 7957:2023	Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế
<b>AN TOÀN TRONG THI CÔNG XÂY DỰNG</b>		
<b>Quy định chung</b>		
1	QCVN 18:2021/BXD	Quy chuẩn về an toàn trong thi công xây dựng
<b>Sử dụng dụng cụ điện cầm tay</b>		
1	TCVN 3152:1979	Dụng cụ mài. Yêu cầu an toàn
2	TCVN 7996-1:2009	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ. An toàn. Phần 1: Yêu cầu chung
3	TCVN 7996-2-1: 2009	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ. An toàn. Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể đối với máy khoan và máy khoan có cơ cấu đập
4	TCVN 7996-2-2: 2009	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ. An toàn. Phần 2-2: Yêu cầu cụ thể đối với máy vặn ren và máy vặn ren có cơ cấu đập
5	TCVN 7996-2-12: 2009	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ. An toàn. Phần 2-12: Yêu cầu cụ thể đối với máy đầm rung bê tông

**a. Yêu cầu chung:**

**a. Yêu cầu chung:**

Nhà thầu phải tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý chất lượng công trình (gồm: Nghị định 06/2021/NĐ-CP của Chính phủ), Tiêu chuẩn kỹ thuật của dự án; và sẽ áp dụng, điều chỉnh thực hiện khi Nhà nước có các quy định, hướng dẫn mới ban hành về quản lý chất lượng công trình.

Và các tiêu chuẩn, quy phạm khác có liên quan khác.

Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Bên B phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành, bên B phải:

\* Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

\* Bằng mọi biện pháp hợp lý, bên B phải bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì bên B phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của bên B theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Bên B phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay chết người, bên B phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Bên B chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

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

### **2.1. Giám sát thi công của Chủ đầu tư:**

Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc 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 bên mời thầu 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, bên mời thầu 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 những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

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

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

### **2.2. Giám sát thi công của nhà thầu:**

Nhà thầu phải có kế hoạch về nhân sự giám sát kỹ thuật trên công trường. Cụ thể theo từng công việc như sau:

- Nhà thầu phải xây dựng hệ thống quản lý chất lượng của mình cho phù hợp với tính chất của công trình. Việc bố trí nhân lực về kỹ thuật phải phù hợp theo từng giai đoạn thi công cũng như tổng thể của công trình. Nhà thầu phải có danh sách cán bộ kỹ thuật đạt yêu cầu theo hồ sơ mời thầu thường xuyên tại hiện trường để chỉ đạo thi công.

- Cán bộ kỹ thuật phải thường xuyên có tự mặt kiểm tra các chủng loại vật liệu đầu vào như sắt, xi măng, cát, đá, sỏi, ... và các loại vật liệu hoàn thiện cũng như thiết bị của công trình trên cơ sở tuân thủ hồ sơ dự thầu đồng thời nhà thầu phải chịu trách nhiệm chính về vật liệu, thiết bị do mình đưa về.

- Trong suốt quá trình thi công nhà thầu phải tuân thủ các quy trình quy phạm áp dụng cho công tác Xây lắp và thiết bị số 02 và lắp đặt thiết bị đã được nêu trong hồ sơ mời thầu.

- Nhà thầu phải có cán bộ giám sát kỹ thuật liên tục trên công trình để hướng dẫn cũng như yêu cầu công nhân thực hiện đúng yêu cầu về kỹ thuật.

- Nhà thầu phải tự nghiệm thu và chịu trách nhiệm về chất lượng công việc và khối lượng thực hiện của mình trước khi yêu cầu giám sát của chủ đầu tư nghiệm thu.

Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật trong thuyết minh thiết kế kỹ thuật thi công và các yêu cầu trong hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công được duyệt. Thi công phải đúng theo quy trình, quy phạm kỹ thuật và tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành của Nhà nước Việt Nam. Trong đó cụ thể một số công tác chính như sau:

### **3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị đưa vào công trường:**

- Toàn bộ nguyên vật liệu phải đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình. Tuân theo các quy định về kích cỡ loại và chất lượng trên bản vẽ hoặc trong các quy định khác hoặc theo các văn bản riêng được Kỹ sư giám sát đồng ý, phê duyệt.

