

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Khái quát về dự án

- Tên dự án: Xây dựng vườn hoa khu vui chơi cộng đồng trước cửa đình Tu Hoàng, phường Phương Canh.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư – hạ tầng phường Xuân Phương.
- Nguồn vốn: Ngân sách phường Xuân Phương
- Địa điểm xây dựng: Phường Xuân Phương, thành phố Hà Nội.
- Thời gian thực hiện dự án: năm 2023-2026

1.2. Giới thiệu về gói thầu.

- Tên gói thầu: Gói thầu số 13: Thi công xây dựng và mua sắm, lắp đặt thiết bị
- Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Tổ chức thi công các hạng mục công trình và mua sắm lắp đặt thiết bị công trình.
- Hình thức đấu thầu: Đấu thầu rộng rãi, qua mạng.
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Dự toán gói thầu: 18.399.598.000 VND
- Giá trị dự toán gói thầu bao gồm thuế GTGT với tỷ lệ 10%.*
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 350 ngày.

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 07 ngày kể từ ngày có thông báo của chủ đầu tư.
- “Ngày” là ngày dương lịch, được tính liên tục, kể cả ngày lễ và ngày nghỉ cuối tuần.

2. Thời gian làm việc

Phù hợp với biện pháp thi công và thời hạn hoàn thành công trình. Tuy nhiên nhà thầu phải đảm bảo được điều kiện tối thiểu cho người lao động theo quy định của Bộ luật Lao động.

3. Tiến độ thi công

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.

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

1. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, vật liệu

- Vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào thi công cho công trình phải mới 100%, đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và chất lượng;
- Tất cả các loại vật tư, vật liệu, , thiết bị dùng cho công trình phải đúng chủng loại, chất lượng như yêu cầu của E-HSMT và hồ sơ thiết kế được đính kèm E-HSMT.
- Tất cả các vật tư, thiết bị đều phải được kiểm nghiệm đạt yêu cầu trước khi đưa vào sử dụng.
- “Tương đương” theo yêu cầu với Vật tư, vật liệu, thiết bị nêu trong E-HSMT nghĩa là tương tự về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng với nội dung so sánh.
- Trường hợp trong chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ thiết kế hoặc E-HSMT có nêu nhãn hiệu, Catalogue hoặc xuất xứ của một vật tư, vật liệu, thiết bị cụ thể là chỉ để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của vật tư/vật liệu hoặc thiết bị. Nhà thầu phải lựa chọn vật tư/vật liệu tương đương với sản phẩm đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng.
- Chứng nhận chất lượng/Catalogue/tài liệu kỹ thuật... của các vật tư/vật liệu/thiết bị theo yêu cầu mà Nhà thầu phải gửi kèm E-HSMT để chứng minh sản phẩm mà nhà thầu đề xuất đáp ứng hoàn toàn thông số kỹ thuật theo quy định của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, phải thể hiện rõ chủng loại, đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn sản xuất/tiêu chuẩn chế tạo; đối với sản phẩm chế tạo sẵn hoặc thiết bị phải thể hiện rõ kiểu dáng, màu sắc, kích thước, vật liệu chế tạo...Các tài liệu bằng tiếng nước ngoài (nếu có) phải được dịch thuật sang tiếng Việt). Nhà thầu phải đánh dấu (highlight) các nội dung về thông số kỹ thuật mà vật tư, vật liệu đáp ứng các tiêu chí kỹ thuật tương ứng trong hồ sơ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm E-HSMT.
- Nhà thầu phải có bảng kê khai chủng loại vật tư, vật liệu dùng cho gói thầu theo Mẫu sau:

BẢNG KÊ KHAI QUI CÁCH, XUẤT XỨ CÁC LOẠI VẬT TƯ, VẬT LIỆU DÙNG CHO GÓI THẦU

STT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị ⁽¹⁾	Đơn vị tính ⁽²⁾	Ký mã hiệu ⁽³⁾	Nhãn hiệu, Nhà sản xuất ⁽⁴⁾	Xuất xứ ⁽⁵⁾	Thông số kỹ thuật chủ yếu, xuất xứ (nếu có) theo yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật ⁽⁶⁾	Thông số kỹ thuật chủ yếu, xuất xứ (nếu có) do Nhà thầu đề xuất ⁽⁷⁾	Tiêu chuẩn/ Quy chuẩn áp dụng ⁽⁸⁾	Tài liệu chứng minh kèm theo ⁽⁹⁾
1									
2									
...									

