

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **I. Giới thiệu về gói thầu**

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

- Sửa chữa mặt tiền nhà đa năng: Thay mới các dòng chữ hiện có bằng tên mới theo Quyết định tổ chức lại Trung tâm của UBND Thành phố, sơn sửa lại phần tường gắn chữ, thay thế tấm nhựa chắn mưa mái sảnh và hành lang nhà.

- Sửa chữa mái khu nhà bếp: Làm khung sắt và lợp mái tôn chống nóng toàn bộ khu bếp .

- Sửa chữa các hạng mục phụ trợ: Nhà trạm bơm, bể ngầm chứa nước sinh hoạt, khu để rác tạm, bụi sân khấu ngoài trời, bể cảnh đài phun nước, mái che bể bơi, bồn cây, bồn hoa...

Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công kèm theo

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

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng: 150 ngày

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

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

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

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

Các quy trình, quy phạm áp dụng cho thi công, nghiệm thu công trình là tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn ngành hiện hành. Áp dụng các tiêu chuẩn nước ngoài khi không có tiêu chuẩn Việt Nam tương ứng hoặc tiêu chuẩn nước ngoài đã được Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước cho phép sử dụng.

Các giải pháp công nghệ do nhà thầu chọn và lập nhưng phải đảm bảo giải pháp thi công là hợp lý, tuân thủ các quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

**Một số tiêu chuẩn áp dụng:**

**Các yêu cầu về tổ chức quản lý chất lượng thi công, giám sát:**

Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu theo quy định hiện hành của Nhà nước

**Nhà thầu phải tuân theo các tiêu chuẩn có liên quan được kê dưới đây và các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan:**

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;

**Nhà thầu phải tuân theo các tiêu chuẩn có liên quan được kê dưới đây và các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan:**

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;

<b>TT</b>	<b>Tiêu chuẩn</b>	<b>Tên tiêu chuẩn</b>
1	TCVN 6260:2020	Xi măng pooc lăng hỗn hợp
2	TCVN 7570:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật
3	TCVN 7572:2018	Cốt liệu cho bê tông và vữa – Các phương pháp thử
4	TCVN 4506:2012	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật
5	TCVN 4314:2003	Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật
6	TCVN 3121:2003	Vữa xây dựng – Phương pháp thử
7	TCVN 6477:2016	Gạch bê tông
8	TCVN 1450:2009	Gạch rỗng đất sét nung
9	TCVN 1451:1998	Gạch đặc đất sét nung
10	TCVN 4085:2011	Kết cấu gạch đá. Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu
11	TCVN 6355:2009	Gạch xây – Phương pháp thử
12	TCVN 3223:2000	Que hàn điện dùng cho thép cacbon thấp và thép hợp kim thấp - Ký hiệu, kích thước và yêu cầu kỹ thuật chung
13	TCVN 9398:2012	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung
14	TCVN 4055:2012	Công trình xây dựng – Tổ chức thi công
15	TCVN 4447:2012	Công tác đất – Thi công và nghiệm thu
16	TCVN 9361:2012	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu
17	TCVN 8264:2009	Gạch ốp lát. Quy phạm thi công và nghiệm thu
18	TCXDVN 336:2005	Vữa dán gạch ốp lát – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
19	TCVN 9377-1:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng