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp và được kiểm nghiệm theo định kỳ. Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

- Trước khi cung cấp bất kể vật liệu nào có nguồn gốc tự nhiên thì nhà thầu phải

đệ trình các mẫu vật liệu đó lên Kỹ sư giám sát để phê chuẩn cùng với các chi tiết về nguồn vật liệu và tiêu chuẩn kỹ thuật đối với các mẫu được coi là phù hợp ít nhất 30 ngày trước khi bắt đầu các công việc về vật liệu. Việc phê chuẩn của Kỹ sư giám sát đối với một nguồn vật liệu nào đó không có nghĩa là tất cả các vật liệu ở nguồn đó đã được phê chuẩn.

- Trong trường hợp vật liệu là xi măng và các vật liệu được sản xuất khác thì phải được đệ trình lên Kỹ sư giám sát các chứng chỉ về chất lượng sản phẩm để Kỹ sư giám sát phê chuẩn trước khi sử dụng vật liệu, Kỹ sư giám sát sẽ phê chuẩn bằng văn bản.

- Các đơn đặt hàng vật liệu sẽ không được thực hiện nếu không được Kỹ sư giám sát chấp thuận bằng văn bản cho từng trường hợp riêng theo dự kiến. Vật liệu sẽ không được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào khác ngoài mục đích mà nó được phê duyệt.

- 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, Ban Quản lý dự án.

- Khi có yêu cầu, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Một số mặt hàng cần có mẫu thử, nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm tại nơi kiểm tra theo yêu cầu và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã..., đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ.

- Toàn bộ vật liệu được đưa vào công trường nhằm sử dụng cho công trình mà đã được cán bộ giám sát chấp thuận bằng văn bản phải được đưa vào kho bãi (đã đề xuất vị trí ở bản vẽ minh họa tổ chức thi công), che chắn hợp lý, đúng kỹ thuật.

- Nhà thầu phải lập Bảng liệt kê danh sách vật tư, thiết bị chào thầu (kèm theo hợp đồng nguyên tắc cung cấp vật tư thiết bị, trừ những vật tư mà nhà thầu sản xuất được) trong đó nêu rõ:

- + Tên vật tư, thiết bị;
- + Tính năng, thông số kỹ thuật;
- + Xuất xứ;
- + Mã hiệu, tên thương mại (nếu có);
- + Nguồn cung cấp;

Các vật tư thiết bị này trong quá trình thi công không được phép thay đổi nếu chưa được phép của chủ đầu tư hoặc đại diện chủ đầu tư. Các vật tư; thiết bị dùng trong việc thi công công trình phải đảm bảo mới 100%; đảm bảo chất lượng và theo yêu cầu của thiết kế.

### **3.6. Bảng yêu cầu về vật liệu cung cấp cho công trình:**

Khi dự thầu nhà thầu kê khai chi tiết về vật tư, thiết bị đầy đủ thông tin trong bảng kê dưới đây:

Stt	Tên vật tư, vật liệu chính	Tên hãng sản xuất/Tên nhà cung cấp	Xuất xứ/nguồn gốc	Ghi chú
-----	----------------------------	------------------------------------	-------------------	---------

1	Xi măng			
2	Đá đổ bê tông			
3	Đá hộc			
4	Gạch xây			
5	Cát			
6	Ống cống bê tông			
7	Sơn			
8	Ống HDPE			
9	Bê tông nhựa			
10	.....			

Lưu ý: Các vật tư thiết bị này trong quá trình thi công không được phép thay đổi trường hợp muốn thay đổi phải được sự chấp thuận cho phép của Chủ đầu tư.

- Trong E-HSĐT của mình nhà thầu phải định rõ và đầy đủ chủng loại, mã hiệu, nguồn gốc, xuất xứ/chứng nhận xuất xứ (nếu có) của các vật liệu, vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình mà không được ghi “hoặc tương đương”. Trường hợp Nhà thầu cho cụm từ “hoặc tương đương” vào trong bảng chào kỹ thuật vật tư thì sẽ bị đánh giá là không đạt yêu cầu.

