

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **I. Giới thiệu về gói thầu**

- Tên Công trình: Trường mầm non Phong Hoà 2.
- Tên Gói thầu: Gói thầu số 07 Toàn bộ phần thi công xây lắp và thiết bị.
- Nguồn vốn: Ngân sách thành phố bổ sung có mục tiêu; Dự kiến bố trí vốn trong vòng 03 năm.
- Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND&UBND phường Phong Dinh.
- Địa điểm thực hiện: Phường Phong Dinh, thành phố Huế.
- Nhóm dự án, loại, cấp công trình: Nhóm C; công trình dân dụng, cấp III.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện: 180 ngày.
- Mục tiêu đầu tư: Nhằm đáp ứng nhu cầu về phòng học của trường MN Phong Hoà 2, đảm bảo cho việc dạy và học của giáo viên và học sinh đặc biệt là vào mùa mưa lũ.
- Quy mô đầu tư:
  - Xây dựng các hạng mục Trường mầm non Phong Hoà 2 với những nội dung sau:
    - Xây mới khối nhà 2 tầng 4 phòng học có tổng diện sàn xây dựng khoảng 648 m<sup>2</sup>; kết cấu gồm hệ cột, giằng, dầm, sàn, cầu thang bằng bê tông cốt thép mác 300; tường xây gạch không nung, tô trát, sơn 3 nước hoàn thiện; mái lợp tôn sóng vuông dày 0,45mm kết hợp xà gồ thép mạ kẽm; nền phòng học, hành lang lát gạch granit; hệ thống điện, nước, chống sét, mạng vi tính đảm bảo tiện nghi và an toàn sử dụng; hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng cửa nhôm kết hợp kính; lắp đặt chør hệ thống cấp nước chữa cháy vách tường, tủ chữa cháy, lăng vòi, đèn chỉ dẫn thoát nạn, đèn tín hiệu sự cố, bảng nội quy tiêu lệnh và bố trí bình bột chữa cháy.
    - Các hạng mục phụ trợ: Tháo dỡ các khối nhà hiện hữu ảnh hưởng bởi dự án; xây mới sân bê tông xi măng có diện tích khoảng 102,65m<sup>2</sup>.

2. Thời hạn hoàn thành: Không quá 180 ngày kể từ ngày khởi công.

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật: Công trình Trường mầm non Phong Hoà 2 là công trình đầu tư bằng Nguồn vốn ngân sách nhà nước, do đó nhà thầu phải thực hiện toàn bộ các công việc theo quy định hiện hành của nhà nước đối với công trình đầu tư bằng nguồn vốn Ngân sách tại thời điểm thi công. Các quy trình kiểm tra, nghiệm thu phải là các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành phù hợp với quy định của Pháp

luật Việt Nam. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, nhà thầu phải nghiêm túc thực hiện việc bảo đảm an toàn trong thi công xây dựng theo đúng Chỉ thị số 01/CT-BXD ngày 02/11/2015 của Bộ Xây dựng.

Nhà thầu tuân thủ một số quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn sau:

- TCVN 4319: 2012 Nhà ở và công trình công cộng. Nguyên tắc cơ bản để thiết kế.
- TCVN 3907: 2021 Trường mầm non. Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 5573: 2011 Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 5574: 2018 Kết cấu bê tông và BTCT. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 5575-2024 Kết cấu thép. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 2737: 2023 Tải trọng và tác động. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 9362: 2012 Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình.
- TCVN 7958:2008 Bảo vệ công trình xây dựng. Phòng chống mối cho công trình xây dựng mới.
- TCVN 9206:2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 9207:2012 Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 18-24: Quy phạm trang bị điện.
- TCVN 9358: 2012 Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện.
- TCVN 13608: 2023 Chiều sáng nhân tạo trong công trình dân dụng.
- TCVN 7447-5-51:2004 Hệ thống lắp đặt điện của các toà nhà. Phần 5-51: Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện. Quy tắc chung.
- TCVN 7447-5-55:2005 Hệ thống lắp đặt điện của các toà nhà. Phần 5-55: Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện. Các thiết bị khác
- TCVN 7447-5-53:2005 Hệ thống lắp đặt điện của các toà nhà. Phần 5-53: Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện. Cách ly, đóng cắt và điều khiển.
- TCVN 7447-5-54:2005 Hệ thống lắp đặt điện của các toà nhà. Phần 5-54: Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện. Bố trí nối đất, dây bảo vệ và dây liên kết bảo vệ.
- TCVN 5687:2024 Thông gió, Điều tiết không khí-Sưởi ấm. Tiêu chuẩn thiết kế
- TCVN 13606: 2023 Cấp nước bên trong. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 7957: 2023 Mạng lưới và công trình bên ngoài. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 2622-1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình. Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 5760-1993 Hệ thống chữa cháy. Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng.
- TCVN 3890-2023 Phòng cháy và chữa cháy - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - Trang bị.
- TCVN 13927-2023 Phòng cháy và chữa cháy - Phương tiện bảo vệ cá nhân
- Dây cứu nạn, cứu hộ có độ giãn thấp.
- Các tiêu chuẩn liên quan liên quan khác.