<b>TT</b>	<b>Tiêu chuẩn</b>	<b>Tên tiêu chuẩn</b>
20	TCVN 9377-2:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng
21	TCVN 9377-3:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng
22	TCVN 8828:2011	Bê tông. Yêu cầu bảo dưỡng tự nhiên
23	TCVN 5724:1993	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Điều kiện tối thiểu để thi công và nghiệm thu
24	TCVN 4453:1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Qui phạm thi công và nghiệm thu
25	TCVN 3105:1993	Hỗn hợp bê tông và bê tông nặng. Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử
26	TCVN 3106:1993	Hỗn hợp bê tông nặng. PP thử độ sụt
27	TCVN 9340:2012	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
28	TCVN 8826:2011	Phụ gia hóa học cho bê tông
29	TCVN 10303:2014	Bê tông. Kiểm tra và đánh giá cường độ chịu nén
30	TCVN 4399:2008	Thép và sản phẩm thép. Yêu cầu kỹ thuật chung khi cung cấp
31	TCVN 1651-1:2018	Thép cốt bê tông. Phần 1: Thép thanh tròn trơn
32	TCVN 1651-2:2018	Thép cốt bê tông. Phần 2: Thép thanh vằn
33	TCVN 7571:2019	Thép hình cán nóng
34	TCVN 8996:2011	Thép chôn ngụy và kéo vuốt ngụy
35	TCVN 170:2007	Kết cấu thép, Gia công lắp ráp và nghiệm thu - Yêu cầu kỹ thuật
36	TCVN 197:2014	Vật liệu kim loại - Thử kéo
37	TCVN 10356:2014	Thép không gỉ – Thành phần hóa học
38	TCVN 1916:1995	Bulong, vít, vít cấy và đai ốc – Yêu cầu kỹ thuật
39	TCVN 5408:2007 ISO 01461:1999	Lớp phủ kẽm nhúng nóng trên bề mặt sản phẩm gang và thép – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
40	TCVN 10355:2014 ISO 3575:2011	Thép lá các bon mạ kẽm nhúng nóng liên tục chất lượng thương mại và chất lượng kéo
41	TCVN 9377:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu
42	TCVN 6151-2:2002	Ống và phụ kiện uPVC dùng để cấp nước - Yêu cầu kỹ thuật
43	TCVN 8652:2020	Son tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật

<b>TT</b>	<b>Tiêu chuẩn</b>	<b>Tên tiêu chuẩn</b>
44	TCVN 9405:2012	Sơn tường - Sơn nhũ tương - Phương pháp xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn
45	TCVN 9014:2011	Sơn Epoxy
46	TCVN 8789:2011	Sơn bảo vệ kết cấu thép – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
47	TCVN 9276:2012	Sơn phủ bảo vệ kết cấu thép – Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công
48	TCVN 9065:2012	Vật liệu chống thấm - Sơn nhũ tương bitum
49	TCVN 9366-2:2012	Cửa đi, cửa sổ - Phần 2: Cửa kim loại
50	TCVN 7452:2004 (EN 1026:2000)	Cửa sổ và cửa đi – Phương pháp thử
51	TCVN 7625:2007	Kính gương - Phương pháp thử
52	TCVN 7455:2013	Kính xây dựng - Kính phẳng tôi nhiệt
53	TCVN 7364:2018	Kính xây dựng. Kính dán nhiều lớp và kính dán an toàn nhiều lớp
54	QCVN 09:2017/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả
55	TCVN 6612:2007	Ruột dẫn của cáp cách điện
56	TCVN 6610:2014	Cáp cách điện bằng polyvinyl clorua có điện áp danh định đến và bằng 450/750 V
57	TCVN 7997:2009	Cáp điện lực đi ngầm trong đất - Phương pháp lắp đặt
58	TCVN 6612:2007 (IEC 60228:2004)	Ruột dẫn của cáp cách điện
59	TCVN 6613:2010 (IEC 60332:2004)	Thử nghiệm cáp điện và cáp quang trong điều kiện cháy
60	TCVN 6614:2008 (IEC 60811:2001)	Phương pháp thử nghiệm chung đối với vật liệu cách điện và vỏ bọc của cáp điện
61	TCVN 6592:2009	Thiết bị đóng cắt và điều khiển hạ áp
62	TCVN 7994:2009	Tủ điện đóng cắt và điều khiển hạ áp
63	TCVN 7447-4-41:2004	Hệ thống lắp đặt điện cho các tòa nhà – Phần 4: Bảo vệ an toàn – Chương 41: Bảo vệ chống điện giật
64	TCVN 7447-4-443	Hệ thống lắp đặt điện cho các tòa nhà – Phần 4: Bảo vệ an toàn – Mục 443: Bảo vệ chống quá điện áp có nguồn gốc khí quyển hoặc do đóng cắt
65	TCVN 7447-5-54:2005	Hệ thống lắp đặt điện cho các tòa nhà – Phần 5: Chọn và lắp ráp thiết bị điện – Chương 54: Bố trí nối đất và dây bảo vệ

