

## **PHẦN 2: YÊU CẦU KỸ THUẬT**

### **CHƯƠNG V: YÊU CẦU KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu**

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

Thi công hoàn chỉnh theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt với quy mô như sau:

- Công trình xây dựng dân dụng, dự án nhóm C.
- Gồm các hạng mục cụ thể như sau:

##### **1.1. Các hạng mục xây mới:**

a. Nhà hành chính, quản trị, phòng học chức năng 2 tầng:

Quy mô xây dựng: Công trình cấp III, 02 tầng. DTXD: 442,35m<sup>2</sup>. DTS: 765,8m<sup>2</sup>; Chiều cao nền trung bình từ 0,45~0,6m (so với mặt sân bê tông hoàn thiện); chiều cao tầng 1: 3,9m; chiều cao trần: 7,5m; cao độ đỉnh mái: +10,50m (so với cốt 0,00).

Quy cách xây dựng: Móng, trụ, khung, dầm, sàn, sê nô mái bằng BTCT chịu lực đá 10x20 mác 250; Móng bao bằng thành bê tông cốt thép mác 250#; Nền lát gạch Granite 600x600; Nền khu vệ sinh lát gạch Ceramic chống trượt 300x300, tường khu vệ sinh ốp gạch Ceramic 300x600; Bậc tam cấp, bậc cấp cầu thang lát đá Granite; Tường xây gạch bê tông rỗng 85x130x200 6 lỗ VXM mác 75; Bậc cấp xây gạch bê tông 50x100x200 vữa XM mác 75#. Mái lợp tôn sóng vuông màu dày 4 zem, xà gồ thép C100x50x5x2ly; Hệ cửa đi, cửa sổ khung nhôm Xingfa kính dày 6,38ly có khung Inox bảo vệ. Hoàn thiện trát VXM và sơn nước 03 nước không bảo toàn bộ công trình.

- Hạ tầng kỹ thuật: Gồm thống điện, hệ thống cấp thoát nước, chống sét hoàn chỉnh.

- Thiết bị: Trang bị mới toàn bộ bàn ghế học sinh, bàn ghế giáo viên và bảng chống lóa cho 2 phòng học bộ môn. Các phòng chức năng khác cơ bản tận dụng lại thiết bị Nhà trường đang sử dụng, chỉ mua mới tủ đựng hồ sơ hiện nay đang thiếu. Phòng Hiệu trưởng tận dụng lại hoàn toàn, 2 phòng Hiệu phó trang bị bàn ghế làm việc và 1 tủ đựng hồ sơ.

b. Nhà xe học sinh: Dùng hệ khung sắt, trụ sắt liên kết móng bê tông cốt thép bằng Bu lông; xà gồ C100x50x2ly, tôn lợp dày 4dem; nền bê tông đá 1x2 mác 200# dày 70mm.

c. Sân bê tông (585m<sup>2</sup>): Nền BT đá 10x20 VXM mác 200 dày 70, lớp lót đá 40x60 VXM mác 50 dày 100; Bó nền sân xây gạch rỗng 6 lỗ VMX mác 75; Nền mặt sân cát ron khoảng cách 2mx2m.

d. Hàng rào kín (35,9m): Móng xây đá chẻ 15x25x35 VXM mác 75#. Tường xây gạch không nung 85x130x200 VXM 75#, trát VXM mác 75#. Hoàn thiện sơn 3 nước.

1.2. Các hạng mục cải tạo:

a. Cải tạo cổng hàng rào thoáng:

- Giữ nguyên trụ cổng chính. Cạo bỏ lớp sơn rỉ sét trên Cổng chính, cổng phụ khung sắt rồi sơn lại 3 nước.

- Vệ sinh và sơn lại bảng tên trường 3 nước.

- Cạo bỏ lớp sơn trên tường rào, trụ rào rồi sơn lại 3 nước. Cạo bỏ lớp sơn rỉ sét song sắt hàng rào rồi sơn lại 3 nước.

b. Cải tạo Sân bê tông lồi vào cổng chính (65m<sup>2</sup>): Giữ nguyên nền sân bê tông hiện có, dọn sạch bề mặt rồi đổ bù lớp bê tông đá 1x2 mác 200# dày 70mm.

1.3. Hạng mục tháo dỡ: Nhà hành chính quản trị: Công trình cấp IV, 1 tầng. DTXD 336,4m<sup>2</sup>. Hiện trạng công trình xuống cấp, quy mô công trình nhỏ không đảm bảo diện tích sử dụng.

## II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Khởi công và hoàn thành

a) Thời gian khởi công và hoàn thành:

- Nhà thầu phải khởi công chậm nhất là 05 ngày kể từ ngày có thông báo của chủ đầu tư.

- Hoàn thành công trình: Tối đa trong vòng **240 ngày** kể từ ngày bàn giao mặt bằng thi công công trình.

- “Ngày” là ngày dương lịch, được tính liên tục, kể cả ngày lễ và ngày nghỉ cuối tuần.

2. Tiến độ thi công.

- Tiến độ thực hiện gói thầu là **240 ngày (Hai trăm bốn mươi ngày)**.

Tiến độ thi công của Nhà thầu phải thể hiện được:

- Tổng tiến độ thi công: Thời hạn hoàn thành công trình, sự phối hợp giữa các công tác thi công, các tổ đội thi công;

- Biểu đồ huy động nhân lực;

- Tiến độ phải phù hợp với biện pháp thi công đề xuất.