## 2. Tổ chức thực hiện:

Nhà thầu phải lập một Ban chỉ huy công trường trong đó có phân công, phân cấp trách nhiệm, nhiệm vụ rõ ràng giữa các cá nhân, gồm các nhân lực chủ chốt sau: Chỉ huy trưởng công trường, các Kỹ thuật thi công, các chức danh khác phục vụ cho việc tổ chức thi công công trường như: An toàn lao động, vệ sinh môi trường, PCCC, Kế hoạch, Kế toán, Thủ kho, Bảo vệ, để tổ chức quản lý thi công trên công trường theo đúng hồ sơ dự thầu của nhà thầu.

Ban chỉ huy công trường xây dựng của nhà thầu được đóng tại hiện trường để tổ chức quản lý thi công trên công trình, trong đó ngoài Kỹ thuật thi công phải có mặt thường xuyên trên công trường thì Chỉ huy trưởng công trình sẽ có mặt trong tất cả các cuộc họp giữa chủ đầu tư và nhà thầu kể cả đối với công việc của từng nhà thầu liên danh; ký vào các văn bản liên quan trong quá trình thi công xây dựng.

Mọi chi phí cho hoạt động của Ban chỉ huy công trường đã được bao gồm trong giá dự thầu, không được tính toán theo giá dự toán riêng.

## 3. Chi phí hiện trường:

Nhà thầu sẽ phải có trách nhiệm và bằng chi phí của Nhà thầu để lấy các thông tin cần thiết cho việc lập hồ sơ đề xuất và tham gia các vấn đề khác trong quá trình thực hiện hợp đồng. Chủ đầu tư sẽ không thanh toán bất kỳ khối lượng hoặc nội dung công việc nào nằm ngoài HSYC và thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt.

## 4. Yêu cầu về vật liệu chính:

4.1. Vật liệu chính đưa vào sử dụng cho công trình có yêu cầu tối thiểu như sau:

STT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
1	B.lô địa phương 10x20x40cm	- Đúc bằng VXM M75, cát đúc lấy tại địa phương, Xi măng PCB 30	Thị trường Huế hoặc tương đương
2	Chậu tiêu nam	- Theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt	Viglacera hoặc tương đương
3	Chậu xi bêt INAX	- Theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt	Inax hoặc tương đương
4	Chậu xi bêt Viglacera	- Theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt	Viglacera hoặc tương đương
5	CS 1 cánh mở quay nhôm Xingfa lá sách dày 1.2mm	- Khung Nhôm Xingfa nhập khẩu hệ 55 dày 1,2-1,4mm. Lá sách nhôm Xingfa dày 1,2mm	Thị trường Huế hoặc tương đương
6	CS 1 cánh mở hất nhôm Xingfa, kính 6.38mm	- Khung Nhôm Xingfa nhập khẩu hệ 55 dày 1,2-1,4mm. Kính trắng an toàn 2 lớp 6,38mm	Thị trường Huế hoặc tương đương
7	CS 2 cánh mở quay nhôm Xingfa, kính 6.38mm	- Khung Nhôm Xingfa nhập khẩu hệ 55 dày 1,2-	Thị trường Huế hoặc tương đương