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

- Nhà thầu phải lập sơ đồ tổ chức thi công, bảng tiến độ thi công, trình bày biện pháp thi công các hạng mục công việc (yêu cầu có đủ thuyết minh, bản vẽ minh họa, biện pháp chuẩn bị và tổ chức thi công).

- Yêu cầu nhà thầu trình bày các công tác huy động nhân lực, thiết bị dùng cho công trình, xây dựng lán trại phục vụ thi công, biện pháp tổ chức thí nghiệm hiện trường.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật có đủ kinh nghiệm và đủ năng lực, có đủ năng lực để thực hiện thi công công trình.

- Đối với công trình tạm phục vụ thi công (ví dụ như nhà tạm, kho bãi tập kết vật liệu): Phải đảm bảo chắc chắn, an toàn, hợp vệ sinh và mỹ quan.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ chủ chốt phục vụ thi công gói thầu.

- Trình bày đầy đủ các biện pháp an toàn lao động, đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn cho chính công trình đang thi công và các công trình kế cận trong quá trình thi công.

- Trước khi thi công, đơn vị thi công cần thăm dò xác định công trình chìm, nổi tại hiện trường, kết hợp với đơn vị chủ quản tránh làm ảnh hưởng hư hại đến các công trình hiện hữu.

- Nếu gặp công trình kỹ thuật nằm ngoài dự kiến, phải tạm ngừng thi công và xin cơ quan quản lý chuyên ngành có thẩm quyền giải quyết.

- Đối với biện pháp thi công các hạng mục công việc chính của gói thầu và các yêu cầu của gói thầu đơn vị thi công phải đề xuất phương án thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc chính của gói thầu.

- Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự

thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công, phê duyệt và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

- Đối với từng hạng mục công việc chính nhà thầu phải:

+ Trích dẫn Quy chuẩn, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu còn hiệu lực.

+ Mô tả phương án thi công chính.

+ Quy trình và thủ tục nghiệm thu.

+ Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

**5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:** Không áp dụng.

**6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng nhà thầu phải:

- Có nội quy qui định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.

- Bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.

- Có bố trí lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Luôn phải đảm bảo lối ra vào, lối tiếp cận với các hạng mục chính của công trình cho xe PCCC và cứu thương (phải thể hiện ở bản vẽ minh họa sơ đồ tổ chức thi công)

- Đối với các vật liệu rác thải dễ cháy nổ phải được dọn dẹp sạch sẽ, bố trí tập kết hợp lý đảm bảo an toàn tuyệt đối.

**7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;**

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc, gồm:

- Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

- Phế thải xây dựng phải được dọn và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống ách tắc cản trở giao thông và môi trường cảnh quan khu vực. Nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định của Thành phố.

- Có giải pháp để giảm tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Tuyệt đối không để vật liệu, rác thải công trình rơi xuống cống, rãnh cấp thoát nước (kể cả rác thải là dạng chất lỏng như xăng dầu, sơn, cặn thừa) của khu vực trong và ngoài công trường. Nếu để xảy ra nhà thầu ngay lập tức phải dọn dẹp, hoàn trả nguyên trạng cho công trình. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Công trường luôn phải đảm bảo gọn gàng ngăn nắp, phải dọn dẹp sạch sẽ đặc biệt với những vật liệu như đinh ốc, mảnh kim loại sắt thép rơi vãi.

- Các phương tiện ra khỏi công trường phải được xịt rửa bùn đất sạch sẽ, tuyệt đối không để rơi vãi ra ngoài công trường cũng như đường dân sinh khu vực. Nếu để xảy ra nhà thầu phải dọn dẹp sạch sẽ ngay lập tức. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Khu vực đổ rác thải và phế liệu của công trình phải có văn bản thỏa thuận với

chính quyền sở tại, đồng thời buộc phải tuân theo luật và các quy định bảo vệ môi trường.

- Tất cả các hoạt động khác tác động gây ô nhiễm môi trường, nhà thầu hoàn toàn phải chịu trách nhiệm và có phương án xử lý, khắc phục tức thời. Chi phí do nhà thầu chịu.