Ghi chú:

(1): Nhà thầu liệt kê đầy đủ các vật tư, vật liệu, thiết bị chính tương ứng với các nội dung được yêu cầu trong E-HSMT và Hồ sơ thiết kế đính kèm.

(2), (3), (4), (5), (7), (8): Nhà thầu kê khai đầy đủ các thông tin về vật tư, vật liệu chào thầu tương ứng với các nội dung được yêu cầu trong Hồ sơ thiết kế đính kèm. Trường hợp vật tư, vật liệu đã được nhà sản xuất công bố cụ thể ký/mã hiệu thì nhà thầu phải chào cụ thể và duy nhất 01 ký/mã hiệu, nhãn hiệu, nhà sản xuất và xuất xứ đề xuất sử dụng cho gói thầu, không được ghi “hoặc tương đương”.

(6): Nhà thầu dẫn chiếu đầy đủ các yêu cầu về vật tư, vật liệu tại Hồ sơ thiết kế đính kèm.

(9): Nhà thầu phải dẫn chứng tại trang nào, phần nào, mục nào, tài liệu nào của E-HSMT đáp ứng yêu cầu kỹ thuật trong HSMT, để Tổ chuyên gia tham chiếu khi xem xét đánh giá HSMT. Trường hợp nhà thầu không trình bày đầy đủ thông tin theo yêu cầu nêu trên, Tổ chuyên gia có quyền không xem xét đề xuất của nhà thầu do không có thông tin, căn cứ, tài liệu để xem xét, đánh giá. Tổ chuyên gia có quyền kiểm chứng lại các nội dung do nhà thầu đề xuất trên website của nhà sản xuất/đại lý phân phối được ủy quyền hợp lệ của nhà sản xuất để xem xét. Nếu Tổ chuyên gia không tìm thấy các thông tin về hàng hóa trên website hoặc có thông tin nhưng các thông tin này sai lệch về kỹ thuật so với tài liệu do nhà thầu cung cấp trong HSMT dẫn đến không đủ cơ sở để đánh giá tính đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa dự thầu thì nhà thầu phải chấp nhận kết quả đánh giá của Tổ chuyên gia.

Trường hợp các vật tư, vật liệu nhà thầu đề xuất không đầy đủ theo các yêu cầu nêu trên thì vật tư, vật liệu đó sẽ không được xem xét, đánh giá. Đề xuất kỹ thuật của nhà thầu được đánh giá là không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật.

Đối với bảng này, để thuận tiện cho quá trình đánh giá E-HSDT, trong E-HSDT Nhà thầu cần cung cấp các file định dạng .doc/docx/xls/xlsx để chứng minh tính đáp ứng của vật tư, vật liệu dự thầu với yêu cầu của HSMT.

Các tài liệu tham chiếu của vật tư, vật liệu chào thầu được đính kèm hồ sơ dự thầu nhà thầu phải ưu tiên tối đa sử dụng các file mềm tài liệu gốc là file có định dạng .pdf gốc (không sử dụng hoặc hạn chế tối đa sử dụng các file scan từ bản cứng/scan từ bản in) do vấn đề dung lượng và chất lượng hiển thị cũng như các hạn chế về tiếp cận nội dung rất khó khăn của bản scan từ bản cứng/scan từ bản in. Trong tài liệu kỹ thuật/catalogue... phải đánh dấu (highlight) các nội dung về đề xuất kỹ thuật đáp ứng các tiêu chí tương ứng trong hồ sơ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm E-HSMT.