		1,4mm. Kính trắng an toàn 2 lớp 6,38mm	
8	CĐ 1 cánh mở quay nhôm Xingfa, kính 6.38mm	- Khung Nhôm Xingfa nhập khẩu hệ 55 dày 1,2-1,4mm. Kính trắng an toàn 2 lớp 6,38mm	Thị trường Huế hoặc tương đương
9	CĐ 2 cánh mở quay nhôm Xingfa, kính 6.38mm	- Khung Nhôm Xingfa nhập khẩu hệ 55 dày 1,2-1,4mm. Kính trắng an toàn 2 lớp 6,38mm	Thị trường Huế hoặc tương đương
10	Cây chống thép ống		Hòa Phát hoặc tương đương
11	Công tắc bốn chیم 10A-250V		Sino hoặc tương đương
12	Công tắc đôi chیم 10A-250V		Sino hoặc tương đương
13	Công tắc đơn chیم 10A-250V		Sino hoặc tương đương
14	Công tắc đảo chiều 10A-250V		1 cái
15	Cọc tre D8-10cm, L=2.5m	- Cọc tre đực đường kính 8-10cm, chiều dài 2,5m - Gia công hoàn thiện và cung cấp đến chân công trình	Thị trường Huế hoặc tương đương
16	Cọc V63x63x6, L2.5m, mạ kẽm nhúng nóng	- Kích thước: V63x63x6mm dài 2,5m - Thép V gia công sẵn có mạ kẽm bằng phương pháp nhúng nóng	Thị trường Huế hoặc tương đương
17	Cầu chắn rác Inox D120	- Kích thước: D120mm - Chất liệu: Inox 304	Viglacera hoặc tương đương
18	Cầu chì 2A-250V		Sino hoặc tương đương
19	Cột chống thép ống		Hòa Phát hoặc tương đương
20	Cột Inox D60x1.5, H=7.5mm	- Cột làm bằng ống Inox D60x1,5mm, H=7,4m. Gia công lắp đặt hoàn thiện	Hòa Phát hoặc tương đương
21	Cửa sắt kéo không bọc tôn	- Nan bằng thép la dày 2mm, U dày 2mm. Đơn giá bao gồm sơn hoàn thiện 3 nước cung cấp đến chân công trình	Thị trường Huế hoặc tương đương
22	Cửa thăm HKT viên Inox	- Viên cửa bằng Inox 304 dày 2mm, cánh cửa bằng gạch Ceramic - Phụ kiện nhấn mở bằng Inox 304	Thị trường Huế hoặc tương đương
23	Dây rác co D21	- Kích thước: D21mm dài 40cm - Chất liệu: Inox	- Tiên Phong hoặc tương đương

24	Dây thép d16mm mạ kẽm nhúng nóng	- Dây thép tròn đặc D16 mạ kẽm nhúng nóng 3	Hòa Phát hoặc tương đương
25	Giá treo khăn Inox 304	- Theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt	Viglacera hoặc tương đương
26	Giáo thép		Hòa Phát hoặc tương đương
27	Giấy dầu	- Chất liệu: Nhựa HDPE; Màu sắc: Trắng + đỏ + xanh; Công dụng: che, chắn công trình. Nhận may và dập lỗ theo yêu cầu	Thị trường Huế hoặc tương đương
28	Gương soi thường + phụ kiện	- Theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt	Viglacera hoặc tương đương
29	Gạch Granit 600x600m nhám		Đồng Tâm hoặc tương đương
31	Gạch thông gió 20x20 bằng XM		Hạ Long hoặc tương đương
32	Gạch ốp 10x60cm (cùng loại gạch nền)		Đồng Tâm hoặc tương đương
33	Gạch ốp Ceramic 300x600		Primer hoặc tương đương
34	Gỗ xẻ NII	- Gỗ Kiên kiên, xả phách thành phẩm vận chuyển đến chân công trình	Thị trường Huế hoặc tương đương
35	Hang xít		Viglacera hoặc tương đương
36	Hoa sắt cửa sổ Inox 304 (khoán gọn)	- Hộp viền bằng Inox 304 20x20x1,4mm, nan bằng hộp 15x15x1,2mm - Giá trọn gói đến chân công trình	Thị trường Huế hoặc tương đương
37	Khung sắt ô tròn (trọn gói)	- Hộp viền bằng thép mạ kẽm 20x40x1,5mm, nan bằng hộp 20x20x1,5mm - Giá trọn gói đến chân công trình (cả sơn)	Thị trường Huế hoặc tương đương
38	Kim thu sét Cirprotect 2200, BV cấp 1, R79m	- Màu sắc: Trắng - Thời gian bảo hành: Bảo hành 12 tháng - Đặc tính kỹ thuật kim thu sét: Sử dụng lắp đặt hệ thống chống sét trực tiếp - Bán kính bảo vệ cấp 1: Rp = 79 Mét - Công nghệ: Kim thu sét chủ động phát tia tiên đạo sớm (ESE) - Vật liệu: Thép inox không gỉ - Kết nối: Khớp nối	Cirprotect (Tây Ban Nha) NLP 2200 hoặc tương đương