<b>TT</b>	<b>Tiêu chuẩn</b>	<b>Tên tiêu chuẩn</b>
66	TCVN 7896:2015	Bóng đèn huỳnh quang compact-Hiệu suất năng lượng
67	TCVN 11844:2017	Đèn led - Hiệu suất năng lượng
68	TCVN 10885-2-1:2015 IEC 62722-2-1:2014	Tính năng đèn điện - Phần 2.1: Yêu cầu cụ thể đối với đèn điện led
69	TCVN 4255:2008	Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP)
70	TCVN 7691-1:2007	Máy biến đổi đo lường – Phần 1: Máy biến dòng
71	TCVN 9385:2012	Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống
72	TCVN 6151-2:2002	Ống và phụ kiện uPVC dùng để cấp nước - Yêu cầu kỹ thuật
73	TCVN 8053:2009	Tấm lợp dạng sóng - Yêu cầu thiết kế và hướng dẫn lắp đặt
74	TCVN 8857:2011	Lớp kết cấu áo đường ô tô bằng cấp phối thiên nhiên - Vật liệu, thi công và nghiệm thu
75	TCVN 8820:2011	Hỗn hợp bê tông nhựa nóng - Thiết kế theo phương pháp Marshall
76	TCVN 8860-1:2011	Bê tông nhựa - Phương pháp thử. Phần 1: Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall
77	TCVN 8863:2011	Mặt đường láng nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu
78	TCVN 7958:2017	Bảo vệ công trình xây dựng - Phòng chống môi cho công trình xây dựng mới
79	TCVN 296:2004	Dàn giáo – Các yêu cầu về an toàn
80	TCVN 5017:2010	Hàn và các quá trình liên quan
81	QCVN 03:2011/BLĐTBXH	An toàn lao động đối với máy hàn điện và nghề hàn điện
82	QCVN 18:2021/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng
83	QCVN 06:2022/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình
84	QCVN 16:2019/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng
85	QCVN 09:2017/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả

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

a) Kiểm tra chất lượng các hạng mục :

Việc kiểm tra chất lượng các hạng mục công trình được thể hiện trong hợp đồng và phải tuân thủ theo 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;

Việc kiểm tra chất lượng công trình được tiến hành khi Nhà thầu thông báo đề nghị nghiệm thu các phần công việc để chuyển tiếp giai đoạn thi công hoặc kết thúc công tác xây lắp của hạng mục công trình, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi trong quá trình thi công giám sát kỹ thuật thi công thấy không đảm bảo và tin cậy về mặt kỹ thuật.

Nhà thầu chịu trách nhiệm hoàn toàn về chất lượng sản phẩm mình đã thi công và có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, chứng chỉ vật liệu, bán thành phẩm cấu thành hạng mục công trình trước khi chuyển giai đoạn thi công bằng văn bản có xác nhận của cơ quan có tư cách pháp nhân. Các số liệu trên là một trong các căn cứ để nghiệm thu công trình.

Nhà thầu phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác dưới sự chỉ đạo của Chủ đầu tư khi xem xét thấy cần thiết để bảo đảm chất lượng công trình.

Khi kiểm tra chất lượng công trình, nếu kết quả không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật thì Nhà thầu phải sửa chữa hoặc tháo dỡ làm lại sản phẩm đó bằng chính kinh phí của mình. Đồng thời phải có chứng chỉ chất lượng công trình của các công việc sửa chữa, làm lại đó.

b) Trao đổi công việc :

Mọi kiến nghị, yêu cầu của Nhà thầu liên quan đến xây lắp công trình đối với Chủ đầu tư đều phải thực hiện bằng văn bản và phải lưu trữ trong hồ sơ.

Các quyết định giải quyết các kiến nghị, yêu cầu của Nhà thầu, các quyết định chỉ đạo của Chủ đầu tư hoặc người được ủy quyền giải quyết cũng phải bằng văn bản.