Nhà thầu đính kèm các tài liệu liên quan theo nguyên tắc: [Tên nhà thầu (có thể viết tắt)_Tên hãng (viết ngắn gọn)_Loại văn bản (catalog/CFS/ISO/Ủy quyền/GPNK...)_Số của văn bản (nếu có) hoặc Số thứ tự của file (nếu có nhiều văn bản cùng chung các thông tin.)].

*** Yêu cầu kỹ thuật chi tiết đối với các thiết bị thể dục thể thao thuộc công trình như sau:**

STT	Danh mục thiết bị/ Thông số kỹ thuật	ĐVT
1	Tay vai đôi Vật liệu chính: Thép ống D114x3, D42x2, D27x1.5 - Sản phẩm có công bố tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn vật liệu và công nghệ chế tạo đảm bảo an toàn và ổn định trong môi trường sử dụng không giám sát - Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. - Xử lý bề mặt: mạ kẽm nhúng nóng - sơn tĩnh điện. - Diện tích sử dụng phù hợp: 2m x 1.6m - Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. - Kích thước: 123x104x150 (cm) - Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam về yêu cầu an toàn và phương pháp thử đối với thiết bị tập luyện thể dục ngoài trời được lắp đặt cố định	Cái
2	Xoay eo Vật liệu chính: Thép ống D114x3, D60x3, D25x2,... - Sản phẩm có công bố tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn vật liệu và công nghệ chế tạo đảm bảo an toàn và ổn định trong môi trường sử dụng không giám sát - Số người sử dụng cùng lúc: 03 người. - Xử lý bề mặt: mạ kẽm nhúng nóng - sơn tĩnh điện. Chân đứng cao su chống trượt. - Diện tích sử dụng phù hợp: Đường kính: 2.1m - Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. - Kích thước: Đường kính: 133x cao 127 (cm) - Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam về yêu cầu an toàn và phương pháp thử đối với thiết bị tập luyện thể dục ngoài trời được lắp đặt cố định	Cái
3	Đi bộ trên không Vật liệu chính: Thép ống D114x3, D60x3,... - Sản phẩm có công bố tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn vật liệu và công nghệ chế tạo đảm bảo an toàn và ổn định trong môi trường sử dụng không giám sát. - Số người sử dụng cùng lúc: 01 người. - Xử lý bề mặt: mạ kẽm nhúng nóng - sơn tĩnh điện. - Diện tích sử dụng phù hợp: 1.6m x 2m - Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. - Kích thước: 127x47x134 (cm) - Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam về yêu cầu an toàn	Cái

STT	Danh mục thiết bị/ Thông số kỹ thuật	ĐVT
	và phương pháp thử đối với thiết bị tập luyện thể dục ngoài trời được lắp đặt cố định	
4	Đạp chân Vật liệu chính: Thép ống D114x3, D49x3, D34x2,... - Sản phẩm có công bố tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn vật liệu và công nghệ chế tạo đảm bảo an toàn và ổn định trong môi trường sử dụng không giám sát. - Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. - Xử lý bề mặt: mạ kẽm nhúng nóng - sơn tĩnh điện. - Diện tích sử dụng phù hợp: 3m x 1m - Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền - Kích thước: 180x45x148 (cm) - Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam về yêu cầu an toàn và phương pháp thử đối với thiết bị tập luyện thể dục ngoài trời được lắp đặt cố định	Cái
5	Đi bộ lắc tay Vật liệu chính: Thép ống D114x3, D76x3,... - Sản phẩm có công bố tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn vật liệu và công nghệ chế tạo đảm bảo an toàn và ổn định trong môi trường sử dụng không giám sát - Số người sử dụng cùng lúc: 01 người. - Xử lý bề mặt: mạ kẽm nhúng nóng - sơn tĩnh điện. - Diện tích sử dụng phù hợp: 2.2m x 1.1m - Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. - Kích thước: 118x62x143 (cm) - Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam về yêu cầu an toàn và phương pháp thử đối với thiết bị tập luyện thể dục ngoài trời được lắp đặt cố định	Cái
6	Đạp xe Vật liệu chính: Thép ống D114x3, D49x3,... - Sản phẩm có công bố tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn vật liệu và công nghệ chế tạo đảm bảo an toàn và ổn định trong môi trường sử dụng không giám sát. - Số người sử dụng cùng lúc: 01 người. - Xử lý bề mặt: mạ kẽm nhúng nóng - sơn tĩnh điện. - Diện tích sử dụng phù hợp: 1.7m x 1.1m - Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. - Kích thước: 54x99x117 (cm) - Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam về yêu cầu an toàn và phương pháp thử đối với thiết bị tập luyện thể dục ngoài trời được lắp đặt cố định	Cái