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

- Sử dụng bảo hộ lao động cá nhân, chấp hành nội quy an toàn, công tác bảo vệ, hàng rào chắn các khu vực khi đang thi công, cột chống, biển báo tạm thời, chiếu sáng, biển báo giao thông cho toàn bộ các công việc cho tới khi hoàn thành toàn bộ các công việc;

- Vật liệu, vật tư, nguyên liệu hay phương tiện thi công phải được sắp xếp ở những vị trí thỏa thuận trước với Chủ đầu tư, không được sắp xếp trước lối ra vào, cổng và các khu làm việc hoặc khi chưa được sự đồng ý của Chủ đầu tư;

- Biện pháp an toàn đối với cán bộ công nhân: Phải bố trí và quản lý bảo vệ công trường 24/24 giờ, liên hệ và làm việc với chính quyền địa phương và công an khu vực để phối hợp nhằm đảm bảo an ninh chung trên toàn khu vực. Bố trí hàng rào tạm xung quanh công trường để đảm bảo tốt an ninh cho công trường. Hướng dẫn, kiểm tra và làm thủ tục hành chính, an toàn lao động cho khách khi đến làm việc với công trường;

- Trong đó đối với từng phần việc nhà thầu phải có phương án và biện pháp cụ thể để bảo đảm an toàn; Bao gồm:

+ An toàn đối với thiết bị thi công: Trong công tác thi công các loại máy móc Nhà thầu phải kiểm tra an toàn trong suốt quá trình thi công. Các máy móc thiết bị được bảo dưỡng thường xuyên. Các thiết bị máy móc chuyên dùng đều do công nhân kỹ thuật được đào tạo chuyên ngành và có kinh nghiệm thi công vận hành, nghiêm cấm công nhân không có trách nhiệm sử dụng máy, cán bộ công nhân viên nhất là công nhân vận hành máy không được uống rượu bia trong giờ làm việc.

+ An toàn đối với thông điện chiếu sáng, sản xuất phục vụ cho công trường: Tại công trường Nhà thầu phải bố trí hệ thống đèn chiếu sáng đầy đủ trên các tuyến đường giao thông đi lại cũng như phục vụ thi công, an ninh. Dây dẫn điện phải sử dụng các loại dây có vỏ bọc cách điện, được treo lên giá bằng tre hoặc bằng gỗ tại các vị trí cắt qua đường giao thông để không gây cản trở cho các phương tiện vận chuyển khi vào ra công trường và không được để dây dẫn tiếp xúc với các kết cấu dẫn điện trên công trình.

+ An toàn đối với hệ thống kho bãi: Vị trí kho bãi được bố trí trên mặt bằng thi công đảm bảo thuận tiện cho việc thi công và được sự nhất trí của Chủ đầu tư; Kho chứa vật liệu đều có mái che để đảm bảo chất lượng cốt thép trong quá trình thi công công trình.

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

Nhà thầu phải có giải pháp huy động nhân lực, máy móc thiết bị thi công để thực hiện gói thầu theo đúng các yêu cầu đề ra trong hồ sơ mời thầu

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

Trước khi dự thầu, nhà thầu cần phải xem xét, tham quan địa điểm để tự nghiên cứu đánh giá hiện trạng của địa điểm, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, công trình lân cận và các yếu tố khác có liên quan có ảnh hưởng đến việc thực hiện nghĩa vụ của

mình. Không đòi hỏi các chi phí thêm sau này có những công việc phát sinh và do điều kiện tự nhiên hiện trạng của công trường, gây thiệt hại cho nhà thầu.

### **10.1. Tổ chức công trường**

- Lập bản vẽ thiết kế tổ chức công trình cho từng giai đoạn.
- + Chuẩn bị mặt bằng thi công.
- + Thi công Xây lắp và thiết bị các hạng mục công trình.
- Thuyết minh thiết kế tổ chức công trường.
- + Trích dẫn tiêu chuẩn, quy phạm.
- + Chỉ dẫn kỹ thuật cho các bản vẽ.
- + Xác định khối lượng các công tác chính.
- + Đánh giá tác động môi trường của quá trình thi công.
- + Giải pháp xử lý những phát sinh kỹ thuật có thể xảy ra như: Tiêu thoát úng trong khi mưa bão,...