		- Nhiệt độ sử dụng: Nhiệt độ môi trường	
39	Kẹp kiểm tra KZ	Theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt	Sino hoặc tương đương
40	Kệ treo giấy vệ sinh Inox 304	- Theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt	Viglacera hoặc tương đương
41	Kệ xà phòng VG924	- Theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt	Viglacera hoặc tương đương
42	Lam chắn nắng Xingfa dày 1.2mm	- Khung Nhôm Xingfa nhập khẩu hệ 55 dày 1,2-1,4mm. Lá sách nhôm Xingfa dày 1,2mm	Thị trường Huế hoặc tương đương
43	Lan can Inox 304	- Tay vịn bằng Ống Inox 304 □ 76,2x1,7mm, trụ đứng bằng Ống Inox 304 □ 42,7x1,7mm, song đứng bằng ống Inox 304 □ 19,1x1,5mm cách khoảng 100mm - Giá gia công và lắp đặt hoàn thiện	Thị trường Huế hoặc tương đương
44	Lavabo trẻ em Viglacera		Viglacera hoặc tương đương
45	Lưới thép fi1 a20	- Thành phần: Thép mạ kẽm đường kính 0,7mm; Được hàn đính tạo ra các ô vuông 20x20mm; Kích thước các cuộn: Rộng 1m; dài khoảng 16m; Khối lượng: Khoảng 8,5 Kg / 1 cuộn	Thị trường Huế hoặc tương đương
46	MCB 1P-16A-6KA		Sino hoặc tương đương
47	MCB 2P-32A-6KA		Sino hoặc tương đương
48	MCCB 40A-3P-18KA		Sino hoặc tương đương
49	Máng batten và 1 bóng TUBE LED 1.2m		Sino hoặc tương đương
50	Máng batten và 2 bóng TUBE LED 1.2m		Sino hoặc tương đương
51	Nắp tôn dầy lỗ lên mái 800x800	- Khung bằng thép hình V30x30x3 mạ kẽm, pano bằng tôn kẽm dày 0,45mm - Toàn bộ sơn 3 nước chống rỉ	Thị trường Huế hoặc tương đương
52	Phễu thu Inox d120mm	- Theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt	Viglacera hoặc tương đương
53	Quạt thông gió q=560m <sup>3</sup> /h	- Công suất: 33W - Điện áp: 220V/50Hz - Màu sắc: Trắng	Vinawind QTG-250PN hoặc tương đương

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính sai cánh: 250mm</li> <li>- Kích thước đế lỗ: 300x300mm</li> </ul>	
54	Quạt đảo trần D450	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất: 50W</li> <li>- Điều khiển: Hộp số</li> <li>- Động cơ: Bạc thau</li> <li>- Điện áp: 220V/50Hz</li> <li>- Màu sắc: Trắng</li> </ul>	Vinawind QĐT-450 hoặc tương đương
55	Sika 1 F		Sika hoặc tương đương
56	Sơn lót chống kiềm ngoại thất Pros (Joton)		Joton hoặc tương đương
57	Sơn lót chống kiềm nội thất Prosin (Joton)		Joton hoặc tương đương
58	Sơn phủ ngoại thất-Jony-H (Joton)		Joton hoặc tương đương
59	Sơn phủ nội thất-Accord (Joton)		Joton hoặc tương đương
60	Thép hình		Hòa Phát hoặc tương đương
61	Thép tấm		Hòa Phát hoặc tương đương
62	Trần tấm nhựa hoa văn 600x600x3mm (khoán gọn)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ khung sườn nhôm tĩnh điện, tấm nhựa hoa văn 600x600x3mm</li> <li>- Giá bao gồm nhân công lắp đặt</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
63	Trụ gỗ cầu thang (khoán gọn), Gỗ NII	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trụ bằng gỗ NII, gia công hoàn thiện kích thước theo thiết kế (chân 160x160, đỉnh 120x120, cao 1211mm), giá lắp đặt hoàn thiện</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
64	Trụ Inox 304 cầu thang (khoán gọn)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trụ thang bằng Inox 304</li> <li>- Kích thước 100x100x1,7mm cao 1,28m, giá thành phẩm tại chân công trình</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
65	Tôn phẳng khô 480x0.45mm		Việt Nhật hoặc tương đương
66	Tủ điện phòng chứa 4 cực	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ điện 3-6 mặt nhựa bóng đế nhựa âm tường Sino</li> </ul>	Sino E4FC3/6SA hoặc tương đương
67	Tủ điện tổng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiều cao: 700mm</li> <li>- Chiều ngang: 500mm</li> <li>- Chiều sâu: 170mm</li> <li>- Chất liệu: Tôn sắt dày 1,2mm sơn tĩnh điện</li> <li>- Có khóa và lưới chống trộm</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
68	Van xả tiêu		Viglacera hoặc tương đương