- Bảng tiến độ đáp ứng các nội dung đánh giá về kỹ thuật nêu tại (Mục 3, Chương III, E-HSMT)

- Tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình: Không yêu cầu.

## III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật<sup>2</sup>

1. Chỉ dẫn lập Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

a) Quy định kỹ thuật chính xác và rõ ràng là một điều kiện tiên quyết để các nhà thầu đáp ứng một cách thực tế và cạnh tranh các yêu cầu của Chủ đầu tư mà không đặt

điều kiện cho E-HSDT của Nhà thầu. Quy định kỹ thuật phải được soạn thảo để không làm hạn chế cạnh tranh, đồng thời nêu rõ các yêu cầu về trình độ tay nghề, vật tư và hiệu suất sử dụng của các hàng hóa và dịch vụ được cung cấp. Quy định kỹ thuật cần yêu cầu rằng tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

b) Trong yêu cầu về mặt kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu, không được nêu yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ cụ thể của vật tư, máy móc, thiết bị.

c) Trường hợp đặc biệt cần thiết phải nêu nhãn hiệu, catalô của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị nào đó để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị thì phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô nêu ra và quy định rõ khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó.

d) Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có);

e) Đấu thầu bền vững: Trường hợp có yêu cầu về đấu thầu bền vững thì chủ đầu tư cần đưa ra quy định bảo đảm sự thân thiện với môi trường, xã hội (sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng, thiết bị được chứng nhận nhãn năng lượng, nhãn sinh thái, vật liệu không nung, vật liệu bền vững, thân thiện môi trường, vật liệu có khả năng tái chế, tái sử dụng; biện pháp thi công nhằm hạn chế mức độ xả thải, rác thải, ô nhiễm môi trường, giảm thiểu tác động tiêu cực tới mặt bằng, khu vực thi công...) nhưng phải bảo đảm các quy định này là rõ ràng, không làm hạn chế sự tham gia của nhà thầu.

f) Đối với phạm vi công việc gói thầu áp dụng loại hợp đồng theo kết quả đầu ra, các yêu cầu về kỹ thuật do Chủ đầu tư đưa ra cần chú trọng vào sản phẩm đầu ra như tiêu chuẩn, quy cách, thông số kỹ thuật, chất lượng... của các công việc này. Chủ đầu tư cũng cần nêu các tiêu chuẩn thi công nhà thầu phải đáp ứng, tuy nhiên, các tiêu chuẩn này không nhằm mục đích hạn chế sự tham gia của nhà thầu. Nhà thầu có thể áp dụng các tiêu chuẩn khác nhưng phải chứng minh các tiêu chuẩn này tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn do Chủ đầu tư yêu cầu. Về cơ bản, E-HSMT không cần nêu quy trình, phương pháp thực hiện dịch vụ cụ thể mà nhà thầu phải tuân theo. Nhà thầu được quyền đề xuất quy trình, phương pháp thực hiện mà nhà thầu thấy là thích hợp để thực hiện gói thầu.

Yêu cầu về kỹ thuật cần thể hiện các mức độ đáp ứng yêu cầu về kết quả đầu ra tương ứng với số tiền bị giảm trừ giá trị thanh toán trong quá trình khai thác công trình; yêu cầu về chất lượng, độ bền công trình và các yêu cầu khác.

## **2. Yêu cầu cụ thể đối với gói thầu.**

Nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật thể hiện trên Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và Báo cáo kinh tế kỹ thuật phát hành kèm theo E-HSMT.

Trường hợp trong E-HSMT có nêu nhãn hiệu, catalogue của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị từ một nước hoặc vùng lãnh thổ nào đó thì nội dung đó chỉ để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị và được ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalogue hoặc xuất xứ nêu ra.

Trường hợp trong E-HSMT không ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalogue hoặc xuất xứ nêu ra thì phải được hiểu là các loại vật tư, máy móc, thiết bị tương đương với vật tư, máy móc, thiết bị nêu ra trong E-HSMT.

Khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu.

### **2.1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình**

Khi tiến hành thi công, nghiệm thu công việc, công trình xây dựng, Nhà thầu phải tuân thủ các quy định trong Nghị định số 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.

#### **a) Quy trình:**

- Trên cơ sở xem xét các tài liệu thiết kế, thăm quan hiện trường mặt bằng thi công xây dựng và yêu cầu trong E-HSMT, bằng kinh nghiệm và năng lực thực tế của mình, nhà thầu phải đưa ra tài liệu thuyết minh, bản vẽ (tổng thể và chi tiết), trình bày đủ và rõ ràng về qui trình, biện pháp kỹ thuật thi công các hạng mục của gói thầu để có thể đáp ứng tốt nhất các yêu cầu về tiến độ, an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Nội dung trong phần thuyết minh biện pháp thi công phải nêu được biện pháp tổ chức thi công cho các công việc thuộc gói thầu, cụ thể như:

+ Biện pháp tổ chức mặt bằng thi công công trường như: lán trại, kho bãi, sơ đồ vị trí bố trí thiết bị thi công, tổ chức lao động và các vấn đề tổ chức thi công cần thiết khác; Các biện pháp đảm bảo chất lượng, tiến độ; giải pháp đảm bảo giao thông,...

