

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

I.1 Giới thiệu về gói thầu

- Công trình: Sửa chữa, cải tạo nhà 1D và toàn bộ hạ tầng khuôn viên xung quanh.
- Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp III.
- Địa điểm xây dựng: Xã Quảng Oai, TP. Hà Nội.
- Chủ đầu tư: Trường Cao đẳng GTVT Trung ương I.
- Gói thầu: Gói thầu số 04: Thi công sửa chữa công trình và lắp đặt thiết bị.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, trong nước, qua mạng
- Phương thức đấu thầu: 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Đơn giá cố định.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 150 ngày.

I.2. Phạm vi công việc của gói thầu

Quy mô đầu tư xây dựng:

1. Khu nhà 1D

- Cải tạo, sửa chữa cửa:
 - Tháo dỡ toàn bộ khuôn cửa, cửa đi, cửa sổ bị cong vênh, mối mọt, hoa sắt cửa bị han gỉ, tầng 1 và tầng 2 (Riêng cửa phần vệ sinh chung giữ lại, sửa chữa, thay bản lề, khóa cửa, thay kính bị vỡ, sau đó lắp dựng lại);
 - Dóc và trát lại má cửa bằng vữa xi măng mác 75;
 - Xây bịt lại cửa sổ phía sau nhà để làm khu vệ sinh;
 - Cửa đi mở quay và cửa sổ mở lùa, vách kính sử dụng hệ cửa nhôm xingfa/ Topal dày 1.4mm, kính an toàn 6.38mm, phụ kiện kinlong đồng bộ;
 - Hoa sắt cửa sổ, sử dụng hoa sắt inox 13x26x1.2mm;
- Cải tạo khu vệ sinh khép kín từng phòng:
 - Tháo dỡ hoa ô thoáng 200x200 bên dưới lan can sau đó xây tường 220 bịt lại;
 - Phá dỡ toàn bộ nền hành lang phía sau nhà;
 - Nền hành lang phía sau nhà đầm chặt nền đất tự nhiên, sau đó đắp cát tôn nền tạo phẳng dày trung bình 5cm, lớp nilon chống mất nước và đổ bê tông nền đá 1x2 mác 200;
 - Láng nền bằng lớp vữa xi măng mác 75 dày 3cm;
 - Xây tường 110 bên trên lan can lên kịch đáy dầm và tường ngăn khu vệ sinh;
 - Xung quanh bên trong khu vệ sinh và khu sân phơi trước cửa nhà vệ sinh, dóc trát lại bằng vữa xi măng mác 75;
 - Mỗi khu vệ sinh làm 1 sàn gác xếp lửng bằng bê tông cốt thép dày 10cm;

- Xung quanh tường khu vệ sinh, sân phơi trước cửa khu vệ sinh ốp bằng gạch Porcelain/ceramic 600x600, vữa XM M50, PCB30
- Nền tầng 2, rải lưới thủy tinh gia cố và quét 2 lớp chống thấm, vén xung quanh tường cao 25cm
- Nền và sàn gác xép được lát bằng gạch granit 600x600 chống trơn, vữa XM mác 75, PCB30
- Lắp đặt các thiết bị, vệ sinh, sen tắm, chậu rửa, bình nóng lạnh 30lit cho các phòng; lắp 02 bộ máy biến tần tăng áp để điều chỉnh lượng nước cho phù hợp;
- Lắp đặt hệ thống đường cấp thoát nước với đường cấp bằng ống PPR PN10 và đường thoát bằng ống uPVC
- Lắp đặt 02 téc nước 4m³ và 02 bể phốt thông minh SEPTIC nằm ngang dung tích 2200 lít,
- Lắp đặt hệ thống điện, cửa sử dụng cửa hệ cửa nhôm xingfa/ Topal dày 1.4mm, kính an toàn 6.38mm, phụ kiện kinlong đồng bộ;
- Len cửa ốp đá granit màu đen;
- Phần nền
 - Phá dỡ bỏ lớp nền gạch cũ và vận chuyển đi;
 - Nền tầng 1 đổ bê tông đá 1x2 mác 250 để đỡ các thiết bị nặng, tránh sụt lún;
 - Trên tầng 2 láng vữa dày trung bình 5cm;
 - Lát nền, sàn bằng gạch granit 600x600, vữa XM M75, PCB30
 - Ốp chân tường bằng gạch granit 120x600, vữa XM M75, PCB30;
 - Lát đá granit màu len cửa, vữa XM mác 75, PCB30;
 - Tầng 1: Riêng hành lang phía trước, hành lang khu vệ sinh chung và bên trong 01 phòng tận dụng lại không sửa chữa;
- Phần tường:
 - Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ bị ẩm mốc bong tróc phía trước nhà, trục B; trục 1, trục 16;
 - Trát tường ngoài chiều dày trát 1,5cm, vữa XM M75, PCB30
 - Tường trục B, 1, 16 ốp bằng gạch Porcelain/ceramic 600x600, vữa XM M50, PCB30 lên kịch trần;
 - Phần tường, trần còn lại, cao bỏ lớp sơn cũ, sau đó sơn 1 lớp lót, 2 lớp phủ;
 - Lan can cầu thang tận dụng lại, chỉ cạo bỏ lớp sơn và sơn lại
- Phần mái:
 - Tháo bỏ tấm lợp tôn và hệ vì kèo cũ đã bị han gỉ, thấm dột và vận chuyển về kho;
 - Làm mới hệ vì kèo, xà gồ mới bằng thép hộp 30x60x1.4mm
 - Lợp lại mái bằng tôn mới dày 0.45 ly đưa ra ngoài hẳn sê nô để tránh nước, lá dây đọng trên mái;

- Tháo dỡ bỏ các ống thoát nước mái cũ, đục mở rộng cổ ống sau đó chống thấm lại các ống bằng sika chuyên dụng để tránh thấm;
- Lắp đặt lại các kim thu sét trên đỉnh mái và làm đại dây chống sét chạt quanh mái d10 đầu nối vào đường dây chống sét cũ từ mái xuống nền đất;

2. Phần hạ tầng khuôn viên xung quanh

- Bóc bỏ lớp đất hữu cơ xung quanh mép nhà, cách mép tường 2m, tận dụng lớp bê tông trước cửa sân, chỉ sửa lại một số vị trí bị lún, nứt;
- Đắp đất tận dụng, lu lèn chặt sau đó, đắp cát tôn nền tạo phẳng và đổ bê tông nền xung quanh dày trung bình 12cm đá 1x2 mác 250.
- Đục trát và ốp lại tam cấp, bồn hoa bằng đá granit
- Chân trường, đục trát lại và ốp bằng đá rôi

I.3. Phạm vi công việc của nhà thầu

- Phạm vi công việc của nhà thầu bao gồm các công việc sau:
 + Cung cấp vật tư, vật liệu để thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị hoàn chỉnh hạng mục công trình và bàn giao cho chủ đầu tư.

- Hợp đồng cho gói thầu này sẽ là hợp đồng theo hình thức xây lắp cho việc thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị, trong đó Nhà thầu phải có cam kết về chủng loại, chất lượng của vật tư, vật liệu và các thiết bị liên quan khác để thi công lắp đặt cho công trình.