Chỉ có Chủ đầu tư hoặc người được ủy quyền (bằng văn bản) mới có quyền đưa ra các chỉ thị, quyết định đối với Nhà thầu.

c) Các mốc thi công :

Sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, mốc cao độ, tọa độ ranh giới tại công trường, Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản mặt bằng thi công, mốc cao độ, tọa độ ranh giới trong suốt quá trình thi công, đồng thời phải xây dựng mốc phụ để khi cần thiết sẽ khôi phục lại.

**3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử)**

Tất cả các vật liệu, thiết bị đưa vào thi công công trình phải đảm bảo đúng yêu cầu chất lượng kỹ thuật theo tiêu chuẩn Nhà nước hiện hành (*Tiêu chuẩn Việt Nam*) theo đúng yêu cầu của thiết kế và hồ sơ mời thầu.

Vật tư xây dựng, các thiết bị cung ứng để xây lắp công trình phải đảm bảo chất lượng, quy cách, chủng loại theo đúng yêu cầu của thiết kế được duyệt, khuyến khích các Nhà thầu sử dụng các loại vật liệu được đánh giá là tốt hơn yêu cầu của thiết kế để đưa vào công trình. Nhà thầu phải sử dụng các loại vật tư của các nhà sản xuất có giấy phép sản xuất, có chứng từ chứng minh nguồn gốc

xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ các chứng chỉ đảm bảo tiêu chuẩn do cơ quan có chức năng của Việt Nam cấp, sản phẩm đạt chất lượng cao được thừa nhận trên thị trường.

Không được sử dụng các loại sản phẩm có chất lượng không ổn định, công nghệ sản xuất lạc hậu hoặc các sản phẩm không có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng hoặc sản phẩm của các cơ sở gia công nhỏ lẻ, sản lượng thấp, không có đăng ký nhãn hiệu, chất lượng sản phẩm.

Vật tư, vật liệu trước khi đưa vào công trình phải được sự đồng ý, phê duyệt của Chủ đầu tư bằng văn bản. Trường hợp có sự thay đổi quy cách, chủng loại, xuất xứ vật tư, thiết bị thì phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư mới được thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì bên B phải thử mẫu tại một đơn vị kiểm định có pháp nhân, có năng lực và được Chủ đầu tư chấp thuận. Đưa kết quả thử mẫu cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư xem xét kết luận, chi phí do Nhà thầu chi trả.

Khái niệm ‘tương đương’ nghĩa là có đặc tính kỹ thuật, chất lượng tương tự, có tính năng, tuổi thọ, độ bền... sử dụng là tương đương

**Bảng Quy cách chất lượng một số chủng loại vật tư xây dựng chính:**

TT	Danh mục	Đặc tính kỹ thuật	Tiêu chuẩn áp dụng	Nguồn gốc, xuất xứ
1	Cát vàng, cát xây	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 7570:2006 TCVN 7572:2018	Cát nhân tạo hoặc cát tự nhiên được sản xuất và khai thác hợp pháp tại Việt Nam
2	Cát đắp, đất đắp	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 4447:2012	Cát nhân tạo hoặc cát tự nhiên được sản xuất và khai thác hợp pháp tại Việt Nam
3	Đá dăm (1x2, 2x4, 4x6,...)	Theo chỉ dẫn thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật liên quan	TCVN 7570:2006 TCVN 7572:2006	Đá Lương Sơn – Hòa Bình, Kiện Khê – Hà Nam... được khai thác hợp pháp tại Việt Nam
4	Dây dẫn điện, cáp điện và phụ kiện	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 6612:2007 TCVN 6610:2014	Thái Dương, Trần Phú hoặc tương đương, Roman hoặc SiNo hoặc tương đương
5	Đèn Led, đèn chiếu, đèn sân khấu...	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 7722-1:2017	Điện Quang, Rạng Đông hoặc tương đương
6	Tủ điện	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 7994 : 2009	Á Châu, LS hoặc tương đương