- Biện pháp thi công các hạng mục/công việc xây dựng chính: Theo các nội dung trong biểu đánh giá kỹ thuật của HSMT.

Và các biện pháp thi công công tác khác phù hợp với hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công (được đính kèm E-HSMT).

- Việc đưa ra các biện pháp, các kỹ thuật thi công một cách chi tiết, hợp lý và khoa học sẽ là những yếu tố thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình đánh giá xem xét E-HSMT. Nhà thầu phải lường trước và nêu ra các trường hợp khó khăn có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến việc thi công và dự kiến phương án giải quyết hay đề nghị giải quyết các trường hợp đó.

- Nhà thầu cần phân tích và nêu khả năng có thể xảy ra những sự cố khách quan (bão gió, mất điện, ...) hoặc chủ quan (máy móc hỏng, gây ảnh hưởng tới các nhà dân, công trình lân cận xung quanh trong quá trình thi công...) và có biện pháp đề phòng rủi ro với công trường để đảm bảo an toàn và thi công đúng tiến độ, chất lượng.

- Trong tổ chức mặt bằng thi công yêu cầu nhà thầu phải có biện pháp tổ chức thi công để đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến môi trường, đời sống và các hoạt động chung của khu vực.

**b) Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng.**

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn thi công và nghiệm thu sử dụng trong gói thầu bao gồm nhưng không giới hạn theo danh mục dưới đây:

<b>TT</b>	<b>Loại công tác</b>	<b>Quy chuẩn, tiêu chuẩn</b>
<b>I</b>	<b>Yêu cầu chung</b>	
1	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. (NĐ số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021)	- TCVN 5637:1991 - NĐ số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021
2	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5638:1991
3	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640 : 1991
4	Tổ chức thi công.	TCVN 4055:2012
5	Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung	TCVN 4087:2012
6	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252:2012
7	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia an toàn trong xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
8	Dung sai trong xây dựng công trình – Giám định về kích thước và kiểm tra công tác thi công.	TCVN 9259-8:2012
9	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252:2012
10	Dung sai trong xây dựng công trình - Phần 1: Nguyên tắc cơ bản để đánh giá và yêu cầu kỹ thuật	TCVN 9259-1:2012
<b>II</b>	<b>Vật liệu xây dựng</b>	
1	Cát đá trong xây dựng	TCVN 7572-1-20-06
2	Vữa xây dựng – Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 4314:2022
3	Đất xây dựng - Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012
4	Nước trộn cho bê tông & vữa- yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
5	Cốt thép bê tông	TCVN 1651-1: 2018

6	Cốt thép bê tông	TCVN 1651-2: 2018
7	Thép xây dựng - Thử kéo	TCVN 197: 2014
8	Thép xây dựng - Thử uốn	TCVN 1651-1: 2018 TCVN 1651-2: 2018
9	Xi măng Poorland - yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682:2020
10	Xi măng Poorland hỗn hợp	TCVN 6260:2020
11	Xi măng các phương pháp xác định cường độ	TCVN 6016:2011
	<i>Tuân thủ các tiêu chuẩn hiện hành của các loại vật liệu đưa vào thi công xây dựng công trình như: cát, đá, xi măng, tôn, sơn nước, sơn nền nhà thể thao, thiết bị điện, thiết bị nước; .....</i>	
<b>III</b>	<b>Tổ chức thi công và nghiệm thu</b>	
1	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình-Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
2	Tổ chức thi công công trình xây dựng	TCVN 4055:2012
3	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361:2012
4	Kết cấu gạch đá - Thi công và nghiệm thu.	TCVN 4085:2011
5	Kết cấu thép.	TCVN 5575:2024
6	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép	TCVN 5574:2018
7	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4453:2025
8	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới khí hậu nóng ẩm.	TCVN 9345:2012
9	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu	TCVN 9340:2012
10	Bê tông yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011
11	Quy trình thí nghiệm bê tông xi măng	TCVN 3105:2022
12	Thí nghiệm xác định cường độ chịu nén của BTXM	TCVN 3118: 2022
13	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4516:1988
14	Gạch ốp lát. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 8264:2009

15	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 1 : Công tác lát và láng trong xây dựng	TCVN 9377-1:2012
16	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng	TCVN 9377-2:2012
17	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng	TCVN 9377-3:2012
<b>IV</b>	<b>An toàn trong thi công xây dựng</b>	
1	Quy chuẩn về an toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06: 2022/BXD
2	Phòng cháy chữa cháy-phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình-trang bị, bố trí	TCVN 3890: 2023
3	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia an toàn trong xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
4	Giàn giáo - Yêu cầu về an toàn	TCVN 13622: 2023
5	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện	QCVN 25:2025/BCT
6	Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình. Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng	TCVN 3890:2023
	<i>Công tác thi công, nghiệm thu, an toàn lao động, PCCC, vệ sinh môi trường, thí nghiệm vật liệu, thí nghiệm kiểm tra chất lượng các hạng mục công trình cần tuân thủ các văn bản quy định, chỉ dẫn kỹ thuật liên quan, tiêu chuẩn ngành và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành có liên quan</i>	

Bảng tiêu chuẩn về thi công, nghiệm thu nêu trên có tính chất hướng dẫn và tham khảo, trường hợp Nhà thầu nhận thấy các tiêu chuẩn về thi công, nghiệm thu nêu tại bảng trên không phù hợp, Nhà thầu được phép đề xuất các tiêu chuẩn áp dụng khác nhưng phải đáp bảo các tiêu chuẩn đó tuân thủ các quy định hiện hành về quản lý dự án; quản lý chất lượng; quản lý chi phí xây dựng công trình và phù hợp với đặc điểm, tính chất của công trình.