- Phạm vi sẽ bao gồm nhưng không giới hạn các mục sau:

+ Trên cơ sở Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và khối lượng mời thầu nhà thầu tiến hành rà soát lại và nghiên cứu phương án biện pháp thi công đảm bảo chất lượng và tiến độ;

+ Giải pháp cải tạo, xây mới để đưa công trình vào sử dụng phải đảm bảo an toàn cho kết cấu, hoạt động công trình hiện có;

+ Nhà thầu phải trình các biện pháp thi công xây dựng, đảm bảo nghiêm ngặt chất lượng công trình, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ;

+ Tất cả các công việc tháo dỡ chuẩn bị mặt bằng và các công việc cần thiết khác, không đề cập cụ thể được xem xét như là một phần của phạm vi công việc;

+ Đảm bảo các sản phẩm do mình cung cấp không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ theo quy định của pháp luật;

+ Các nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

- Cung cấp tài liệu sẽ bao gồm nhưng không giới hạn các loại tài liệu sau:

+ Bản vẽ hoàn công toàn bộ công trình, số lượng 07 bản;

+ Hồ sơ thanh quyết toán công trình, số lượng 07 bản;

+ Tài liệu quản lý chất lượng công trình, số lượng 07 bản;

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

II.1. Yêu cầu về tiến độ của gói thầu: Tiến độ thực hiện là không quá **150 ngày**.

II.2. Biểu tiến độ thi công:

- Nhà thầu cần tổ chức lập tiến độ thi công trên cơ sở khối lượng và biện pháp tổ chức thi công phần việc của gói thầu (về bố trí nhân lực, bố trí thiết bị, bố trí vật tư chính...) do nhà thầu đề xuất một cách hợp lý.

- Tiến độ thi công cần có tính toán cụ thể theo sự bố trí nhân lực, số lượng, năng suất các thiết bị thi công.

- Tiến độ cần vạch rõ thời gian hoàn thành từng phần công việc.

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

Trong trường hợp trúng thầu, nhà thầu phải cam kết chấp hành các văn bản pháp lý về luật xây dựng, các qui chuẩn, các tiêu chuẩn xây dựng và các qui trình - qui phạm chuyên ngành của Việt Nam liên quan đến việc thực hiện gói thầu. Chuẩn bị lán trại tạm, nguồn điện nước phục vụ thi công.

III.1. Yêu cầu chung về kỹ thuật của thiết bị cung cấp

(i) Tiêu chuẩn chất lượng thiết bị

- Danh mục của thiết bị Nhà thầu đề xuất cung cấp phải chỉ rõ xuất xứ, tên nước sản xuất và tên của nhà sản xuất, chứng chỉ kiểm tra chất lượng.

- Nhà thầu đề xuất thiết bị nào mà được xem như “trương đương” thì phải được Chủ đầu tư chấp thuận về loại, kiểu mẫu và đảm bảo tính đồng bộ trong cả hệ thống.

- Toàn bộ thiết bị được cung cấp sẽ phải mới 100% đồng bộ, đầy đủ các chi tiết, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2025 trở lại đây và theo đúng thiết kế đang được Chủ đầu tư chấp thuận.

- Chung loại, số lượng theo khối lượng mời thầu trong HSMT.

- Tiêu chuẩn hàng hóa: hàng hóa phải được sản xuất và quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO và các tiêu chuẩn hiện hành.

- Yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói: phải theo đúng quy định của nhà sản xuất.

- Yêu cầu về vận chuyển: hàng hóa phải được vận chuyển đến chân công trình và lắp đặt theo đúng vị trí, yêu cầu của chủ đầu tư.

- Yêu cầu về điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng: nhà thầu phải tự khảo sát hiện trường, nghiên cứu điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa sẽ được sử dụng để có biện pháp bảo trì thiết bị hợp lý.

- Các thiết bị nhập khẩu phải được nhiệt đới hóa để phù hợp với khí hậu Việt Nam (nếu là thiết bị nhập khẩu).

- Các thiết bị được gia công, chế tạo, lắp ráp trong nước phải được thực hiện trên dây chuyền công nghệ tiên tiến, hiện đại, có tính năng kỹ thuật phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành và yêu cầu của Chủ đầu tư

(ii) Bảo hành thiết bị

- Nhà thầu sẽ bảo hành toàn bộ thiết bị được cung cấp và khắc phục những sai sót do trình độ tay nghề của công nhân vận hành hoặc trong thời gian bảo hành tối thiểu là 12 tháng và theo thời gian quy định của nhà sản xuất.

- Nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm về các hư hỏng của thiết bị, vật tư, thi công, các hỏng hóc trong thời gian lắp đặt, thi công hay là tác động tới sự giới hạn bên trong hoặc bên ngoài của các bộ phận chi tiết kỹ thuật. Nhà thầu cũng có trách nhiệm sửa chữa các hư hỏng phát sinh từ các hư hỏng khác.

- Chủ đầu tư sẽ nhanh chóng đưa ra thông báo bằng văn bản về những sự cố đã được giám sát. Nếu sau khi thông báo Nhà thầu không lập tức tiến hành tuân theo các điều khoản trong việc bảo hành này Nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm cho mọi chi phí phát sinh.

III.2. Yêu cầu chung về kỹ thuật xây lắp của gói thầu

- Yêu cầu kỹ thuật đòi hỏi thực hiện thi công công trình tuân thủ theo các tiêu chuẩn quy phạm Nhà nước về công tác xây dựng đã quy định trong Tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam do Bộ Xây dựng ban hành và các chỉ định kỹ thuật trong bản vẽ thi công.

- Ngoài việc tuân theo những quy định về an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy cũng như các tiêu chuẩn khác có liên quan do Nhà nước ban hành.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm khảo sát hiện trường, kiểm tra, xác định toàn bộ 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 của bản vẽ kỹ thuật.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu cần báo cho Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thiết kế biết về những vấn đề còn chưa rõ ràng trong Hồ sơ thiết kế để xử lý.

- Trong quá trình thi công, những thay đổi về thiết kế và những công tác phát sinh ngoài thiết kế phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư và phải được ghi chép, vẽ chi tiết, lưu giữ để làm cơ sở thanh toán hợp đồng, lập Hồ sơ hoàn công sau khi được nghiệm thu và đưa vào sử dụng.

- Toàn bộ quá trình thi công phải tiến hành công tác nghiệm thu từng đợt đối với các khối lượng lớn hoặc trước khi chuyển giai đoạn thi công theo kế hoạch và trình tự thi công đã thoả thuận trong hợp đồng. Các biên bản nghiệm thu công việc và biên bản nghiệm thu kỹ thuật chuyển giai đoạn, nghiệm thu bàn giao sử dụng phải được đóng thành tập theo đúng trình tự thi công làm cơ sở lập Hồ sơ hoàn công sau này. Khi nghiệm thu hạng mục công trình hoặc công trình đưa vào sử dụng phải có đủ hồ sơ pháp lý, hồ sơ quản lý chất lượng, các biên bản nghiệm thu công việc, nghiệm thu giai đoạn hoàn thành, chứng chỉ chất lượng vật tư, bản vẽ hoàn công,...

