

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu: Theo mô tả tại hồ sơ thiết kế và Mẫu số 01A (Webform trên Hệ thống).

2. Thời hạn hoàn thành: Thời gian thực hiện là **70 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.

- Hoàn thành công trình: Tối đa trong vòng 70 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. 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. Các yêu cầu về tính hợp lệ của vật tư, thiết bị

- Toàn bộ các chủng loại vật liệu, vật tư và thiết bị xây lắp cho gói thầu này phải thật rõ ràng về nguồn gốc, nơi sản xuất, chứng chỉ của nhà sản xuất nếu có (Đối với vật tư, vật liệu, thiết bị có nhiều chủng loại thì nhà thầu cần ghi rõ ký/mã hiệu).

- Khi tính giá đề xuất: Mỗi loại vật tư, vật liệu, thiết bị chỉ cần lựa chọn và đề nghị một nhà sản xuất (đối với vật tư, vật liệu, thiết bị có nhiều chủng loại thì nhà thầu cần ghi rõ ký/mã hiệu).

- Có bảng danh mục vật tư, vật liệu, thiết bị mà nhà thầu dự kiến đưa vào sử dụng cho gói thầu này;

- Cam kết toàn bộ vật tư, vật liệu, thiết bị mà nhà thầu đề xuất phải đáp ứng toàn bộ yêu cầu nêu trong hồ sơ thiết kế và HSMT.

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

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.

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.

1.1. 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 phá bỏ các cấu kiện hỏng, cũ;

+ Biện pháp thi công các công tác hoàn thiện công trình;

Và các biện pháp thi công công tác khác phù hợp với hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công.

- 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.

1.2. 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
	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	Tiêu chuẩn XDVN Nhà và công trình – Nguyên tắc xây dựng cơ bản xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng	TCXDVN264:2002
3	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng.	TCVN 5637:1991
4	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5638:1991
5	Bản giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640 : 1991
6	Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
7	Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung	TCVN 4087:2012
8	Thiết bị nâng – Thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật	TCVN 4244:2005
9	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252:2012
10	Máy xây dựng - Máy làm đất - Thuật ngữ và định nghĩa	TCVN 4473:2012
11	Nhà cao tầng – kỹ thuật sử dụng dàn giáo treo.	TCVN 9380:2012
12	Dàn giáo- các yêu cầu về an toàn	TCXD VN 296:2004
13	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia an toàn trong xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
14	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam – Nhà ở và công trình công cộng. An toàn sinh mạng và sức khỏe;	QCVN 05:2008/BXD

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
15	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình;	QCVN 06:2020/BXD
16	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Phân loại phân cấp công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị;	QCVN 03:2012/BXD
17	Quy chuẩn xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng;	QCVN 10:2014/BXD
18	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả	QCVN 09:2017/BXD
19	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.	QCXDVN 02:2009/BXD
20	Công tác thi công tòa nhà – Sai số hình học cho phép	TCVN 5593:2012
21	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
22	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
23	Xây dựng công trình – Dung sai – Cách thể hiện độ chính xác kích thước – Nguyên tắc và thuật ngữ	TCVN 9261:2012
24	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
25	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
26	Quy định sử dụng hợp lý xi măng trong xây dựng	TCXD 65:1989
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
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	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)
3	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

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
4	Nhà và công trình xây dựng - Xác định chuyên dịch ngang bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9399:2012
5	Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401:2012
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
18	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
19	Băng chắn nước dùng trong mối nối công trình xây dựng – Yêu cầu sử dụng	TCVN 9384:2012
Kết cấu thép		
1	Hàn và các quá trình liên quan – Từ vựng – Phần 1: Các quá trình hàn kim loại	TCVN 5017-1:2010
2	Hàn và các quá trình liên quan – Từ vựng – Phần 2: Các quá trình hàn vảy mềm, hàn vảy cứng và các thuật ngữ liên quan	TCVN 5017-2:2010
3	Kết cấu thép – Tiêu chuẩn thiết kế	TCXDVN 5575:2012
4	Sơn bảo vệ kết cấu thép – Quy trình thi công và nghiệm thu	TCVN 8790:2011
5	Sơn phủ bảo vệ kết cấu thép – Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công	TCVN 9276:2012
Các hệ thống kỹ thuật điện, nước, chống sét		
1	Quy phạm trang bị điện.	11TCN18:2006 đến
		11TCN 21:2006