## **2.2. Các yêu cầu cụ thể về quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình.**

Ngoài các điều khoản và các văn bản qui phạm pháp luật nêu trên, trong quá trình thi công các công việc trong hợp đồng, Nhà thầu thi công cần tuân theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn quy định trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan (trường hợp quy chuẩn, tiêu chuẩn đã được thay thế hoặc bãi bỏ thì áp dụng các tiêu chuẩn thay thế tương đương).

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

- Nhà thầu phải thành lập Ban chỉ huy công trường trong đó có sự phân công nhiệm

vụ rõ ràng, cụ thể cho từng thành viên trong Ban chỉ huy công trường để chỉ đạo, điều hành, phụ trách thi công.

- Nhà thầu phải tổ chức các bộ phận, tổ, đội thi công có chuyên môn, kinh nghiệm để thực hiện các công việc xây dựng, lắp đặt thiết bị tương ứng.

- Nhà thầu phải thành lập hệ thống quản lý chất lượng để và giám sát chất lượng và tổ chức nghiệm thu nội bộ công việc xây dựng đã thực hiện trước khi yêu cầu tư vấn giám sát, Chủ đầu tư nghiệm thu.

- Đối với các biển báo chỉ dẫn trong công trình, trước khi thi công lắp đặt, nhà thầu phải trình chủ đầu tư phê duyệt chi tiết nội dung và kiểu dáng, vị trí lắp đặt. Khi được Chủ đầu tư chấp thuận, nhà thầu mới được thực hiện.

### **2.2.2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị.**

Vật tư, máy móc, thiết bị đưa vào xây lắp công trình phải có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp và phải đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế và các quy định của pháp luật về quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình;

- Trước khi đưa vật tư, vật liệu, thiết bị vào công trường, nhà thầu phải trình Chủ đầu tư, tư vấn giám sát danh mục vật tư, vật liệu, thiết bị theo hồ sơ thiết kế đã được Chủ đầu tư phê duyệt hoặc hợp đồng xây dựng.

- Các cơ sở sản xuất, cung cấp vật tư, vật liệu, thiết bị cho công trình theo cam kết của nhà thầu trong E-HSDT phải có các giấy phép, giấy chứng nhận đảm bảo chất lượng sản phẩm do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Các máy móc, thiết bị đưa vào công trình phải có các tài liệu: Lý lịch thiết bị, đăng kí, đăng kiểm, giấy chứng nhận kiểm định kỹ thuật, an toàn... đối với các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Nhà thầu phải đệ trình phương án sử dụng phòng thí nghiệm xây dựng chuyên ngành (phòng thí nghiệm hợp chuẩn có dấu LAS-XD).

- Các loại vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị đưa vào thi công xây dựng, lắp đặt trong công trình phải có kết quả thí nghiệm kiểm tra chất lượng hoặc giấy chứng nhận chất lượng, chứng chỉ xuất xưởng...

- Các yêu cầu về vật tư, thiết bị và về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ mời thầu được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành và theo chỉ định của hồ sơ thiết kế.

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

- Trình tự thi công cho các hạng mục/công việc của công trình thuộc gói thầu xây lắp như sau (mang tính chất tham khảo):

+ *Chuẩn bị mặt bằng, xây cất lán trại, tập kết máy móc, nhân lực, vật liệu thi công.*

+ *Thi công các hạng mục chính của công trình: .....*

+ *Các công tác hoàn thiện khác.*

- Nhà thầu phải nêu ra được trình tự thi công, lắp đặt trên cơ sở tuân thủ trình tự thi công đã nêu trên hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm về thi công xây lắp.

- Nhà thầu phải tổ chức thi công xây dựng đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế, hợp đồng xây dựng. Tuân thủ trình tự thực hiện trong biện pháp tổ chức thi công xây dựng đã được Chủ đầu tư chấp thuận và các quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng cũng như các chỉ dẫn kỹ thuật của nhà sản xuất.

- Sau khi thi công xong mỗi công việc xây dựng, nhà thầu thi công phải tự tổ chức nghiệm thu nội bộ các công việc đó, đặc biệt là các công việc, bộ phận bị che khuất; bộ phận công trình; các hạng mục công trình và công trình, trước khi yêu cầu Chủ đầu tư nghiệm thu. Các bộ phận bị che khuất của công trình phải được nghiệm thu và lập bản vẽ hoàn công trước khi tiến hành các công việc tiếp theo.

- Đối với một số công việc nhất định đã nghiệm thu nhưng chưa thi công ngay hoặc đối với một số vị trí có tính đặc thù, thì trước khi thi công tiếp theo phải tổ chức nghiệm thu lại.

- Đối với công việc, giai đoạn thi công xây dựng sau khi nghiệm thu được chuyển nhà thầu khác thực hiện tiếp thì phải được nhà thầu thực hiện giai đoạn tiếp theo cùng tham gia nghiệm thu và ký xác nhận.