TT	Danh mục	Đặc tính kỹ thuật	Tiêu chuẩn áp dụng	Nguồn gốc, xuất xứ
7	Gạch bê tông	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 6477:2016 TCVN 6355:2009 TCVN 4085:2011	Các nhà máy sản xuất tại địa phương và các vùng lân cận
8	Thép không gỉ	INOX 304	JIS G4304-2012	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam hoặc tương đương
9	Sơn sắt thép	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 9276:2012 TCVN 8789:2011	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam hoặc tương đương
10	Sơn tường	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 8652:2020	Joton, Dulux... hoặc tương đương
11	Thép cốt bê tông	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 1651:2018 TCVN 197:2014	Nhà máy thép trong nước: Việt Ý, Hòa Phát, Việt Úc hoặc tương đương
12	Thép hình	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	SS400, CT38	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam hoặc thép nhập khẩu
13	Tôn lợp mái	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 8053:2009	Nhà máy trong nước: Hòa Phát, Hoa Sen...
14	Xi măng	Xi măng Poóc lăng Xi măng Poóc lăng hỗn	TCVN 2682:2020 TCVN 6260:2020	Các nhà máy thuộc Tổng công ty xi măng Việt Nam
15	Cửa sổ, cửa đi	Nhôm hệ Xingfa	TCVN 9366:2012	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam hoặc nhập khẩu
16	Gạch lát Granit	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 13113:2020	Vigacera hoặc tương đương
17	Tấm nhựa Polycarbonat	Theo chỉ dẫn kỹ thuật và Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	TCVN 4501-2 (ISO 527-2) UL94-V0	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam hoặc nhập khẩu
18	Gạch Mosaic	Theo chỉ dẫn thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật liên quan	TCVN 8495-1:2010	Các nhà máy sản xuất tại Việt Nam hoặc tương đương

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

Trình tự thi công do nhà thầu lập phải đảm bảo khoa học, hợp lý, đúng tổng tiến độ đã cam kết với chủ đầu tư.

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

- Theo yêu cầu Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công

### **6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ**

Nhà thầu tự lập phương án và tổ chức thi công phải đảm bảo phòng chống cháy nổ, an ninh cho công trường theo quy định của nhà nước, mọi sự cố xảy ra nhà thầu phải chịu trách nhiệm. Trường hợp có sự cố nhà thầu phải báo cáo kịp thời và phối hợp với các cơ quan chức năng, chủ đầu tư để xác định nguyên nhân và khắc phục hậu quả, các chi phí phát sinh do việc xảy ra do nhà thầu chịu trách nhiệm. Nhà thầu cam kết tuân thủ các điều kiện phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công cụ thể như sau:

Hệ thống điện động lực và hệ thống điện chiếu sáng phải được bố trí riêng rẽ, bố trí các cầu dao cắt điện toàn bộ phụ tải trong phạm vi từng hạng mục công trình hay một khu vực sản xuất. Theo khu vực, theo tầng phải có tủ điện và cầu dao phân đoạn (tủ điện chính phải có MCB đề phòng sự cố về điện, các dây dẫn, các ổ điện và dụng cụ điện di động phải được bao bọc an toàn;

Đường giao thông trong công trường phải đảm bảo cho xe chữa cháy đi vào dễ dàng khi xảy ra sự cố;

Các vật liệu dễ gây cháy nổ phải được bảo quản kỹ lưỡng, sắp xếp vào các kho riêng biệt để quản lý.

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

Vận chuyển tập kết vật tư của nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh luật giao thông, tránh trường hợp rơi rớt vật tư trên đường phố gây ô nhiễm môi trường, cản trở giao thông;

Thi công đảm bảo an ninh trật tự, đảm bảo vệ sinh môi trường, không được gây khói bụi và tiếng ồn ảnh hưởng đến các khu vực lân cận, sau khi thi công phải dọn dẹp mặt bằng thi công sạch sẽ;

Để đảm bảo các yêu cầu đó nhà thầu phải che chắn, ngăn cách và có các quy định cụ thể cho công nhân, không được đi lại gây mất trật tự trong khu vực, những vật tư, thiết bị tập kết về công trường phải đúng nơi quy định theo mặt bằng tổ chức thi công đã lập;

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

Công tác an toàn lao động tuân theo các quy định chung hiện hành và phù hợp với thực tế công trình xây dựng. Nhà thầu phải tuân thủ và thực hiện những quy định về an toàn lao động trong xây dựng theo TCVN 5308-1991 “ Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng “. Trong quá trình thi công nhà thầu phải mua bảo hiểm cho công nhân làm việc tại công trường. Nhà thầu phải cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu cụ thể trong quá trình thi công trên công trường như sau:

Bảng nội quy cho công trường.