- Vật liệu xây dựng và chất lượng sản phẩm phải đạt yêu cầu tốt nhất và phải thoả mãn các quy định của yêu cầu kỹ thuật và Tiêu chuẩn quy phạm. Trong trường hợp không có các quy định và tiêu chuẩn của Việt Nam thì phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn Quốc tế tương đương do Nhà thầu đề xuất và được sự chấp thuận của Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn thiết kế và Kỹ sư giám sát chất lượng.

- Tất cả các công việc phải được hoàn thành đúng hạn, không có sai sót và phải được sự chấp nhận của Kỹ sư giám sát chất lượng.

- Tuân thủ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng.

- Tuân thủ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Các Quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật phù hợp với hợp đồng kinh tế và pháp luật hiện hành của Nhà nước.

- Việc tuân thủ các quy phạm trong thiết kế phải được thực hiện nhất quán. Trong quá trình thực hiện thi công, yêu cầu nhà thầu phối hợp với Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế, đơn vị giám sát và cơ quan Quản lý chất lượng xây dựng cơ bản địa phương để đảm bảo công tác thi công và nghiệm thu công trình.

- Chủ đầu tư chỉ cung cấp các yêu cầu về kỹ thuật chính để phục vụ thi công công trình. Ngoài các điều khoản nêu trong điều kiện kỹ thuật này, trong quá trình thi công các công việc nêu trong hợp đồng, nhà thầu phải tuân theo các tiêu chuẩn có liên quan khác có liên quan đến kỹ thuật, chất lượng công trình.

III.3. Các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình.

STT	Nội dung, tiêu chuẩn, quy chuẩn	Số, thời điểm ban hành
I	Nội dung	
1.	Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng	Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021
2.	Quản lý chi phí đầu tư xây dựng	Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021
3.	Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng	Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024
4.	Công trình xây dựng - Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
5.	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252:2012
6.	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5637:1991
7.	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5638:1991
8.	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640:1991
9.	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
10.	Xây dựng công trình - Dung sai - Cách thể hiện độ chính xác kích thước - Nguyên tắc và thuật ngữ	TCVN 9261:2012
11.	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	TCVN 9262-1:2012

STT	Nội dung, tiêu chuẩn, quy chuẩn	Số, thời điểm ban hành
12.	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	TCVN 9262-2:2012
13.	Nền nhà chống nồm - Thiết kế và thi công	TCVN 9359:2012
II	Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu được áp dụng	
	Công tác trắc địa	
14.	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình. Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
	Công tác đất, nền, móng	
15.	Công tác đất. Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
16.	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361:2012
	Bê tông cốt thép toàn khối	
17.	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4453:1995
18.	Mái và sàn bê tông cốt thép trong công trình xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật chống thấm nước.	TCVN 5718:1993
19.	Bể chứa bằng bê tông cốt thép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 5641:2012
20.	Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011
21.	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn công tác bảo trì	TCVN 9343:2012
22.	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm	TCVN 9345:2012
	Kết cấu thép	
23.	Hàn và các quá trình liên quan	TCVN 5017-1:2010
24.	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8789:2011
25.	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Quy trình thi công và nghiệm thu	TCVN 8790:2011
26.	Sơn phủ bảo vệ kết cấu thép - Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công	TCVN 9276:2012
	Kết cấu gạch đá, vữa xây dựng	
27.	Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011
28.	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng	TCVN 4459:1987

STT	Nội dung, tiêu chuẩn, quy chuẩn	Số, thời điểm ban hành
29.	Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 4314:2003
	Vật liệu thi công	
30.	Cốt liệu cho bê tông và vữa - phương pháp thử.	TCVN 7572-1÷20:2006
31.	Xi măng xây trát	TCVN 9202 - 2012
	Công tác hoàn thiện	
32.	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4516:1988
33.	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu.	TCVN 5674:1992
34.	Gạch ốp lát. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 8264:2009
35.	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
36.	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng	TCVN 9377-2:2012
37.	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng	TCVN 9377-3:2012
38.	Công tác bột bả tường gốc xi măng pooc lăng	TCVN 7239:2014
39.	Công tác sơn trong xây dựng	TCVN 9404:2012
40.	Công tác sơn tường dạng nhũ tương	TCVN 8652:2020
	Hệ thống cấp thoát nước	
41.	Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình. Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4519:1988
42.	Hệ thống cấp thoát nước. Quy phạm quản lý kỹ thuật	TCVN 5576:1991
	Hệ thống cấp điện, chiếu sáng, chống sét	
43.	Các mối nối tiếp xúc điện. Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử	TCVN 3624:1981
44.	Chiếu sáng nhân tạo trong công trình dân dụng	TCXD 16:1986
45.	Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng	TCVN 9206:2012
46.	Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng	TCVN 9207:2012
47.	Lắp đặt cáp và dây điện cho các công trình	TCVN 9208:2012
III	An toàn lao động	

STT	Nội dung, tiêu chuẩn, quy chuẩn	Số, thời điểm ban hành
	Quy định chung	
48.	Các yếu tố nguy hiểm và có hại trong sản xuất	TCVN 2288:1978
49.	Công việc sơn. Yêu cầu chung về an toàn.	TCVN 2292:1978
50.	Gia công gỗ. Yêu cầu chung về an toàn.	TCVN 2293:1978
51.	Công việc hàn điện. Yêu cầu chung về an toàn.	TCVN 3146:1986
52.	Quy phạm an toàn trong Công tác xếp dỡ- Yêu cầu chung	TCVN 3147:1990
53.	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động- Các khái niệm cơ bản- Thuật ngữ và định nghĩa	TCVN 3153:1979
54.	An toàn cháy. Yêu cầu chung	TCVN 3254:1989
55.	An toàn nổ. Yêu cầu chung.	TCVN 3255:1986
56.	Lan can an toàn. Điều kiện kỹ thuật	TCVN 4431:1987
57.	Phòng cháy. Dấu hiệu an toàn	TCVN 4879:1989
58.	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308:1991
59.	Làm việc có điện. Găng tay bằng vật liệu cách điện	TCVN 8084:2009
60.	Dàn giáo- Các yêu cầu về an toàn	TCXDVN 296.2004
	Sử dụng thiết bị nâng chuyên	
61.	Thiết bị nâng. Thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật	TCVN 4244:2005
	Sử dụng dụng cụ điện cầm tay	
62.	Dụng cụ mài. Yêu cầu an toàn	TCVN 3152:1979
63.	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ. An toàn. Phần 1: Yêu cầu chung	TCVN 7996-1:2009
64.	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	TCVN 7996-2-1:2009
65.	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	TCVN 7996-2-2:2009
66.	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	TCVN 7996-2-12:2009

Lưu ý:

Trong mọi trường hợp nếu tiêu chuẩn kỹ thuật không tương ứng với nhau hoặc đã có tiêu chuẩn kỹ thuật mới thay thế, thì phiên bản mới nhất sẽ được áp dụng.