STT	Danh mục thiết bị/ Thông số kỹ thuật	ĐVT
7	Thùng rác 3 ngăn Chất liệu: Nan sử dụng gỗ nhựa ngoài trời Composite. Khung thép sơn ngoài trời Màu sắc: Màu đen và ghi sáng Kích thước: 930x460x890 mm	Thùng
8	Ghế Ngồi Khung gang đúc, các nan bằng gỗ nhựa ngoài trời composite Kích thước: 1500x430x780 mm	Cái

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

2.1. Quy trình:

- Trên cơ sở xem xét các tài liệu thiết kế, thăm quan hiện trường và yêu cầu trong 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 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 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 xây dựng theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt;

Và các biện pháp thi công công tác khác phù hợp với hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và Chỉ dẫn kỹ thuật.

- 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 HSDT. 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 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 thi công để đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến môi trường, đời sống và các hoạt động chung của khu vực.

2.2. 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:

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
I	Yêu cầu chung	
1	Quy chuẩn xây dựng Nhà và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe	QCXDVN 05:2008/BXD
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả	QCVN 09:2017/BXD
3	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về Quy hoạch xây dựng	QCVN 01:2021/BXD
4	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia an toàn trong xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
5	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng	QCVN 02:2022/BXD
6	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp công trình phục vụ thiết kế xây dựng	QCVN 03:2022/BXD
7	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình;	QCVN 06:2022/BXD
8	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phương tiện phòng cháy và chữa cháy	QCVN 03:2023/BCA
9	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật	QCVN 07:2023/BXD
10	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo tiếp cận sử dụng	QCVN 10:2024/BXD
11	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41:2024/TCĐBVN
12	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng.	TCVN 5637:1991
13	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5638:1991
14	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640 : 1991
15	Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
16	Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung	TCVN 4087:2012
17	Thiết bị nâng – Thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật	TCVN 4244:2005

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
18	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252:2012
19	Máy xây dựng - Máy làm đất - Thuật ngữ và định nghĩa	TCVN 4473:2012
20	Dàn giáo- các yêu cầu về an toàn	TCXDVN 296:2004
21	Công tác thi công tòa nhà – Sai số hình học cho phép	TCVN 5593:2012
22	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
23	Dung sai trong xây dựng công trình – Phần 8: Giám định về kích thước và kiểm tra công tác thi công	TCVN 9259-8:2012
24	Xây dựng công trình – Dung sai – Cách thể hiện độ chính xác kích thước – Nguyên tắc và thuật ngữ	TCVN 9261:2012
25	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
26	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
27	Nhà và công trình – Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng	TCXDVN 264:2002
28	Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn khác có liên quan	
II	Công tác trắc địa, định vị công trình	
1	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình- Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
2	Nhà cao tầng – kỹ thuật đo đạc phục vụ công tác thi công	TCVN 9364:2012
3	Dung sai trong xây dựng công trình – Giám định về kích thước và kiểm tra công tác thi công	TCVN 9259-8:2012 (ISO 3443-8:1989)