Nhà thầu phải có hợp đồng với người lao động trong đó có quy định đầy đủ rõ ràng các nội dung của hợp đồng về tiền lương, bảo hiểm xã hội, bảo hộ lao động.

Các công nhân thi công công tác điện phải có bằng cấp, chứng chỉ đào tạo.

Các loại vật tư đến công trường lưu kho phải được sắp xếp gọn gàng, ngăn nắp

Nhà thầu phải bố trí cán bộ chuyên trách về an toàn lao động nhằm kịp thời nhắc nhở, kiểm tra các quy định về bảo đảm an toàn lao động.

Phải bố trí hệ thống chiếu sáng đầy đủ trên công trường, các tuyến đường giao thông đi lại, khu vực đang thi công vào ban đêm...

Mạng điện sử dụng tại công trường phải hợp lý.

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

- Tùy theo biện pháp thi công của nhà thầu, nhà thầu xây dựng biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công công trình đảm bảo tiến độ đã đề ra và đạt năng suất, chất lượng tốt. Yêu cầu nhà thầu phải có năng lực thiết bị cơ bản để thi công tối thiểu theo yêu cầu của Hồ sơ mời thầu.

- Nhà thầu phải lập bảng liệt kê chi tiết danh mục, số lượng thiết bị thi công (Nêu rõ là chủ sở hữu hoặc thuê); phải chứng minh được số lượng thiết bị sẵn có thi công công trình và khả năng huy động thiết bị thi công để thực hiện gói thầu.

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

Nhà thầu phải có biện pháp khả thi, thuyết minh và có bản vẽ biện pháp thi công cho các công tác và khối lượng chính, các chi tiết đặt thù của từng hạng mục, gồm : Quy trình và biện pháp.

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

Nhà thầu xây dựng quy trình kiểm tra, giám sát chất lượng phù hợp trong quá trình thi công. Trong ban chỉ huy trường công trường phải phân công cán bộ phụ trách chung, cán bộ chuyên trách giám sát kỹ thuật. Người được giao nhiệm vụ giám sát kỹ thuật phải thường xuyên có mặt tại hiện trường để phối hợp với giám sát kỹ thuật của chủ đầu tư cùng kiểm tra, xác nhận toàn bộ quá trình thi công công trình.

### **12. Yêu cầu kiểm tra và bảo vệ mặt bằng công trường, hạ tầng kỹ thuật hiện có của công trình**

#### *Kiểm tra điều kiện công trình*

Trước khi thi công công trường nhà thầu cần xác minh và kiểm tra công trường theo các nội dung sau:

Điều kiện công trường hiện tại và bề mặt nền có thể chấp nhận để thực hiện các công việc tiếp theo.

Khả năng chịu lực cần thiết để chịu được các loại tải trọng phục vụ thi công như vật tư, thiết bị được tập kết đến công trường.

Đo đạc tại chỗ để thực hiện thiết kế tổ chức công trường cho phù hợp với thực tế để tiếp nhận các loại vật tư, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn hoặc trước khi bắt đầu chế tạo nhằm giảm thiểu lãng phí do thừa, thiếu diện tích.

Xác định đối với các dịch vụ tiện ích như đường công vụ, hệ thống điện, nước phục vụ thi công... về mức độ sẵn sàng, đúng các đặc điểm và ở đúng vị trí.

Kiểm tra các điều kiện hiện tại của khu vực công trường trước khi bắt đầu thi công xây dựng.

### *Đề xuất giải pháp*

Các bản tính toán và các bản vẽ thi công phải thể hiện phương pháp đề xuất cho mỗi kết cấu và phương pháp bảo vệ các công trình kề cận ở khu vực mặt bằng xây dựng.