III.4. Yêu cầu về vật tư, vật liệu và thiết bị thi công

III.4.1. Yêu cầu vật tư, vật liệu

- Vật tư, vật liệu đưa vào công trình phải đảm bảo chất lượng, do nhà sản xuất có chứng nhận về tiêu chuẩn chất lượng sản xuất, có đầy đủ chứng nhận nguồn gốc xuất xứ, chứng nhận chất lượng của vật tư, vật liệu đưa vào công trình, thoả mãn các Tiêu chuẩn Việt Nam theo thiết kế về chất lượng.

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu phục vụ cho công trình xây dựng trước khi đưa vào thi công xây dựng bắt buộc phải thí nghiệm, kiểm tra các chỉ tiêu cơ lý tại phòng thí nghiệm hợp chuẩn theo các quy định hiện hành, vật liệu đảm bảo chất lượng mới được sử dụng cho công trình xây dựng, trường hợp không đảm bảo chất lượng Nhà thầu phải loại bỏ không đưa vào công trình xây dựng.

- Nguồn cung cấp vật tư, vật liệu phải được nhà thầu nêu trong HSDT và cam kết cung cấp vật tư, vật liệu chính.

- Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư để tiến hành nghiệm thu tất cả các vật tư, vật liệu mới được đưa vào thi công xây lắp công trình.

- Khi phát hiện có sự thay đổi về chủng loại, nguồn gốc vật liệu,... Chủ đầu tư có quyền ngưng thi công để kiểm tra, nếu không đạt yêu cầu, Nhà thầu có trách nhiệm chuyển toàn bộ số vật liệu sai khác đó ra khỏi công trình và chịu mọi phí tổn có liên quan.

Yêu cầu về quy cách vật tư, vật liệu xây dựng chính

TT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu chuẩn áp dụng	Nguồn gốc, xuất xứ
1	Xi măng	Xi măng Poóc lăng Xi măng Poóc lăng hỗn hợp Các chỉ tiêu cơ lý tuân thủ theo tiêu chuẩn hiện hành	-TCVN 2682:2020 -TCVN 6260:2020 - QCVN 16-2023 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy thuộc Tổng công ty xi măng Việt Nam
2	Cát vàng, cát xây	Các chỉ tiêu cơ lý tuân thủ theo tiêu chuẩn hiện hành	TCVN 7570:2006 TCVN 7572:2018 QCVN 16-2023 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Cát nhân tạo hoặc cát tự nhiên được sản xuất và khai thác hợp pháp tại Việt Nam
3	Thép cốt bê tông	➤ Đường kính $\leq 10\text{mm}$: Nhóm CI, cường độ tính toán chịu kéo là 2250kG/cm^2 , cường độ tính toán chịu nén: 2250kG/cm^2 , cường độ tính toán chịu cắt: 1750kG/cm^2	TCVN 1651:2018 TCVN 197:2014 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Nhà máy thép trong nước

TT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu chuẩn áp dụng	Nguồn gốc, xuất xứ
4	Thép hộp mạ kẽm	Thép hộp mạ kẽm 30x60 dày $\geq 1,4\text{mm}$ - Các chỉ tiêu cơ lý tuân theo tiêu chuẩn hiện hành	TCVN 1651:2018; TCVN 1811-2009; TCVN 6287-1997; ASTM A500	Nhà máy thép trong nước
5	Gạch không nung	- <i>Mác: 75</i> - <i>Thông số kỹ thuật:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Sai lệch kích thước $< \pm 2\text{mm}$ • Độ cong vênh bề mặt $\leq 3\text{mm}$ • Cường độ chịu nén $\geq 200\text{kg/cm}^2$ • Độ hút nước $< 12\%$ - Độ mài mòn $\leq 0,5\text{g/cm}^2$.	TCVN 6477:2016 TCVN 6355:2009 TCVN 4085:2011 QCVN 16-2023 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại địa phương và các vùng lân cận
6	Đá xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> • Các chỉ tiêu cơ lý, thành phần tuân Theo TCVN. 	TCVN 7572:2006 QCVN 16-2023 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các mỏ đá được khai thác hợp pháp tại Việt Nam
7	Đá granit tự nhiên	- Chiều dày $\geq 16\text{mm}$ - Màu sắc, hoa văn, vân đá theo chỉ dẫn thiết kế và chủ đầu tư chỉ định. - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> • Độ hút nước $< 0,5\%$ • Độ bền uốn $\geq 10\text{MPa}$ • Độ mài mòn $\leq 205\text{mm}^3$ Khối lượng thể tích $> 2,56\text{g/cm}^3$ 	TCVN 4732:2007 QCVN 16-2023 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các mỏ đá được khai thác hợp pháp tại Việt Nam
8	Cửa đi, cửa sổ	- <i>Cửa đi: Kích thước hình dạng tương đương nhôm hệ 55, chiều dày thanh cái chính 1.4mm</i> - <i>Cửa sổ: Kích thước hình dạng tương đương nhôm hệ 55, chiều dày thanh cái chính 1.4mm</i> <i>Kính dán 2 lớp an toàn 6.38 mm</i>	TCVN 7455:2013 TCVN 7364:2018 TCVN 7451:2004 TCVN 7452:2004 TCVN 9366-2012 QCVN 16-2023 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
9	Gạch ốp lát	- Màu do chủ đầu tư chọn - Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> • Độ bền uốn $\geq 18\text{MPa}$ 	QCVN 16-2023 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
10	Dung dịch chống thấm	Các chỉ tiêu cơ lý tuân thủ theo tiêu chuẩn hiện hành	TCVN 9065:2012 TCVN 7239: 2014	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam

TT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu chuẩn áp dụng	Nguồn gốc, xuất xứ
			và các tiêu chuẩn khác có liên quan	
11	Sơn	<i>Thông số kỹ thuật:</i> <i>Độ bền của lớp sơn phủ theo phép thử cắt ≤ 1</i> <i>Độ rửa trôi, chu kỳ sơn phủ nội thất ≥ 100</i> <i>Độ rửa trôi, chu kỳ sơn phủ ngoại thất ≥ 1200</i>	QCVN 16-2023 TCVN 8653-4:2012 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
12	Tôn 11 múi	<i>Thông số kỹ thuật:</i> <i>Tôn múi 11 sóng, dày 0,45mm</i>	TCVN 3781-83 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
13	Inox	- <i>Thông số kỹ thuật:</i> <i>Kích thước dài x rộng x dày 13x26x1,2mm</i>	Tiêu chuẩn TCVN 10356:2014 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
14	Dây điện	- <i>Chủng loại theo hồ sơ thiết kế</i>	- TCVN 2103:94 dây điện bọc nhựa PVC - TCVN 5582:1991 Cáp và dây dẫn mềm và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
15	Công tắc, ổ cắm, tủ điện, aptomat và các vật tư điện khác	- <i>Chủng loại theo hồ sơ thiết kế</i>	TCVN 6592:2001 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
16	Ống nhựa bảo vệ dây điện	- <i>Chủng loại theo hồ sơ thiết kế</i>	Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
17	Đèn chiếu sáng	- <i>Chủng loại theo hồ sơ thiết kế</i>	Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
18	Quạt trần	- <i>Chủng loại theo hồ sơ thiết kế</i>	Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
19	Đường ống cấp, thoát nước	- <i>Chủng loại theo hồ sơ thiết kế</i>	QCVN 16-2023 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam
20	Thiết bị vệ sinh	- <i>Chủng loại theo hồ sơ thiết kế</i>	QCVN 16-2023 và các tiêu chuẩn khác có liên quan	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam,

Ghi chú:

- Trong HSDT nhà thầu phải chỉ định rõ và đầy đủ chủng loại, nguồn gốc, xuất xứ của các vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình.