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
4	Quy trình kỹ thuật xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học	TCVN 9360:2012
5	Nhà và công trình xây dựng - Xác định chuyển dịch ngang bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9399:2012
6	Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401:2012
III	Công tác thi công đất, nền, móng	
1	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
2	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361:2012
3	Các tiêu chuẩn khác có liên quan	
IV	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép	
1	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép- tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574:2018
2	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
3	Kết cấu Bê tông và Bê tông cốt thép lắp ghép – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
4	Lưới thép hàn dùng trong kết cấu Bê tông cốt thép -Tiêu chuẩn thiết kế thi công lắp đặt và nghiệm thu	TCVN 9391:2012
5	Thép cốt bê tông – Hàn hồ quang	TCVN 9392:2012
6	Tiêu chuẩn quốc gia về Thép cốt bê tông - Mối nối bằng dập ép ống - Yêu cầu thiết kế thi công và nghiệm thu	TCVN 9390:2012
7	Bê tông nặng- Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2012
8	Hỗn hợp Bê tông nặng- Phương pháp thử độ sụt	TCVN 3106:2022
9	Hỗn hợp Bê tông nặng- lấy mẫu chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử	TCVN 3015:2022
10	Mái bằng và sàn BTCT trong công trình xây dựng. Yêu cầu chống thấm nước	TCVN 5718:1993
11	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Điều	TCVN 5724:1993

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
	kiện tối thiểu để thi công và nghiệm thu	
12	Bể chứa bằng bê tông cốt thép – Thi công và nghiệm thu	TCVN 5641:2012
13	Thép cốt bê tông – Môi nối bằng ống ren	TCVN 8163:2009
14	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn – Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu	TCVN 9340:2012
15	Bê tông khối lớn – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9341:2012
16	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Hướng dẫn công tác bảo trì	TCVN 9343:2012
17	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
18	Các tiêu chuẩn khác có liên quan	
V	Các hệ thống kỹ thuật điện, nước, chống sét	
1	Quy phạm trang bị điện.	11TCN18:2006 đến
		11TCN 21:2006
2	Hệ thống lắp đặt điện của các tòa nhà.	TCVN 7447
		(bộ tiêu chuẩn)
3	Hệ thống lắp đặt điện hạ áp	TCVN 7447
		(bộ tiêu chuẩn)
4	Cáp điện lực đi ngầm trong đất. Phương pháp lắp đặt	TCVN 7997:2009
5	Đặt đường dây điện trong nhà ở và công trình công cộng.	TCVN 9027:2012
6	Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng.	TCVN 9206:2012
7	Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống	TCVN 9385:2012
		(BS 6651:1999)
8	Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung	TCVN 9358:2012
9	Hệ thống cấp thoát nước - Quy phạm quản lý kỹ thuật.	TCVN 5576:1991

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
10	Quy trình quản lý kỹ thuật trong vận hành hệ thống cung cấp nước.	TCXD 76:1979
11	Ống polyvinyl clorua cứng (PVC-U) dùng để cấp nước – Hướng dẫn thực hành lắp đặt	TCVN 6250:1997
12	Các mối nối tiếp xúc điện – Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử	TCVN 3624:1981
13	Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong – Nguyên tắc cơ bản.	TCVN 5639:1991
14	Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình – Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4519:1988
15	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện	QCVN 01:2020/BCT
16	Hàn điện - Yêu cầu chung về an toàn	TCVN 3146:1986
17	Kiểm định trang thiết bị hệ thống điện.	QCVN QTĐ-5:2009/BCT
18	Vận hành sửa chữa trang thiết bị hệ thống điện.	QCVN QTĐ-6:2009/BCT
19	Tiêu chuẩn Việt Nam về Chiếu sáng nhân tạo, phương pháp đo độ rọi.	TCVN 5176:1990
20	Tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam về Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.	TCVN 333:2005
23	Tiêu chuẩn quốc gia về Hệ thống lắp đặt điện hạ áp - Phần 441: Bảo vệ an toàn- Bảo vệ chống điện giật.	TCVN 7447-4-41: 2010 (IEC 60364-4-41:2005)
24	Tiêu chuẩn quốc gia về Hệ thống lắp đặt điện của các tòa nhà- Phần 4-43: Bảo vệ an toàn Bảo vệ chống quá dòng.	TCVN 7447-4-43:2010 (IEC 60364-4-43:2005)
25	Tiêu chuẩn quốc gia về Hệ thống lắp đặt điện hạ áp - Phần 5-51: Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện - Quy tắc chung	TCVN 7447-5-51:2010 (IEC 60364-5-51:2005)
26	Tiêu chuẩn quốc gia về Hệ thống lắp đặt điện hạ áp - Phần 4-42: Bảo vệ an toàn - Bảo vệ chống các tình huống nhiệt.	TCVN 7447-4-42:2015 (IEC 60364-4-42:2010)
27	Tiêu chuẩn quốc gia về Hệ thống lắp đặt điện	TCVN 7447-5-54:2015