### **10.2. Tổ chức bộ máy quản lý, chỉ huy công trường**

- Sơ đồ tổ chức bộ máy.
- Thuyết minh sơ đồ.
- Mô tả quan hệ giữa Trụ sở chính với bộ máy chỉ huy công trường.
- Nêu rõ trách nhiệm, quyền hạn sẽ được giao cho một số cán bộ chủ chốt tại hiện trường như: Chỉ huy công trường, phụ trách kỹ thuật công trường (kỹ thuật B).
- Biểu tổng hợp trích ngang cán bộ của bộ máy quản lý phục vụ công trường (Trụ sở, hiện trường).
- Biểu thống kê trích ngang các công nhân kỹ thuật bậc cao, tổ trưởng, sẽ được bố trí cho công trường. Đặc biệt lưu ý những công tác chính.

### **10.3. Biện pháp thi công chi tiết**

Nhà thầu nêu những biện pháp cụ thể sẽ được nhà thầu áp dụng cho công trình:

- Dọn dẹp mặt bằng, chuẩn bị các bãi tập kết vật liệu, máy móc, thiết bị, xây dựng lán trại.
- Đo đạc và định vị các vị trí công trình, khôi phục mốc.
- Thi công xây dựng tất cả các hạng mục công trình.
- Thi công hệ thống điện, cấp thoát nước, hạ tầng kỹ thuật.
- Hoàn thiện công trình.

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

### **11.1. Các biện pháp đo lường, thí nghiệm, kiểm tra chất lượng vật tư vật liệu và sản phẩm hoàn thành**

- Tất cả các vật tư, vật liệu chủ yếu trước khi đưa vào sử dụng đều phải được kiểm tra chất lượng.
  - Tất cả các sản phẩm, cấu kiện sau khi hoàn thành thi công đều phải kiểm tra chất lượng, so sánh với các quy định hiện hành và thoả mãn các yêu cầu của gói thầu.
- Để thoả mãn các yêu cầu trên, trong HSDT các nhà thầu cần nêu rõ:
- + Quy trình kiểm tra chất lượng vật tư, vật liệu trước khi đưa vào sử dụng.
  - + Quy trình nghiệm thu cấu kiện, đơn vị sản phẩm.
  - + Quy trình nghiệm thu giai đoạn thi công.

+ Qui trình nghiệm thu sản phẩm hoàn thành đưa vào sử dụng.  
+ Lập danh mục các đơn vị sản phẩm (cấu kiện) chính sẽ được nghiệm thu theo qui trình.

+ Lập danh mục các giai đoạn thi công sẽ được nghiệm thu theo qui trình.

\* Thí nghiệm đối chứng, kiểm định chất lượng, thí nghiệm khả năng chịu lực của kết cấu công trình trong quá trình thi công xây dựng:

Thí nghiệm đối chứng, kiểm định chất lượng do một tổ chức tư vấn được Chủ đầu tư lựa chọn có thể sẽ được thực hiện trong quá trình xây dựng bằng chi phí đã tính trong tổng mức đầu tư xây dựng công trình.

Nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng, sản xuất sản phẩm xây dựng phải chịu chi phí thực hiện thí nghiệm đối chứng, kiểm định chất lượng, thí nghiệm khả năng chịu lực của kết cấu công trình theo quy định nếu kết quả thí nghiệm, kiểm định chứng minh được lỗi chính của nhà thầu.

### ***11.2. Các biện pháp xử lý sản phẩm không phù hợp***

Nhà thầu cần nêu rõ một số nguyên tắc chính sẽ được áp dụng để xử lý đối với sản phẩm không phù hợp sau khi tiến hành đo lường, thí nghiệm, kiểm tra

### **12. Yêu cầu về tổng tiến độ**

Để xem xét tính hợp lý và khả thi về thời gian thực hiện gói thầu, nhà thầu cần tính toán lập kế hoạch chi tiết cho một số lĩnh vực chủ yếu cụ thể là:

- Lập biểu đồ ngang cho tổng tiến độ thực hiện gói thầu.
- Lập biểu đồ nhân lực.
- Lập biểu đồ huy động thiết bị.

### **III. Các bản vẽ**

Liệt kê các bản vẽ. (Kèm theo E-HSMT)