III.4.2. Yêu cầu về thiết bị thi công:

Nhà thầu phải bố trí được các máy móc, thiết bị thi công chủ yếu (nêu tại Mục 2 Chương III) và các máy khác phục vụ thi công công trình. Những thiết bị xe máy đưa vào công trình đều là loại được lựa chọn có công suất và tính năng phù hợp, chất lượng còn tốt, đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường.

Nhà thầu tùy thuộc vào Biểu đồ tiến độ thi công và biểu đồ sử dụng máy móc thi công mà sử dụng dụng máy móc cho phù hợp. Căn cứ vào mức độ đáp ứng và sự phù hợp sử dụng máy móc trong công tác thi công đó để đánh giá.

III.5. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

Công tác xây dựng trong phạm vi gói thầu được thực hiện theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, mô tả công việc mời thầu và chỉ dẫn kỹ thuật thi công.

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

Nhà thầu phải cung cấp tất cả các trang thiết bị, phương tiện và máy móc để thực hiện công việc thí nghiệm theo yêu cầu để thực hiện hợp đồng. Tất cả các trang thiết bị và máy móc đều được đưa tới hiện trường và chờ vận hành trong vòng 10 ngày kể từ ngày bắt đầu công việc để tư vấn giám sát có thể kiểm tra lại và chấp nhận trước khi bắt đầu thi công và để đảm bảo việc thí nghiệm nguồn vật liệu có thể bắt đầu càng sớm càng tốt.

Thiết bị thí nghiệm phải có chứng chỉ đang còn hiệu lực, việc kiểm định thiết bị thực hiện theo quy định hiện hành.

Số lượng và chủng loại các thiết bị thí nghiệm phải đáp ứng được các yêu cầu của công tác thí nghiệm quy định trong các quy trình, quy phạm kỹ thuật thi công và nghiệm thu.

Nhà thầu với trách nhiệm của mình phải tiến hành đầy đủ mọi thí nghiệm theo tiêu chuẩn kỹ thuật hoặc theo chỉ đạo của tư vấn giám sát. Công tác thí nghiệm của nhà thầu phải được thực hiện dưới sự kiểm tra của tư vấn giám sát.

Các báo cáo thí nghiệm phải được xử lý nhanh chóng và giao nộp ngay để đảm bảo rằng các thí nghiệm lại, thay thế vật liệu hoặc việc đằm nén lại vật liệu nếu cần thì có thể được thực hiện mà ít gây ra chậm trễ nhất cho công việc.

Nhà thầu phải cung cấp các mẫu thí nghiệm kể cả vật liệu và các sản phẩm đã hoàn tất mà không có thêm một chi phí nào của chủ đầu tư. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho công việc thực hiện các thí nghiệm cần thiết để hoàn thành gói thầu. Các chi phí này phải bao gồm toàn bộ chi phí liên quan.

Trong trường hợp chủ đầu tư yêu cầu thí nghiệm và các thí nghiệm này được thực hiện bởi bên thứ ba và ở bất kỳ một địa điểm nào khác ngoài hiện trường hoặc tại địa điểm sản xuất và làm vật liệu thí nghiệm thì chủ đầu tư phải trả các chi phí thí nghiệm. Khi kết quả thí nghiệm mà bên thứ ba thực hiện chỉ ra rằng

các vật liệu mà nhà thầu sử dụng không phù hợp với các quy định của tài liệu hợp đồng thì nhà thầu phải chịu các chi phí thí nghiệm đó.

Trước khi bắt đầu chạy thử khi hoàn thành, nhà thầu phải trình chủ đầu tư các tài liệu hoàn công, các sổ tay vận hành và bảo trì phù hợp với đặc tính kỹ thuật với đầy đủ chi tiết để vận hành, bảo trì, tháo dỡ lắp đặt lại, điều chỉnh và sửa chữa.

Nhà thầu phải cung cấp các máy móc, sự trợ giúp, tài liệu và các thông tin khác, điện, thiết bị, nhiên liệu, vật dụng, dụng cụ, người lao động, vật liệu và nhân viên có trình độ và kinh nghiệm cần thiết để tiến hành chạy thử cụ thể một cách hiệu quả. Nhà thầu phải thống nhất với chủ đầu tư về thời gian, địa điểm tiến hành chạy thử của thiết bị, vật liệu và các hạng mục công trình.

Nhà thầu phải trình cho Chủ đầu tư các báo cáo có xác nhận về các lần chạy thử. Khi các lần chạy thử cụ thể đã được tiến hành xong, Chủ đầu tư sẽ chấp thuận biên bản nghiệm thu chạy thử của Nhà thầu. Nếu như Chủ đầu tư không tham gia vào các cuộc kiểm định, coi như là đã chấp nhận các báo cáo là chính xác.

III.6. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát

- Những chỉ dẫn kỹ thuật được do Chủ đầu tư cung cấp với mục đích cung cấp cho Nhà thầu những thông tin cơ bản đến qui mô xây dựng và những yêu cầu cần thiết. Để xây dựng công trình Nhà thầu phải tuân thủ đúng qui trình, qui phạm, tiêu chuẩn kỹ thuật nêu trong chỉ dẫn và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công.

- Chủ đầu tư cung cấp các bản vẽ Thiết kế thi công công trình gồm:

- + Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công

- + Chỉ dẫn kỹ thuật

- Tất cả các vật tư, thiết bị phải đáp ứng các điều kiện và tiêu chuẩn kỹ thuật của việc thi công, lắp đặt áp dụng các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam và các yêu cầu kỹ thuật lắp đặt của nhà sản xuất.

- Vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình phải có chứng chỉ xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất và phải được nghiệm thu theo qui định quản lý chất lượng công trình xây dựng ban hành kèm theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021.

- Trước khi sử dụng vật tư, vật liệu phụ kiện, thiết bị và các loại vật tư khác vào công trường, Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát thi công và tư vấn thiết kế tiến hành kiểm tra, nghiệm thu chất lượng theo đúng quy trình thi công và quy định của Nhà nước hiện hành.

- Nhà thầu có trách nhiệm ghi chép vào nhật ký công trình ở dạng bản vẽ về vị trí và chi tiết mọi công việc đã thực hiện. Khi hoàn thành công trình, các thông tin này được chuyển thành bản vẽ hoàn công và giao cho Chủ đầu tư.