- Sau khi nghiệm thu nội bộ đạt yêu cầu, Nhà thầu thi công xây dựng lập “Phiếu yêu cầu nghiệm thu” gửi Chủ đầu tư, tư vấn giám sát đề nghị nghiệm thu.

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

Đáp ứng yêu cầu hồ sơ thiết kế kỹ thuật công trình được phê duyệt và các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành về công trình giao thông cùng cấp.

#### **2.2.5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có).**

Nhà thầu phải thực hiện các yêu cầu sau:

- Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ sẽ được tuân thủ.

- Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó.

- Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ, như: Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và có khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc khi có sự cố cháy nổ xảy ra; Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa phải được bố trí an toàn; Đảm bảo các thiết bị máy móc không để rò rỉ dầu mỡ.

- Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.

- Xây dựng các phương án phòng chống cháy nổ và tổ chức một bộ phận phụ trách công tác phòng cháy, chữa cháy tại hiện trường. Bộ phận này phải được huấn luyện về công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu hộ, cứu nạn.

- Chuẩn bị một số phương tiện, dụng cụ chữa cháy tại các khu vực thi công như: bình chữa cháy, thùng phi chứa nước, cát...

- Không được hàn và cắt bằng thiết bị tạo lửa, tia lửa khi chưa thỏa mãn yêu cầu phòng chống cháy và các biện pháp an toàn.

- Đảm bảo khâu bố trí thi công phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy.

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

- Trong bất kỳ tình huống nào, nhà thầu thi công xây dựng cũng phải chịu trách nhiệm hoàn toàn về vệ sinh môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải có kế hoạch, biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng bao gồm môi trường nước, môi trường không khí, chất thải rắn, tiếng ồn và các yêu cầu khác về vệ sinh môi trường.

- Nhà thầu phải có bộ phận cán bộ thường xuyên kiểm tra về những vấn đề có nguy cơ ảnh hưởng tới vệ sinh môi trường trên công trường và khu vực xung quanh công trường.

- Nhà thầu phải có bộ phận công nhân thường xuyên thực hiện các công tác thu dọn, vệ sinh, xử lý trên hiện trường để bảo đảm vệ sinh môi trường theo kế hoạch, biện pháp đã lập.

- Sử dụng biện pháp thi công hợp lý và bố trí các hệ thống thu gom, phân loại, vận chuyển, xử lý chất thải rắn xây dựng, chất thải sinh hoạt đảm bảo các quy định vệ sinh môi trường không làm ảnh hưởng tới hoạt động và sinh hoạt bình thường của khu vực lân cận.

- Chọn vị trí bãi thải và cách xử lý chất thải hợp lý. Có thỏa thuận hoặc hợp đồng nguyên tắc với đơn vị được phép đổ thải tại bãi thải. Hoặc, bãi tiếp nhận và xử lý chất thải rắn xây dựng phải được chấp thuận của các đơn vị chức năng quản lý vệ sinh môi trường.

- Có biện pháp bảo vệ công trình hạ tầng (đường giao thông; hệ thống cấp thoát nước, cấp điện,...) và bảo vệ cây xanh hiện có trong khu vực công trường.

- Nhà thầu phải có biện pháp xử lý kịp thời đến việc ô nhiễm nguồn nước do quá trình thi công gây ra, biện pháp này phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư.

- Tháo dỡ lán trại, nhà kho và thu dọn vệ sinh mặt bằng công trường trước khi bỏ hiện trường thi công.

- Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi mình gây ra.

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

- Trong bất kỳ tình huống nào, nhà thầu thi công xây dựng cũng phải chịu trách nhiệm hoàn toàn về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải có nội quy an toàn lao động trong thi công xây dựng, đảm bảo an ninh trong khu vực.

- Nhà thầu phải xây dựng các phương án sơ cấp cứu và phân công một bộ phận phụ trách công tác sơ cấp cứu tại hiện trường. Bộ phận này phải được huấn luyện về công tác sơ cấp cứu. Trang bị tủ thuốc, các loại thuốc thông dụng, dung dịch sát khuẩn... và đầy đủ các phương tiện sơ cấp cứu tại hiện trường.

- Nhà thầu phải có và thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn chung áp dụng cho toàn công trình.

- Nhà thầu phải có các tài liệu an toàn về máy móc thiết bị thi công tham gia xây

dựng công trình, các tài liệu kiểm định chứng minh sự an toàn của các thiết bị (*đối với các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn do cơ quan có thẩm quyền cấp*).

- Nhà thầu phải tổ chức huấn luyện và có văn bản về kết quả huấn luyện an toàn cho người lao động theo nghề phù hợp đối với tất cả công nhân tham gia thực hiện gói thầu.

- Nhà thầu phải cấp phát trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân trước khi khởi công và trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải có hệ thống an toàn điện thi công, hệ thống cảnh báo an toàn lao động trong phạm vi toàn công trường.

- Nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người đề xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

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

- Nhà thầu thi công phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phù hợp với tiến độ thi công đề ra.

- Nhà thầu phải có kế hoạch bố trí số lượng nhân lực, thiết bị thi công đầy đủ theo yêu cầu công việc. Biện pháp huy động, bố trí nhân lực, thiết bị cho từng giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về chất lượng, tiến độ theo hồ sơ mời thầu.