69	Vách kính nhôm Xingfa, kính an toàn 6.38ly	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung Nhôm Xingfa nhập khẩu hệ 55 dày 1,2-1,4mm</li> <li>- Kính trắng an toàn 2 lớp 6,38mm</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
70	Vách Compact kháng ẩm 12mm, PK Inox 304	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vách ngăn tấm Compact HPL dày 12mm chịu nước, phụ kiện Inox 304 (Bao gồm nhân công lắp đặt hoàn thiện)</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
71	Vách Compact kháng ẩm 18mm, PK Inox 304	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vách ngăn tấm Compact HPL dày 18mm chịu nước, phụ kiện Inox 304 (Bao gồm nhân công lắp đặt hoàn thiện)</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
72	Vòi rửa Lavabo		Viglacera VG107 hoặc tương đương
73	Vòi tắm hương sen		Viglacera VG503 hoặc tương đương
74	Xi phong nhựa		Viglacera hoặc tương đương
75	Xà gỗ C100x45x15x1.8mm mạ kẽm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Được làm thép tấm mạ kẽm dày 1,8mm, cán nguội thành hình. Giá tại chân công trình chưa lắp đặt</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
76	Đá chẻ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá chẻ có quy cách, chiều dày tối thiểu 2cm, giá đến chân công trình</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
77	Đèn báo pha xanh đỏ vàng		Sino hoặc tương đương
78	Đèn khẩn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ hoạt động: Không liên tục</li> <li>- Loại bóng: Halogen (6V P13.5)</li> <li>- Nguồn cung cấp: 220~240V/50-60Hz</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -10~40°C</li> <li>- Công suất tiêu thụ: 2 x 5W</li> <li>- Loại Pin: Acid Battery (6V 4.0Ah)</li> <li>- Sạc: Tự động</li> <li>- Bộ hiển thị sạc: Đèn báo màu đỏ</li> <li>- Thời gian sạc: ~24 giờ</li> <li>- Thời gian hoạt động của ắc quy: 2 giờ</li> <li>- Chức năng an toàn: Tự ngắt mạch khi nạp đủ</li> </ul>	Paragon PEMA25SW (SMM001) hoặc tương đương
79	Đèn thoát nạn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất: 3 W</li> <li>- Điện áp: AC220-240V/50Hz</li> </ul>	Paragon PEXF23SC hoặc tương đương

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- IP: 20</li> <li>- Kích thước: 365x22x145 mm</li> <li>- Pin: Ni-Cd 1.2V 1000mAh</li> <li>- Thời lượng pin: 3 h</li> <li>- Chế độ hoạt động: Liên tục</li> <li>- Lắp đặt: Gắn tường Treo trần</li> </ul>	
80	Đèn ốp trần D300 bóng Led 24W		Sino hoặc tương đương
81	Ổ cắm đôi 3 chấu chìm 16A-250V		Sino hoặc tương đương
82	Ổ cắm đơn 2 chấu 16A-250V		Sino hoặc tương đương
83	Bảng nội quy tiêu lệnh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (Rộng x Cao) 47x34 cm</li> <li>- Chất liệu tôn cao cấp dày 0,6mm</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
84	Cút thép 90 độ D50/60mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D60 (DN50)</li> <li>- Chất liệu: Thép</li> <li>- Chéch góc 90 độ</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
85	Họng cứu hỏa D50/60mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D60 (DN50)</li> <li>- Chất liệu: Ngàm nối bằng nhôm, thân họng bằng gang</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
86	Nối ren ngoài D50/60mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D60 (DN50)</li> <li>- Chất liệu: Ngàm nối bằng nhôm, thân họng bằng gang</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
87	Nối ren trong D50/60mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D60 (DN50)</li> <li>- Chất liệu: Ngàm nối bằng nhôm, thân họng bằng gang</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
88	Rắc co thép D50/60mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D60 (DN50)</li> <li>- Chất liệu: Thép</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
89	T thép D50/60mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D60 (DN50)</li> <li>- Chất liệu: Thép</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
90	Van khóa D50/60mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D60 (DN50)</li> <li>- Kích cỡ van cho các đường ống: DN50-DN1000</li> <li>- Vật liệu sản xuất van: Gang cầu, Gang xám</li> <li>- Áp lực làm việc: PN16, PN25</li> <li>- Nhiệt độ cho phép: 0-70 độ C</li> <li>- Tiêu chuẩn mặt bích: BS, JIS, ANSI</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dạng van: Van cổng ty chìm, ty nổi</li> <li>- Môi trường làm việc: Nước, nước thải, xăng dầu,...</li> </ul>	
91	Van xả khí 50/60mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D60 (DN50)</li> <li>- Tiêu chuẩn thiết kế: BS EN 1074-4</li> <li>- Tiêu chuẩn mặt bích/Kết nối: BSPT/NPT Threaded</li> <li>- Áp suất làm việc: PN10/PN16 JIS 10K/16K ANSI 125-LB</li> <li>- Nhiệt độ làm việc: -10 ~ 80 °C</li> <li>- Môi trường làm việc: Nước, nước thải, nước nhiễm mặn</li> </ul>	Thị trường Huế hoặc tương đương
92	Ống thép d50/60mm dày 2.6mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống thép D60 (DN50) dày 2,6mm</li> <li>- Chất liệu: Thép tráng kẽm</li> </ul>	Hòa Phát hoặc tương đương
93	Bình khí CO2 loại 3Kg MT5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khối lượng: 3 kg</li> <li>- Có tem kiểm định chất lượng an toàn PCCC</li> </ul>	Thị trường Việt Nam hoặc tương đương
94	Bình bột chữa cháy loại MFZ 4kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khối lượng: 4 kg</li> <li>- Có tem kiểm định chất lượng an toàn PCCC</li> </ul>	Thị trường Việt Nam hoặc tương đương