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
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
10	Cấp nước bên – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 4513:1988
11	Thoát nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 4474:1987
12	Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 7957:2008
13	Quy trình quản lý kỹ thuật trong vận hành hệ thống cung cấp nước.	TCXD 76:1979
14	Ống polyvinyl clorua cứng (PVC-U) dùng để cấp nước – Hướng dẫn thực hành lắp đặt	TCVN 6250:1997
15	Các mối nối tiếp xúc điện – Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử	TCVN 3624:1981
16	Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong – Nguyên tắc cơ bản.	TCVN 5639:1991
17	Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công	TCVN 4519:1988
	trình – Quy phạm thi công và nghiệm thu.	
18	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện	QCVN 01:2020/BCT
19	Hàn điện - Yêu cầu chung về an toàn	TCVN 3146:1986
20	Kiểm định trạng thiết bị hệ thống điện.	QCVN QTĐ-5:2009/BCT
21	Vận hành sửa chữa trạng thiết bị hệ thống điện.	QCVN QTĐ-6:2009/BCT
22	Tiêu chuẩn Việt Nam về Chiếu sáng nhân tạo, phương pháp đo độ rọi.	TCVN 5176:1990

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
23	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
24	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)
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 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 hạ áp - Phần 5-54: Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện - Bố trí nối đất và dây bảo vệ.	TCVN 7447-5-54:2015 (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
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

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
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
9	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng	TCVN 9377-3:2012
10	Cửa đi. Cửa sổ - Phần 1: Cửa gỗ	TCVN 9366-1:2012
	Cửa đi. Cửa sổ - Phần 2: Cửa kim loại	TCVN 9366-2:2012
11	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4516:1988

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 Thi công xây dựng công trình và phù hợp với đặc điểm, tính chất của 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. 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, lắp đặt thiết bị 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.

3. 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 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 hồ sơ dự thầu phải có các giấy phép, giấy chứng nhận đảm bảo chất lượng sản phẩm do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Nhà thầu phải có giấy phép sử dụng các máy móc, thiết bị có yêu cầu an toàn phục vụ thi công Thi công xây dựng công trình.

- 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.

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

- Nhà thầu phải nêu ra được trình tự thi công, lắp đặt trên cơ sở 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, lắp đặt thiết bị 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, lắp đặt thiết bị, 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.

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

- Đối với công tác vận hành chạy thử nhà thầu phải lập quy trình vận hành chạy thử,

trình tư vấn giám sát, chủ đầu tư xem xét và phê duyệt.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ những tài liệu, dữ liệu có liên quan đến công tác sửa chữa, lắp đặt, vận hành và bảo trì bảo dưỡng cho Chủ đầu tư (nhà thầu kê khai trước trong khi lập hồ sơ dự thầu) đồng thời có phương án thực hiện đầy đủ công tác hướng dẫn sử dụng các tài liệu, dữ liệu nói trên cho Chủ đầu tư hoặc đơn vị quản lý sử dụng công trình.

- Nhà thầu phải có phương án thực hiện tốt công tác đào tạo, chuyển giao công nghệ trong giai đoạn triển khai dự án và hướng dẫn đào tạo vận hành, bảo dưỡng, bảo trì cho chủ đầu tư hoặc đơn vị quản lý sử dụng công trình.

- Nhà thầu phải cam kết về an toàn của sản phẩm đã được vận hành thử nghiệm an toàn trước khi bàn giao đưa vào sử dụng cho Chủ đầu tư.

6. 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.

- 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.

7. 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 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

chuyên, xử lý chất thải rắn, 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.

- 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.

8. 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 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 Thi công xây dựng công trình, các tài liệu kiểm định chứng minh sự an toàn của các thiết bị.

- 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 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.

9. 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, công nhân 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.

10. 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.

11. 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, giấy phép xây dựng, thiết kế Thi công 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 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.

IV. Các bản vẽ: Được đính kèm cùng E-HSMT.