- Nhân lực huy động trên công trường phải phù hợp với yêu cầu của hồ sơ mời thầu. Cán bộ kỹ thuật phải có bằng cấp, chứng chỉ chuyên môn, chuyên ngành đào tạo phù hợp với hồ sơ mời thầu và yêu cầu công việc theo hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Các máy móc, thiết bị phục vụ thi công đưa vào công trình phải có các tài liệu: Lý lịch máy, giấy chứng nhận kiểm định kỹ thuật an toàn đối với các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn do cơ quan có thẩm quyền cấp.

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

- Dựa trên hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và tiến độ thi công yêu cầu, nhà thầu tiến hành lập và nêu rõ biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục trong hồ sơ dự thầu.

- Nhà thầu phải tự khảo sát điều kiện mặt bằng thi công để chủ động trong việc lập giải pháp kỹ thuật và lập biện pháp tổ chức thi công xây dựng trình tư vấn giám sát kiểm tra, chủ đầu tư chấp thuận.

- Nhà thầu phải chịu chi phí cho bất kỳ công việc phát sinh nào cần thiết phải làm do việc khảo sát không phù hợp với thực tế công trình.

- Biện pháp tổ chức thi công có thể lập tổng thể cho cả công trình hoặc cho từng hạng mục riêng biệt.

- Biện pháp tổ chức thi công phải có tính khả thi, đảm bảo phù hợp với điều kiện mặt bằng thi công thực tế, năng lực huy động nhân lực, thiết bị của nhà thầu.

- Biện pháp tổ chức thi công phải tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật quy định trong các

quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng.

- Biện pháp tổ chức thi công không làm ảnh hưởng đến toàn bộ công trình chính và khu vực lân cận. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí bồi hoàn cho các bên liên quan nếu việc thi công làm ảnh hưởng đến bên thứ ba.

- Cùng với biện pháp tổ chức thi công, nhà thầu có thể phải trình cho Chủ đầu tư theo tiến độ các bản vẽ thi công bao gồm các bản vẽ chi tiết lắp đặt với kích thước thật phối hợp với thực tế công trường và các thiết bị của các hệ thống khác (bản shop drawing).

- Các bản vẽ trên đây khi trình duyệt sẽ là cơ sở pháp lý để Chủ đầu tư và tư vấn giám sát theo dõi khối lượng thực tế thi công và tính toán khối lượng lắp đặt khi thanh toán và làm phát sinh hợp đồng (nếu có).

- Sau khi thi công xong, nhà thầu phải cung cấp bản vẽ hoàn công như qui định cho tất cả các công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị hoàn chỉnh, có bao gồm tất cả các sửa đổi và hoàn thiện thực hiện trong quá trình thực hiện Hợp đồng.

- Nhà thầu phải chuẩn bị hồ sơ các bản vẽ hoàn công cho công tác lắp đặt đúng số lượng quy định đã được duyệt bởi Chủ đầu tư có ghi rõ các hồ sơ thực tế về lắp đặt và thiết bị đã được trình bày cho Chủ đầu tư.

- Bản vẽ hoàn công cũng phải trình duyệt nhằm chứng minh phần thanh toán công việc đã thực hiện. Nhà thầu phải chỉ ra rõ ràng (bằng màu qui định hoặc phương pháp được chấp thuận) chính xác công việc đã thực hiện.

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

- Nhà thầu phải có hệ thống quản lý chất lượng. Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu phải được thể hiện chi tiết trong hồ sơ dự thầu.

- Nhà thầu phải 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. Nhân sự trong Hệ thống quản lý chất lượng nội bộ của nhà thầu phải là những người có chuyên ngành đào tạo, bằng cấp chứng chỉ phù hợp với yêu cầu công việc và lĩnh vực được phân công kiểm tra, giám sát.

- Nhà thầu phải lập và trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

- + 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;

- + 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;

- + 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;

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

- Nhà thầu phải 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.

- Nhà thầu phải 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 pháp luật và hợp đồng xây dựng.

- Nhà thầu phải 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.

- Nhà thầu phải thi công xây dựng theo đúng hợp đồng 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.

- Nhà thầu phải kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình: Thi công xây dựng đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ (nếu có) thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

- Nhà thầu phải xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

- Nhà thầu phải thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử thiết bị (nếu có) theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

- Việc kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu phải được thực hiện thường xuyên, liên tục trong suốt quá trình thi công xây dựng.

#### **2.2.11. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có);**

- Theo quy định của Pháp luật Xây dựng hiện hành tương ứng với tính chất của công trình và gói thầu này.

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

**Yêu cầu chung:** Tuân thủ theo Quy chuẩn, tiêu chuẩn, các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành có liên quan đến công trình và phù hợp với tính chất của gói thầu, tính chất của hạng mục công trình, công việc thi công xây dựng. Tuân thủ theo chỉ dẫn kỹ thuật của hồ sơ thiết kế kỹ thuật xây dựng công trình được phê duyệt.

Các nội dung dưới đây chỉ mang tính chất hướng dẫn tham khảo đối với nhà thầu, về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục của công trình.

#### **1/ Nội dung công việc**

Nhà thầu cần chuẩn bị nhân công lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị nhà xưởng, cần thiết cho các công việc sau:

- Thi công công trình đúng theo thiết kế.