- Trong quá trình thi công Tư vấn giám sát thi công có quyền yêu cầu Nhà thầu làm thêm công việc theo yêu cầu kỹ thuật công trình hoặc yêu cầu đặc điểm kỹ thuật của thiết bị để đáp ứng chất lượng công trình. Trong trường hợp thấy cần thiết phải sửa đổi bản vẽ thiết kế của hạng mục nào để đáp ứng chất lượng công

trình thì Nhà thầu đề xuất với Tư vấn giám sát thi công. Mọi sửa đổi phải được Tư vấn giám sát, Tư vấn thiết kế và Chủ đầu tư chấp thuận.

- Tất cả các công việc xây dựng, lắp đặt, kiểm tra khuyết tật, thử nghiệm, chất tải, vận hành chạy thử... đều phải thực hiện với sự có mặt của Tư vấn giám sát.

- Công trình được thi công xây trong thời gian ngắn với mục tiêu sử dụng lâu dài. Do vậy quá trình thi công phải tuyệt đối tuân thủ các qui trình, qui phạm kỹ thuật thiết kế để đảm bảo an toàn toàn tuyệt đối và đáp ứng các yêu cầu chất lượng công trình theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021.

III.7. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

- Nhà thầu cần phải lập và đưa ra các biện pháp, giải pháp và thiết bị để thuyết trình biện pháp phòng chống cháy nổ trong HSĐT để Chủ đầu tư xem xét, đánh giá, theo quy định của HSMT và sẽ được thống nhất áp dụng trong suốt quá trình thi công. Các biện pháp được đề ra phải tuân thủ theo các quy định của pháp luật hiện hành, ngoài ra còn phải tuân thủ các yêu cầu sau:

- + Nhà thầu phải ban hành các quy định, nội quy và biện pháp về phòng cháy và chữa cháy;

- + Thực hiện nghiêm túc các quy định về tổ chức mặt bằng thi công các công trường xây dựng và yêu cầu về an toàn điện khi thi công xây dựng. Các biện pháp đảm bảo an toàn, nội quy về an toàn phải được phổ biến và công khai trên công trường để mọi người biết và chấp hành;

- + Trên công trường phải bố trí các thiết bị chữa cháy cục bộ. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy phải có biển báo cấm lửa và lắp đặt các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó.

III.8. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

III.8.1. Các yêu cầu chung:

- Không cho phép ô nhiễm quá giới hạn cho phép tới môi trường xung quanh:

- + Không để bụi bẩn bay xa, ô nhiễm môi trường khu vực;

- + Tuyệt đối không xả các yếu tố độc hại;

- + Không thải nước, bùn rác, vật liệu phế thải, đất cát ra khu vực xung quanh;

- Không gây nguy hiểm cho khu vực xung quanh;

- Không gây sụt lún, nứt đổ cho các hệ thống hạ tầng kỹ thuật xung quanh;

- Không gây cản trở giao thông trong phạm vi hoạt động của khu vực;

- Không gây sự cố cháy nổ.

III.8.2. Biện pháp thực hiện:

- Nhà thầu cần lập thiết kế mặt bằng thi công rõ ràng trước khi tiến hành thi công;

- Hoàn thành che chắn và làn biển báo (Có rào che chắn cao > 2m những nơi nguy hiểm như đào sâu..., có biển báo công trường và báo nguy hiểm);

- Đảm bảo vệ sinh môi trường, vệ sinh an toàn giao thông:

- + Có phương án vận chuyển cấu kiện, vật liệu phục vụ thi công vào ban đêm và ngoài giờ hành chính theo quy định của chính quyền địa phương;

- + Các phương tiện vận chuyển vật liệu phế thải đều được che bạt tránh rơi đổ phế liệu ra đường;
- + Vệ sinh sạch sẽ các vật liệu rơi vãi, không để mất vệ sinh, bụi, bẩn;
- + Nhà thầu cần bố trí một đội thu gom phế thải dọn dẹp công trường trong suốt thời gian thi công;
 - Chống ồn và rung động quá mức;
 - Phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công;
 - Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện khi thi công;
 - Có thiết bị chống cháy: Nước cứu hoả và bình bọt chống cháy;
 - Bảo vệ công trình hạ tầng kỹ thuật và cây xanh;
 - Trong khi thi công có biện pháp bảo vệ công trình hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo duy trì sự hoạt động bình thường của hệ thống này;
 - Kết thúc công trình cần tiến hành thu dọn mặt bằng, chuyển hết phế liệu, vật liệu thừa, dỡ công trình tạm.
 - Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, an ninh trật tự cho khu vực công trường.
 - Biện pháp bảo vệ công trình Hạ tầng (Đường giao thông; Hệ thống cấp thoát nước, cấp điện, v.v...) và bảo vệ cây xanh hiện có trong khu công trường.
 - Biện pháp quản lý phương tiện vận chuyển vật tư, vật liệu để không ảnh hưởng đến môi trường.
 - Biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt và quản lý chất thải rắn trong quá trình thi công.

III.9. Yêu cầu về an toàn lao động

III.9.1. Yêu cầu chung đối với công trường xây dựng:

Tổng mặt bằng công trường xây dựng phải được thiết kế và phê duyệt theo quy định, phù hợp với địa điểm xây dựng, diện tích mặt bằng công trường, điều kiện khí hậu tự nhiên nơi xây dựng, đảm bảo thuận lợi cho công tác thi công, an toàn cho người, máy và thiết bị trên công trường và khu vực xung quanh chịu ảnh hưởng của công tác thi công xây dựng.

Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không được để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, đường thoát hiểm, lối ra vào chữa cháy, kho chứa vật tư, vật liệu dễ cháy nổ không được bố trí gần nơi thi công và lán trại, vật liệu thải phải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định. Hệ thống thoát nước phải thường xuyên được thông thoát đảm bảo mặt bằng công trường luôn khô ráo.

Trên công trường phải có biển báo quy định tại Điều 109 Luật Xây dựng số 50/2014/QH13. Tại cổng chính ra vào phải có sơ đồ tổng mặt bằng công trường, treo nội quy làm việc. Các biện pháp đảm bảo an toàn, nội quy về an toàn phải được phổ biến và công khai trên công trường xây dựng để mọi người đều biết và chấp hành, những vị trí nguy hiểm trên công trường như đường hào, hố móng, hố ga phải có rào chắn, biển cảnh báo và hướng dẫn để phòng tai nạn, ban đêm phải có đèn tín hiệu cảnh báo.

* An toàn về điện:

+ Hệ thống lưới điện động lực và lưới điện chiếu sáng trên công trường phải độc lập, có cầu dao tổng, cầu dao phân đoạn có khả năng cắt điện một phần hay toàn bộ khu vực thi công;

+ Người lao động, máy và thiết bị thi công trên công trường phải được bảo đảm an toàn về điện. Các thiết bị điện phải được cách điện an toàn trong quá trình thi công xây dựng;

+ Những người tham gia thi công xây dựng phải được hướng dẫn về kỹ thuật an toàn điện, biết sơ cứu người bị điện giật khi xảy ra tai nạn về điện.