#### Ghi chú:

- Các loại vật liệu khác căn cứ bản vẽ thiết kế được phê duyệt.
- Khái niệm “Tương đương” nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương đương, có tính năng sử dụng tương đương với các loại hàng hoá đã nêu.
- Khi lập E-Hồ sơ dự thầu, yêu cầu nhà thầu phải ghi rõ chủng loại của tất cả các loại vật tư sử dụng cho gói thầu. Trường hợp nhà thầu không nêu rõ thương hiệu vật tư, chủ đầu tư có quyền chỉ định sử dụng loại vật tư tốt nhất có sẵn trên thị trường đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và chất lượng công trình. Đơn giá thanh toán theo đơn giá được thẩm định giá (nhà thầu chịu trách nhiệm thanh toán chi phí thẩm định giá) nhưng không vượt đơn giá hợp đồng.

#### **5. Một số nội dung công việc cụ thể trong quá trình thi công:**

Để thực hiện tốt công tác chuẩn bị thi công công trình và tổ chức thi công xây dựng, Nhà thầu phải thực hiện một số nội dung công việc sau:

5.1. Nhà thầu phải nghiên cứu kỹ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công - dự toán và hồ sơ mời thầu, phát hiện những sai sót hoặc bất hợp lý, phát hiện những vấn đề quan trọng cần đảm bảo chất lượng, nâng cao hiệu quả công việc thi công trên công trường, góp phần đảm bảo chất lượng công trình ở mức cao nhất.

5.2. Phối hợp với chủ đầu tư làm tốt công tác chuẩn bị khởi công (trong đó gồm

cả việc lập, thiết kế biện pháp thi công theo quy định); lập biện pháp thi công và biện pháp an toàn lao động, phòng chống cháy nổ với những công việc hoặc bộ phận công trình quan trọng và phức tạp về kỹ thuật; lập các biện pháp bảo đảm và nâng cao chất lượng công tác thi công. Thi công công trình đảm bảo chất lượng theo hồ sơ mời thầu và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt cùng với hợp đồng được ký kết.

5.3. Chủ động tìm nguồn cung cấp vật liệu xây dựng, bán thành phẩm, cấu kiện đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng. Kiểm tra cao độ thiết kế và kiểm tra độ sai lệch của tim trục công trình trước khi thi công và tiến hành các công tác đo đạc, kiểm tra thường xuyên trong quá trình thi công công trình.

5.4. Đảm bảo nhân lực thực hiện trên công trình đúng Hồ sơ đề xuất, đúng Ban quản lý dự án công trình xây dựng được lập; các Tổ, Đội thi công là những người có nhiều kinh nghiệm đối với công việc được giao.

5.5. Đảm bảo vệ sinh môi trường, trật tự dân dụng trong suốt quá trình thi công theo đúng quy định của Nhà nước và địa phương.

5.6. Phối hợp với chủ đầu tư trong quá trình nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng, sửa chữa những sai sót, kiểm khuyết trong quá trình thi công xây dựng do mình tự phát hiện hoặc do chủ đầu tư hoặc cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành yêu cầu.

Các mẫu Biên bản nghiệm thu thống nhất thực hiện theo mẫu do Chủ đầu tư ban hành, phù hợp với các quy định hiện hành về đầu tư xây dựng và phù hợp với các quy định hiện hành.

5.7. Nhà thầu có trách nhiệm xác định lối ra, vào công trình phù hợp với hiện trạng khu đất đảm bảo an toàn giao thông; có trách nhiệm bảo vệ, theo dõi từng ngày về số lượng (người, phương tiện) ra vào công trình, giữ gìn sạch sẽ các đường đi, lối ra vào trong suốt quá trình thi công xây dựng.

5.8. Hàng rào trong quá trình thi công: Hàng rào trong quá trình thi công phải thống nhất với chủ đầu tư, trước khi thực hiện (nhà thầu phải tìm hiểu, dự kiến kinh phí phù hợp để tính toán trong đơn giá dự thầu). Kết cấu rào tạm phải đủ vững chắc trong suốt quá trình thi công; rào phải kín, đủ chiều cao, khuất tầm nhìn nhằm đảm bảo an toàn, an ninh khu vực; vật liệu bao phủ phải phù hợp với quy định hiện hành và tình hình thực tế tại hiện trường.