- Kiểm tra cao độ thiết kế và kiểm tra độ sai lệch của tim, trực công trình trước khi thi công và tiến hành các công tác đo đạc kiểm tra thường xuyên trong quá trình thi công.

- Đảm bảo thu, thoát nước mưa, nước thi công để hiện trường thi công luôn khô ráo sạch sẽ. Đảm bảo vệ sinh môi trường, trật tự công cộng theo quy định chung của Nhà nước và của địa phương.

- Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh quy phạm an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm an toàn thi công, an toàn trong phòng cháy, nổ, cho người và phương tiện và về mọi tai nạn, sự cố, kể cả tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn chuẩn bị và thi công.

## **2/ Công việc thi công dưới cao độ.**

Trong quá trình thi công ngầm dưới cao độ cốt tự nhiên, Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về mọi hư hại gây ra do việc thi công. Nhà thầu sẽ bị ngừng thi công nếu gây ra bất kỳ một hư hỏng nào cho công trình. Nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm khi biện pháp thi công vi phạm các quy định của địa phương.

## **3/ Định vị.**

- Nhà thầu phải xác định vị trí, độ cao chi tiết trên cơ sở các số liệu gốc của hiện trường theo biên bản định vị của các bên có liên quan và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của công việc định vị này. Phương pháp đo, thiết bị đo phải phù hợp với mục tiêu và độ chính xác của công tác đo đạc.

- Các số liệu định vị các chi tiết kết cấu cần phải đệ trình trước khi tiến hành thi công.

- Nhà thầu phải cung cấp thiết bị, phương tiện, nhân lực, nhân viên khảo sát và vật liệu cần thiết để Kỹ sư có thể kiểm tra công tác định vị và những việc liên quan đã làm mà không được đòi hỏi bất kỳ một chi phí phát sinh nào.

## **4/ Sai số cho phép.**

- Các sai số trong đo đạc định vị kết cấu phải nằm trong phạm vi giới hạn cho phép do thiết kế và quy phạm xây dựng hiện hành.

- Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho những việc phát sinh cần phải làm do định vị vị trí của các cấu kiện không phù hợp với các chỉ dẫn nói trên

## **5/ Nhà thầu tự đánh giá mặt bằng công trường.**

- Trước khi dự thầu, Nhà thầu cần phải xem xét, tham quan địa điểm xây dựng (*nếu xét thấy cần thiết, nhà thầu có văn bản và liên hệ Chủ đầu tư để tổ chức khảo sát khảo sát hiện trường*) để nghiên cứu đánh giá hiện trạng của mặt bằng công trường, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, các công trình lân cận, và các yếu tố khác liên quan, ảnh hưởng đến việc thi công. Do đó, sau này Nhà thầu không được đòi hỏi thêm những chi phí phát sinh do những điều kiện tự nhiên hiện trạng của công trường gây nên.

- Trước khi thi công Nhà thầu phải có trách nhiệm tự lập hồ sơ xác nhận hiện trạng của các công trình lân cận và công trình ngầm trong khu vực (nếu có) hoặc thuê tổ chức tư vấn bằng nguồn kinh phí của mình.

- Nhà thầu tự thu xếp kinh phí cho công tác cấp nước, cấp điện cho sinh hoạt cũng như cho các hoạt động khác trên công trường.

- Nhà thầu cần phải mua bảo hiểm đủ bảo đảm bồi thường các thiệt hại gây ra trong quá trình thi công cho phía thứ ba hoặc tai nạn của người lao động, các hư hại phương tiện vận tải hay bất kỳ thiệt hại nào (kể cả việc lún, nứt công trình bên cạnh hoặc công trình công cộng, vệ sinh môi trường đô thị) về người và của phát sinh cho Chủ đầu tư.

#### **6/ Công trình lân cận.**

Phương pháp thi công phải đảm bảo không gây hư hại đến các công trình lân cận.

#### **7/ Dọn sạch mặt bằng.**

Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng trước lúc thi công và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện, làm sạch mặt bằng trong thời gian thi công và sau khi hoàn thành công việc, kể cả các lều lán không cần thiết, các vật liệu thừa, rác vụn sinh ra trong thi công.

#### **8/ Thiết bị và nhân công.**

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp các thiết bị kể cả trang thiết bị phụ trợ và lao động cần thiết cho thi công. Trước khi thi công, nhà thầu phải báo cáo cho Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát của chủ đầu tư đầy đủ, chi tiết về chương trình, kế hoạch thi công bao gồm cả số lượng, chủng loại, thiết bị sẽ sử dụng. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát của chủ đầu tư có quyền quyết định bỏ hay thay thế những thiết bị hoặc bộ phận phụ trợ nào mà Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát của chủ đầu tư đánh giá không phù hợp công việc thi công.

#### **9/ Tiêu chuẩn thiết kế thi công và nghiệm thu.**

Tất cả vật liệu sử dụng phải có chất lượng tốt nhất và đúng với yêu cầu kỹ thuật thiết kế, yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn của chủng loại vật liệu đó theo quy định hiện hành. Trước khi đưa vào sử dụng, Nhà thầu phải xuất trình chứng từ chất lượng do các tổ chức pháp nhân thực hiện việc kiểm tra và Bên mời thầu chấp thuận mới được tiến hành thi công. Kinh phí kiểm tra chất lượng vật liệu do nhà thầu tự thu xếp.