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
	hạ áp - Phần 5-54: Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện - Bố trí nối đất và dây bảo vệ.	(IEC 60364-5-53:2011)
28	Tiêu chuẩn quốc gia về quy phạm nối đất các thiết bị điện.	TCVN 4756:1989
29	Quy chuẩn hệ thống cấp thoát nước trong nhà và công trình;	QCCTN: 2000
30	Tiêu chuẩn quốc gia về Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng cấp và thoát nước, mạng lưới bên ngoài - Bản vẽ thi công,	TCVN 3989:2012
31	Tiêu chuẩn quốc gia về Thoát nước - Thuật ngữ và định nghĩa.	TCVN 4038: 2012
VI	Công tác hoàn thiện (xây, trát, ốp, lát, sơn,..)	
1	Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011
2	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa xây dựng	TCVN 4459:1987
3	Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật - Vữa dán gạch ốp lát – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 4314:2003
		TCXD VN336:2005
4	Tiêu chuẩn quốc gia về Xi măng xây trát	TCVN 9202:2012
5	Tiêu chuẩn quốc gia về Cát nghiền cho bê tông và vữa	TCVN 9205:2012
6	Sơn tường – Sơn nhũ tương – Phương pháp xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn - Công việc sơn. Yêu cầu chung về an toàn	TCVN 9405: 2012
		TCVN 2292:1978
7	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
8	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng	TCVN 9377-2:2012
<i>Và các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật thi công khác có liên quan</i>		...

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. Trường hợp các quy chuẩn, tiêu chuẩn nêu trên được sửa đổi, bổ sung, thay thế thì thực hiện theo quy định tại quy chuẩn, tiêu chuẩn sửa đổi, bổ sung, thay thế.

2.3. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát

a. Yêu cầu chung:

Nhà thầu phải thi công, 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, đủ 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 ninh, 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, người ở công trường và khu vực lân cận.

- Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc an ninh, 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 cấp giấy chứng nhận 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 dẫn 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 dẫn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm

việc ở công trường nữa và phải thay thế trong thời gian do bên A ấn định.

- Bên B phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài thuộc phạm vi của công trường. Trong trường hợp có tai nạn lao động nghiêm trọng, hoặc chết người, bên B phải báo cáo với bên A và các đơn vị chức năng có trách nhiệm 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 lấp hoàn trả hiện trường và làm cho khu vực bên trong và bên ngoài thuộc phạm vi 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.

b. Giám sát thi công

Giám sát kỹ thuật công trình có 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 sử dụng cho công trình 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 sử dụng cho công trình 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 Chủ đầu tư và tổ chức thiết kế để 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 chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- Do lý do chất lượng thi công công trình, an ninh, an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

- Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

- Và các trường hợp khác do pháp luật quy định.

2.4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt

Trình tự thi công lắp đặt theo yêu cầu tại hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công, chỉ dẫn kỹ thuật, các quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành.

2.5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ

a. Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường. Phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền tạm ngừng thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

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 của mình gây ra.

b. Nhà thầu phải tuân thủ các quy định hiện hành về phòng chống cháy nổ.