III.9.2. Giải pháp an toàn cho các công tác xây lắp:

- Trước khi khởi công xây dựng nhà thầu thi công xây dựng phải lập, phê duyệt thiết kế biện pháp thi công theo quy định, trong đó phải thể hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn cho người lao động, thiết bị thi công, công trình chính, công trình tạm, công trình phụ trợ, công trình lân cận, phòng chống cháy nổ và bảo vệ môi trường;

- Thi công xây dựng phải tuân thủ theo thiết kế được duyệt, tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy trình kỹ thuật. Đối với những công việc có yêu cầu phụ thuộc vào chất lượng của công việc trước đó, thì chỉ được thi công khi công việc trước đó đã được nghiệm thu đảm bảo chất lượng theo quy định;

- Biện pháp thi công và các giải pháp về an toàn phải được xem xét định kỳ hoặc đột xuất để điều chỉnh cho phù hợp với thực trạng của công trường;

- Tổ chức, cá nhân phải có đủ điều kiện năng lực phù hợp với công việc đảm nhận theo quy định. Những người điều khiển máy, thiết bị thi công và những người thực hiện các công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải được huấn luyện an toàn lao động và có thẻ an toàn lao động theo quy định;

- Máy, thiết bị thi công có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải được kiểm định, đăng ký với cơ quan có thẩm quyền theo quy định thì mới được phép hoạt động trên công trường. Khi hoạt động, máy và thiết bị thi công phải tuân thủ quy trình, biện pháp đảm bảo an toàn:

+ Trường hợp khi hoạt động, thiết bị thi công vượt khỏi phạm vi mặt bằng công trường thì Chủ đầu tư phải phê duyệt biện pháp đảm bảo an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình trong và ngoài công trường chịu ảnh hưởng của công tác thi công xây dựng;

+ Trường hợp do điều kiện thi công, thiết bị phải đặt ở ngoài phạm vi công trường và trong thời gian không hoạt động, nếu các thiết bị thi công vưon ra khỏi phạm vi công trường thì phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định của địa phương.

- Đối với nhân sự thi công trên công trường:

+ Người tham gia thi công trên công trường phải có đủ các tiêu chuẩn về độ tuổi, sức khỏe, tay nghề và đều được huấn luyện về an toàn lao động trước khi vào thi công;

+ Người tham gia thi công trên công trường được trang bị đầy đủ dụng cụ, phương tiện, bảo hộ lao động theo nghề nghiệp của mình;

+ Nhà thầu phải có cán bộ phụ trách về an toàn lao động có mặt trong suốt quá trình thi công để kịp thời báo cáo, xử lý hạn chế tai nạn xảy ra;

+ Nêu cam kết cụ thể của nhà thầu về việc sẽ áp dụng các chính sách về bảo hiểm lao động và công tác trang bị bảo hộ lao động. Cần nêu cụ thể những chính sách về bảo hiểm và bảo hộ lao động sẽ được áp dụng như: Mua bảo hiểm tai nạn cho công nhân; .v.v....

+ Tổ chức học tập và cho tập huấn cho công nhân về an toàn lao động. Nêu rõ chương trình cụ thể về thời lượng sẽ được áp dụng cho công tác này.

+ Thuyết minh đầy đủ về chức năng, quyền hạn và nghĩa vụ của một số đầu mối chủ chốt trong hệ thống an toàn lao động sẽ được áp dụng trên công trường.

III.10. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

Nhà thầu phải lập biện pháp huy động nhân lực, vật liệu, máy móc, thiết bị thi công và các điều kiện vật chất liên quan khác đủ số lượng và chủng loại để chứng minh được sự đáp ứng theo yêu cầu kỹ thuật thi công, khối lượng công việc, tiến độ thi công;

Nhà thầu phải trình cho Chủ đầu tư những chi tiết về số lượng nhân lực tối thiểu, thiết bị chủ yếu của nhà thầu trên công trường. Nhân lực của Nhà thầu phải có trình độ chuyên môn, kỹ năng và kinh nghiệm phù hợp về nghề nghiệp, công việc đảm nhiệm;

Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư không muộn hơn 01 ngày, trước ngày mà mọi vật tư, thiết bị được vận chuyển tới công trường (bao gồm cả đóng gói, xếp hàng, vận chuyển, nhận, dỡ hàng, lưu kho và bảo vệ vật tư thiết bị);

Nhà thầu phải bồi thường và gánh chịu thiệt hại cho Chủ đầu tư đối với các hư hỏng, mất mát và chi phí (kể cả lệ phí và phí tư pháp) do việc vận chuyển vật tư thiết bị của nhà thầu;

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đối với toàn bộ thiết bị của mình. Khi được đưa tới công trình, thiết bị của Nhà thầu phải dùng riêng cho việc thi công công trình.

III.11. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục

III.11.1. Hệ thống quản lý chất lượng:

- Nhà thầu tổ chức bộ máy đảm bảo thực hiện công tác Quản lý chất lượng thi công xây dựng tuân thủ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nhà thầu lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô công trình xây dựng, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công xây dựng công trình trong việc quản lý chất lượng công trình xây dựng;

- 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 xây dựng 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 theo quy định;

- Kiểm tra an toàn lao động, 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 xây dựng, hạng mục công trình xây dựng và công trình xây dựng hoàn thành;

- Báo cáo CĐT về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của CĐT;

- Chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu, phiếu yêu cầu CĐT tổ chức nghiệm thu theo qui định.

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

- Nhà thầu nêu rõ mục tiêu chất lượng chung hiện đang được áp dụng.

- Nhà thầu nêu rõ mục tiêu chất lượng cụ thể sẽ được áp dụng cho gói thầu đã được cấp trên của Nhà thầu phê duyệt hoặc chấp thuận bằng văn bản.

- Nêu rõ sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu trong đó có vai trò của công trường.

- Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp trong đó cần nêu rõ trách nhiệm và quyền hạn của một số vị trí chủ chốt trong quy trình kiểm tra, đánh giá chất lượng nội bộ.

- Nêu rõ các giải pháp xử lý sản phẩm không phù hợp được phát hiện trong quá trình kiểm tra, đánh giá chất lượng.

III.11.2. Biện pháp thi công:

Nhà thầu phải chuẩn bị trong HSĐT các giải pháp kỹ thuật, biện pháp và tổ chức thi công theo đúng yêu cầu của HSMT, thiết kế được phê duyệt, thực hiện đúng quy trình, Qui phạm của Nhà nước;

a) Để chuẩn bị thi công gói thầu công trình, nhà thầu phải nghiên cứu kỹ các hồ sơ:

- Mặt bằng và các vật tư, vật liệu hàng hóa, cấu kiện chính của công trình

- Cốt cao độ của các khu vực công trình.

- Hồ sơ thiết kế của các hệ thống, hạng mục liên quan

Trên cơ sở nghiên cứu các tài liệu trên, nhà thầu chọn sơ đồ, thiết bị, phương pháp thi công hợp lý.