#### **10/ Cấu kiện hỏng và sai vị trí.**

Những cấu kiện bị hư hỏng trong quá trình chuyên chở, dựng lắp được coi là lỗi và sẽ được thay thế bằng các cấu kiện phụ thêm do Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát của chủ đầu tư quyết định, Nhà thầu chịu 100% kinh phí này.

Cấu kiện thi công xong có sai số vượt quá sai số cho phép sẽ được coi là lỗi. Cấu kiện lỗi sẽ được xử lý bằng cách bổ sung cấu kiện cần thiết, vị trí các cấu kiện bổ sung do kỹ sư quyết định, Nhà thầu chịu 100% kinh phí này. Trong trường hợp sai số lớn thì phải thay lại 100% và Nhà thầu chịu 100% kinh phí này.

#### **11/ Bảo hành khả năng của cấu kiện.**

Dù rằng khả năng chịu tải của cấu kiện nào đó không xác định bằng thí nghiệm, Nhà thầu vẫn có trách nhiệm bảo hành tất cả các cấu kiện theo điều kiện của quy định này và các quy định hiện hành.

#### **12/ Tiến độ thi công.**

Nhà thầu phải đệ trình tiến độ thi công đồng thời với hồ sơ dự thầu. Sau khi nhận thầu, nếu cần thiết, Nhà thầu đệ trình tiến độ thi công chi tiết đã sửa đổi sau khi đã thống nhất với Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát của chủ đầu tư. Nhà thầu không được bắt đầu thi công khi chưa có chấp nhận của Chủ đầu tư.

### **13/ Bản vẽ hoàn công.**

Nhà thầu phải lập Hồ sơ bản vẽ hoàn công đối với các hạng mục công việc đã được hoàn thành. Cách thức thể hiện bản vẽ hoàn công theo quy định của Luật Xây dựng và Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ. Chi phí lập hồ sơ hoàn công do Nhà thầu tự chi trả.

### **14/ Công tác báo cáo.**

Vào các ngày cuối tháng, đột xuất (hoặc có thỏa thuận khác), nhà thầu phải nộp bản báo cáo quá trình thực hiện của tháng trước đó và kế hoạch cho tháng tiếp theo. Báo cáo cần thể hiện đầy đủ các nội dung: chất lượng công việc, tiến độ thực hiện, công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, những tồn tại, những khiếm khuyết của công trình, kế hoạch thi công tiếp theo, các đề xuất và kiến nghị ...

Công tác báo cáo phải thực hiện theo đúng định kỳ và đột xuất khi có yêu cầu của chủ đầu tư hoặc của các cơ quan chức năng.

### **15/ Hệ thống tim, mốc.**

Chủ đầu tư sẽ bàn giao đầy đủ các hệ thống tim, mốc, cao độ cho nhà thầu trước lúc thi công. Nhà thầu phải có trách nhiệm quản lý và bảo quản hệ thống tim mốc này.

### **16/ Biển báo công trường.**

- Nhà thầu phải lắp đặt biển báo tại công trường. Nội dung ghi trên biển do thỏa thuận với Ban QLDA công trình và phải được ghi bằng tiếng Việt.

- Biển báo phải được đặt ở vị trí phù hợp, chân chôn bằng móng bê tông ximăng. Sơn được dùng phải là loại sơn không phai màu do mưa nắng. Nhà thầu phải có trách nhiệm sửa chữa và bảo dưỡng các biển báo cho đến khi hoàn thiện mọi công tác. Vị trí và việc đặt biển báo theo quy định và do Ban QLDA công trình hướng dẫn.

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

Nhà thầu phải theo dõi và kiểm tra chất lượng công tác thi công ở cả bãi vật liệu lẫn ở công trình. Yêu cầu công tác tự kiểm tra chất lượng thi công, tiến độ của nhà thầu thực hiện theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- **Tiêu chuẩn chất lượng:** Khuyến khích các Nhà thầu áp dụng phương pháp quản lý khoa học theo mô hình quản lý chất lượng dựa trên tiêu chuẩn ISO .

- **Tài liệu chứng minh:** Kế hoạch chất lượng sẽ gồm một hệ thống nhằm đảm bảo là tài liệu chứng minh cần thiết để chứng nhận việc hoàn thành bất kỳ giai đoạn nào của công trình, việc sử dụng vật tư phù hợp, việc hoàn thành kiểm tra và thử nghiệm, tính có thể chấp nhận đối với các kết quả được lập ra, xem xét lại, lưu trữ và chuyển giao lại Cán bộ Giám sát trong thời hạn yêu cầu.

- **Thẩm tra:** Kế hoạch chất lượng sẽ qui định công việc thẩm tra các hoạt động

của Nhà thầu trong quá trình thi công nhằm xác định sự tuân thủ của tổ chức đối với các yêu cầu của hợp đồng và các thủ tục lập kế hoạch chất lượng.

**18/ Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu.**

- Trên cơ sở Quy mô và tính chất của gói thầu theo hồ sơ thiết kế BVTC được phê duyệt, nhà thầu lập biện pháp thi công, triển khai tuân thủ các công tác thi công, hạng mục công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo quy định hiện hành.

**III. Các bản vẽ (Có hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công kèm theo)**

*(Ghi chú: bên mời thầu đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).*