Các tài liệu phải đệ trình và phê duyệt, bao gồm nhưng không hạn chế, tài liệu sau:

Danh sách các vật liệu sẽ sử dụng theo thiết kế;

Quy trình thi công;

Các chi tiết minh họa cho phạm vi công việc;

Các vị trí cụ thể cần gia cố khi có yêu cầu;

Quy trình kiểm tra chi tiết;

Các bản vẽ thi công và các bản tính;

Dữ liệu về trình độ chuyên môn: đối với công ty và nhân sự đã được quy định trong hồ sơ dự thầu có nêu khả năng và kinh nghiệm làm việc bao gồm danh sách các dự án hoàn thành nêu rõ tên dự án, địa chỉ, tên và các địa chỉ về kiến trúc và chủ đầu tư và các thông tin khác được quy định;

Ảnh hoặc băng video phải có đầy đủ về các điều kiện hiện tại của các công tác thi công kề cận và sự cải thiện hiện trường thi công mà có thể bị hiểu sai làm thiệt hại do hệ thống bảo vệ công trường và do công tác chuẩn bị mặt bằng gây ra.

#### *Kiểm tra các chi tiết của mặt bằng*

Kiểm tra và thẩm tra các kích thước và cao độ chính.

Yêu cầu ghi lại bằng ảnh bất kỳ vết lún nào trước đó hoặc vết nứt của các kết cấu, mặt lát và các thiếu sót khác (nếu có). Lập danh mục các hư hỏng hiện tại qua việc thẩm tra các bức ảnh đã chụp.

Xác định rõ các điểm chuẩn và ghi chép lại các cao độ hiện tại, định vị cao độ đã đo để so với các cao độ chuẩn.

#### *Kiểm tra các thiết bị đặt ngầm trong lòng đất*

Tiến hành kiểm tra các vật thể trong các khu vực có thể gặp phải khi tiến hành công tác đào.

Không được làm ảnh hưởng đến các phương tiện, thiết bị đang được sử dụng của khu vực mặt bằng thi công trừ khi có sự cho phép bằng văn bản của bên quản lý.

### **13. Các yêu cầu khác**

Nhà thầu cam kết hỗ trợ kỹ thuật miễn phí trong thời gian bảo hành.

Nội dung hỗ trợ kỹ thuật:

- Hỗ trợ trong quá trình sử dụng, xử lý các sự cố liên quan.

- Thời gian hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành là 08 giờ/ngày, 07 ngày/tuần, thời gian có mặt là 06 giờ sau khi nhận được thông báo của chủ đầu tư (trong trường hợp hàng hóa gặp vấn đề phát sinh về kỹ thuật. Kênh tiếp nhận

thông báo và hỗ trợ: điện thoại, email, hỗ trợ trực tiếp tại địa điểm sử dụng. Yêu cầu nhà thầu cung cấp thông tin liên hệ theo các kênh đã quy định.

- Nhà thầu có cam kết cung cấp giấy chứng nhận xuất xứ, giấy chứng nhận chất lượng hoặc tương đương do nhà sản xuất cung cấp đối với hàng hóa nhập khẩu; giấy chứng nhận xuất xưởng hoặc tương đương đối với mặt hàng sản xuất trong nước sau khi giao hàng.

Nội dung bảo trì:

Nhà thầu cung cấp thiết bị lắp đặt vào công trình, lập và bàn giao cho chủ đầu tư quy trình bảo trì đối với thiết bị do mình cung cấp trước khi lắp đặt vào công trình;

Nhà thầu lập quy trình bảo trì có nghĩa vụ sửa đổi, bổ sung hoặc thay đổi những nội dung bất hợp lý trong quy trình bảo trì nếu do lỗi của mình gây ra và có quyền từ chối những yêu cầu điều chỉnh quy trình bảo trì không hợp lý của chủ sở hữu hoặc người quản lý sử dụng công trình;

Các tài liệu phục vụ công tác bảo trì bao gồm quy trình bảo trì công trình xây dựng, bản vẽ hoàn công, lý lịch thiết bị lắp đặt trong công trình và các hồ sơ, tài liệu cần thiết khác phục vụ cho bảo trì công trình xây dựng;

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: đính kèm E-HSMT