Trước khi thi công Chủ đầu tư sẽ tiến hành bàn giao mặt bằng, giao các mốc chuẩn và các mốc ranh giới cho nhà thầu. Sau khi bàn giao, nhà thầu phải bổ sung thêm những cọc phụ (nếu cần thiết) để phục vụ cho quá trình thi công.

Yêu cầu của công tác định vị là phải xác định được đúng tim theo thiết kế. Thiết bị trắc địa phải đạt được độ chính xác theo quy định và phải có chứng chỉ kiểm định chất lượng của cơ quan có thẩm quyền còn hiệu lực.

Nhà thầu phải tự khảo sát, xác định vị trí và qui mô của tất cả các công trình ngầm phụ cận (đường ống cấp thoát nước, điện thoại, cáp quang, cáp điện lực và các công trình khác) có liên quan đến công trình. Nhà thầu phải đảm bảo an toàn và chịu mọi chi phí sửa chữa, bồi thường thiệt hại nếu làm hỏng những công trình hiện có trong khi thi công.

b) Biện pháp thi công do nhà thầu thực hiện cho các hạng mục bao gồm:

- Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công xây lắp cho công trình các phương pháp phương tiện, cơ quan kiểm tra chất lượng từng loại công việc, từng loại vật liệu, vật tư, hàng hóa, máy móc... đưa vào thi công). Phương án giám sát, nghiệm thu theo yêu cầu kỹ thuật của giám sát, nghiệm thu theo yêu cầu kỹ thuật của thiết kế, nhà sản xuất và qui phạm nhà nước.

- Sơ đồ tổ chức hiện trường, danh sách nhân sự phù hợp hạng mục thi công với mặt bằng thi công và yêu cầu của HSMT.

- Các biện pháp công nghệ và trang thiết bị phục vụ cho thi công xây lắp; kiểm tra chất lượng công trình

- Các biện pháp khắc phục thi công không có sự cố như mất điện, nước...

- Thuyết minh biện pháp cung cấp lắp đặt.

- Các bản vẽ mô tả phân thuyết minh.

- Kế hoạch, tiến độ thực hiện, hoàn thành các hạng mục công trình của nhà thầu. Đảm bảo các biện pháp tổ chức thi công phù hợp với việc đảm bảo tiến độ của công trình đã được đặt ra.

- Thời gian thực hiện hợp đồng và cam kết hoàn thành hợp đồng của nhà thầu

- Thiết bị thi công phải có khả năng bảo đảm được qui định trong hồ sơ thiết kế và các yêu cầu kỹ thuật khác, có đầy đủ các chứng chỉ kiểm tra của các thiết bị thi công.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ thiết bị chuyên dùng, nhân lực về kỹ thuật, trắc đạc và vật liệu cần thiết để phục vụ công tác kiểm tra, thử nghiệm những việc liên quan mà không được đòi hỏi bất kỳ một chi phí phát sinh nào.

- Khi hoàn thành xây dựng hoặc lắp đặt các phần hoặc toàn bộ các hạng mục công việc, Nhà thầu sẽ đề nghị bằng văn bản để Chủ đầu tư kiểm tra chất lượng những công việc đã hoàn thành theo yêu cầu về thiết kế đã được phê duyệt. Nhà thầu sẽ chuẩn bị Biên bản nghiệm thu và các tài liệu kỹ thuật cho Chủ đầu tư đối chiếu trong lúc nghiệm thu. Biên bản nghiệm thu và các tài liệu đó sẽ làm cơ sở cho việc chứng nhận bàn giao từng phần hoặc toàn bộ công việc.

III.12. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu

Nhà thầu phải có quy trình kiểm tra chất lượng, cơ sở vật chất, trang thiết bị kiểm tra chất lượng, bố trí nhân lực kiểm tra, giám sát chất lượng đối với tất cả các hạng mục công việc thực hiện (bao gồm cả vật tư thiết bị, vật liệu, máy móc thi công, các công việc thi công...)

Lập hồ sơ công trình, sổ ghi nhớ hàng ngày, sau mỗi ca đều có sự thống nhất của cán bộ giám sát bên A cùng ký xác nhận.

Kiên quyết xử lý các vi phạm, mọi thay đổi ở hiện trường đều phải có sự thống nhất và đồng ý của chủ đầu tư và đơn vị thiết kế.

Có biện pháp thi công, trình tự thi công lắp đặt.

Công việc kiểm tra chất lượng thi công có thể được tiến hành vào bất cứ thời gian nào và yêu cầu phải sửa chữa và khắc phục những sai sót để được nâng cao chất lượng công trình.

* Nghiệm thu công trình:

Nghiệm thu từng hạng mục công trình để chuyển bước thi công cần lập biên bản nghiệm thu giai đoạn. Tài liệu nghiệm thu do đơn vị thi công chuẩn bị gồm: Bản vẽ thi công, nhật ký công trình, biên bản thí nghiệm thiết bị, vật liệu... Kết thúc lập biên bản nghiệm thu bàn giao công trình có chữ ký của 3 bên gồm: chủ đầu tư, đại diện đơn vị thi công, đại diện đơn vị thiết kế.

III.13. Nhật ký công trình

Nhà thầu phải có sổ nhật ký công trình do bên giao thầu phát hành, bên Nhà thầu phải ghi chép đầy đủ diễn biến công trình, lập các văn bản nghiệm thu, kết thúc mỗi ca làm việc phải lập ngay bản thống kê khối lượng hoàn thành, chất lượng kỹ thuật có xác nhận của cán bộ giám sát bên A. Sổ nhật ký công trình sẽ được nộp kèm theo hồ sơ hoàn công và là chứng từ quan trọng cho việc quyết toán.

III.14. Hồ sơ hoàn công

- Trong thời gian hoàn thiện công trình gần xong, Nhà thầu có trách nhiệm chuẩn bị Hồ sơ hoàn công toàn bộ công trình. Khi công trình hoàn thành được bàn giao, trong vòng tối đa 30 ngày Nhà thầu phải trình Hồ sơ hoàn công của tất cả các phần việc Nhà thầu đã ký hợp đồng với bên A được chấp nhận nghiệm thu kỹ thuật và các phần việc phát sinh liên quan khác.

- Hồ sơ hoàn công được lập thành 7 bộ:

Gồm có:

- + Danh mục của Hồ sơ.
- + Tài liệu Hồ sơ bản vẽ hoàn công.
- + Các tài liệu liên quan khác.
- + Các phiếu bảo hành, phiếu vật liệu ...
- + Các biên bản làm việc tại công trường.
- + Các biên bản nghiệm thu giai đoạn.
- + Các biên bản bàn giao và hướng dẫn sử dụng thiết bị.
- + Sổ nhật ký công trường,... đến khi hoàn thành công trình.
- + Các tài liệu khác theo quy định hiện hành của Nhà nước.

(Tất cả được đóng tập hoàn chỉnh.)

IV. Các bản vẽ

Nhà thầu sẽ được cung cấp toàn bộ bản vẽ (file *.pdf) đã được phê duyệt làm cơ sở cho việc lập E-HSDT đính kèm cùng E-HSMT trên hệ thống đấu thầu mạng Quốc gia.