5.9. Cấp nước: Nhà thầu chịu trách nhiệm tìm nguồn nước sạch để cung cấp cho toàn bộ quá trình thi công xây dựng và sinh hoạt, trong đó nước sạch phải đảm bảo tiêu chuẩn, có thể uống được. Nhà thầu phải đảm bảo cung cấp nước có sẵn và đầy đủ để đảm bảo quá trình thi công được liên tục theo tiến độ hợp đồng.

5.10. Cấp điện: Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp và duy trì việc cấp điện tạm thời để đảm bảo máy móc, thiết bị sử dụng điện có thể hoạt động liên tục trong quá trình thi công xây dựng. Đối với các công đoạn quan trọng như đổ bê tông, ngoài

hệ thống điện sẵn có, nhà thầu phải trang bị máy phát điện dự phòng để đảm bảo quá trình thi công được liên tục, không gián đoạn.

5.11. Biển báo công trình (Bảng hiệu): Trước khi khởi công xây dựng, Nhà thầu phải treo bảng hiệu (Biển báo) công trình thi công (Chi phí nhà thầu tự gánh chịu), nội dung Biển báo bao gồm các nội dung chính như sau:

- Tên công trình: .....
- Tên Chủ đầu tư xây dựng công trình và tên đơn vị tư vấn giám sát (ghi rõ tên, địa chỉ liên hệ, số điện thoại của Giám sát trưởng).
- Ngày khởi công, ngày hoàn thành công trình.
- Tên đơn vị thi công, tên người chỉ huy trưởng công trình.
- Tên đơn vị thiết kế và chủ nhiệm thiết kế.
- Nhà thầu không được để bảng quảng cáo trên công trường nếu không có sự đồng ý của Chủ đầu tư.

5.12. An ninh trên công trường: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về an ninh trên công trường và tự trả chi phí cho công tác này. Trong trường hợp cần thiết có thể thuê thêm bảo vệ công trường. Đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận trong quá trình thi công xây dựng không bị lún, nứt ảnh hưởng đến an toàn trong quá trình sử dụng.

5.13. Hạn chế tiếng ồn: Nhà thầu phải cố gắng hoặc bằng những biện pháp tạm thời hoặc bằng sử dụng các loại máy móc hoặc thiết bị giảm âm thanh để đảm bảo rằng mức độ tiếng ồn do quá trình thi công gây ra không vượt quá mức cho phép... Nếu yêu cầu này không được tuân thủ hoặc chủ đầu tư, đơn vị sử dụng phát hiện ra khi kiểm tra công trường hoặc bất cứ khi nào đó trong quá trình thi công xây dựng thì chủ đầu tư có quyền đình chỉ công trình ngay lập tức. Khi đó, Nhà thầu chỉ có thể thi công trở lại sau khi đã thực hiện theo đúng yêu cầu về hạn chế tiếng ồn như yêu cầu và phải có sự đồng ý bằng văn bản của Chủ đầu tư.

Nhà thầu phải thường xuyên bôi trơn dầu mỡ cho máy móc để chúng hoạt động tốt và êm, giảm tiếng ồn; có biện pháp giảm đến mức thấp nhất tác động xấu của tiếng ồn, việc tập kết vật liệu đến công trường (như: đá, thép, ...).

5.14. Hệ thống cứu thương: Nhà thầu có trách nhiệm bảo đảm các dịch vụ sơ cứu cho nhân viên và công nhân, những thành viên của Ban quản lý dự án xây dựng công trình hay bất kỳ người nào khác làm việc trên công trường. Tất cả các chi phí trong quá trình điều trị bệnh nhân sẽ do nhà thầu tính toán, chi trả hợp lý.

5.15. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường.

- Đối với các phương tiện vận chuyển vật liệu phải được che chắn bằng vải thấm nước và được xịt rửa sạch lốp xe trước khi vào công trường. Đồng thời lên kế hoạch nhập vật liệu để xe đi và đến phù hợp tránh gây ùn tắc giao thông, giảm gây ô nhiễm khí thải, ô nhiễm tiếng ồn tại nơi triển khai dự án.

- Trước khi đổ các loại vật liệu như gạch, đá dăm, đá hộc, cát,... xuống nơi quy định cần tiến hành tưới nước để tránh tình trạng khi đổ xuống gây ra quá nhiều bụi; không được để rơi vãi vật liệu thừa bừa bãi trong quá trình thi công xây dựng hoặc tập kết vật liệu không đúng nơi quy định.

- Các phương tiện thi công cơ giới phải có giấy kiểm định còn hiệu lực, không sử dụng thiết bị quá cũ thải nhiều khói bụi; những người điều khiển máy, thiết bị thi công phải được huấn luyện về an toàn lao động.