2.6. Yêu cầu về an toàn lao động

Nhà thầu thi công phải có trách nhiệm:

a. Lập biện pháp thi công, trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình. Định kỳ hoặc đột xuất kiểm tra thực tế các diễn biến trên công trường để điều chỉnh biện pháp thi công, biện pháp an toàn lao động cho phù hợp.

b. Tuyển chọn và bố trí người lao động kỹ thuật trên công trường đúng chuyên môn được đào tạo, đủ năng lực hành nghề, đủ sức khỏe theo quy định của pháp luật. Đồng thời cung cấp đầy đủ các trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động.

c. Thành lập mạng lưới và bộ phận quản lý công tác an toàn lao động trên công trường; đồng thời quy định cụ thể công việc thực hiện và trách nhiệm đối với những cá nhân quản lý công tác an toàn lao động trong quá trình thi công.

d. Tổ chức tập huấn và huấn luyện về an toàn cho đội ngũ làm công tác an toàn và người lao động thuộc quyền quản lý theo quy định.

e. Kiểm tra việc thực hiện các quy định về an toàn lao động theo biện pháp đã được phê duyệt, tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan.

f. Chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư khắc phục hậu quả, khai báo, điều tra, lập biên bản khi xảy ra sự cố công trình xây dựng, tai nạn lao động trên công trường.

g. Thực hiện công tác kiểm định, đăng ký (nếu có), bảo dưỡng máy và

thiết bị nhằm đảm bảo an toàn cho người lao động và công trình theo quy định.

Người làm công tác an toàn của nhà thầu có trách nhiệm:

- Người làm công tác an toàn thực hiện chế độ kiểm tra hàng ngày trên công trường theo quy định của nhà thầu. Trong quá trình kiểm tra nếu phát hiện thấy các vi phạm về an toàn lao động hoặc các nguy cơ xảy ra tai nạn lao động thì tạm dừng thi công công việc đó, đồng thời báo cáo trực tiếp nhà thầu để xem xét xử lý hoặc yêu cầu người trực tiếp phụ trách bộ phận đó đình chỉ thi công để có các biện pháp bảo đảm an toàn cho người và công trình, sau đó báo cáo người chỉ huy công trường.

- Người làm công tác an toàn hoặc cán bộ kỹ thuật của nhà thầu phải giám sát liên tục công tác an toàn lao động trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình

2.7. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công

Yêu cầu chung:

- Huy động nhân lực và thiết bị thi công phải phù hợp với biện pháp thi công và tiến độ đề xuất.

- Nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phải do nhà thầu quản lý và điều hành. Nhân lực của nhà thầu ra vào công trường phải theo đúng danh sách gửi cho Chủ đầu tư.

- Nhân lực phải tham gia thi công trực tiếp phải được đào tạo về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.

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

Biện pháp tổ chức thi công của Nhà thầu lập ra phải đảm bảo an toàn cho các công trình tiếp giáp khu đất xây dựng. Mọi hư hỏng, sự cố, mất an toàn cho khu vực lân cận Nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm bằng nguồn tài chính của mình.

Biện pháp được lập phải đầy đủ, rõ ràng, mạch lạc.

2.9. Yêu cầu về hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu

a. Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng phải được trình bày, thuyết minh ngay trong hồ sơ dự thầu và phải được thông báo cho chủ đầu tư biết trước khi thi công xây dựng.

b. Tài liệu thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng phải thể hiện rõ nội dung:

Sơ đồ tổ chức các bộ phận, cá nhân của nhà thầu thi công xây dựng chịu trách nhiệm quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trường xây dựng; quyền và nghĩa vụ của các bộ phận, cá nhân này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công

trình bao gồm:

- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình và thiết bị công nghệ được sử dụng, lắp đặt vào công trình.
- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng, đảm bảo an toàn công tác thi công xây dựng.
- Hình thức giám sát, quản lý chất lượng nội bộ và tổ chức nghiệm thu nội bộ.
- 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.

Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng, nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của nhà thầu thi công xây dựng, kiến nghị và khiếu nại với chủ đầu tư và với các bên có liên quan.

IV . Các bản vẽ

Hồ sơ thiết kế thi công được đính kèm cùng E-HSMT.