- Nước thải trong quá trình thi công: Công nhân tuyệt đối không được đi vệ sinh tùy tiện. Nhà thầu thi công phải xây dựng khu vệ sinh riêng có hầm tự hoại và hầm rút, tuyệt đối không được cho nước khu vệ sinh chảy tràn lan trên mặt đất làm ô nhiễm môi trường.

- Công trình xây dựng thiết kế hệ thống thoát nước mặt để dẫn về hệ thống thoát nước chung. Nước rửa ở các chậu rửa và nước mặt ... thu gom vào hệ thống mương thoát nước và đổ ra hệ thống mương thoát nước thành phố. Nước tiểu và nước hầm tự hoại: phải được xử lý theo đúng quy trình thiết kế thoát nước có bố trí bể lọc cát, sỏi, than hoạt tính để khử một số chất bẩn và độc hại, sau đó mới được cho thoát ra hệ thống thoát nước chung bằng hệ thống mương có các hố ga để thông ống khi cần thiết.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu có nội quy về bảo vệ môi trường, làm thùng để rác thải của công nhân để thu gom về vị trí theo quy định, tuyệt đối không vứt rác bừa bãi, không đổ rác thải xây dựng tự do từ trên cao xuống mặt đất hoặc sàn dưới,... Nhà thầu phải tổ chức huấn luyện và phổ biến các quy định về an toàn cho người lao động. Đối với các công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn thì người lao động phải được cấp chứng chỉ huấn luyện về an toàn lao động theo quy định của Pháp luật về an toàn lao động.

5.16. Công tác phối hợp với nhà thầu khác: Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp với các nhà thầu khác (nếu có) trong quá trình thi công xây dựng, đảm bảo tiến độ tổng thể để bàn giao đưa vào sử dụng toàn bộ gói thầu.

5.17. Các nội dung công việc khác: Nhà thầu bằng kinh phí và ý thức của mình, có biện pháp bảo vệ các công trình hiện hữu và cây xanh trong suốt quá trình thi công, nếu công tác bảo vệ không đạt yêu cầu, Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn trả theo đúng nguyên trạng ban đầu hoặc tốt hơn đúng yêu cầu của Chủ đầu tư và đơn vị sử dụng.

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

- Tổ chức thi công:

+ Điện, nước phục vụ cho thi công bên nhận thầu chịu trách nhiệm giải quyết.

+ Lập thêm mốc khống chế mặt bằng và cao độ, đo đạc, định vị công trình.

+ Có sổ nhật ký công trình theo dõi hàng ngày.

+ Bản vẽ bố trí tại Văn phòng thi công của Bên nhận thầu gồm: Bản vẽ mặt

bằng tổ chức thi công từng giai đoạn. Biểu đồ tiến độ, nhân lực trên công trường.

Trên đây là những điều kiện cần thiết, chủ yếu mang tính kỹ thuật thi công hiện trường đã được tóm tắt. Ngoài ra, các yêu cầu khác sẽ được thực hiện theo Luật Xây dựng năm 18/6/2014, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng ngày 17/6/2020, Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021, Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 và các quy định liên quan khác đã được nêu trong hồ sơ yêu cầu, yêu cầu Bên nhận thầu tuân thủ trong suốt quá trình thi công.

- Bảo đảm giao thông: Biện pháp bảo đảm giao thông trong khu vực.

- Hệ thống tổ chức tại công trường:

- + Các bộ phận quản lý: Tiến độ, kỹ thuật, hành chính kế toán, chất lượng, vật tư, máy móc, an toàn, an ninh, môi trường.

- + Các đội thi công: Đội thi công đào đắp đất, đội thi công sắt, nền, đội thi công hệ thống điện, đội thi công hệ thống nước, đội thi công bê tông, đội thi công cửa, ...

- Biện pháp thi công: Công tác chuẩn bị, nhà tạm, đào đất, tiêu nước hồ móng, trụ, giằng, ...cốp pha, cốt thép, đổ bê tông, xây lát, ốp, trát, điện, nước, chống sét, hoàn thiện công trình.

- Hoàn thiện công trình và hoàn trả hiện trạng công trình.

Các công tác thi công các hạng mục công trình phải tuân thủ tiêu chuẩn như quy định.

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

### **7.1. Về vật tư vật liệu:**

Vật tư vật liệu phải đảm bảo cung cấp đáp ứng yêu cầu về chất lượng, số lượng, tiến độ cung ứng (hoặc có thỏa thuận hoặc hợp đồng cung cấp).

Vật tư vật liệu đưa vào công trường phải đúng chủng loại, qui cách và chất lượng, theo đúng hồ sơ mời thầu và hồ sơ dự thầu, phải được kiểm nghiệm chất lượng. Bên A sẽ thường xuyên kiểm tra nếu phát hiện không đúng sẽ bị loại và lập biên bản. Nếu tái phạm với bất kỳ lý do gì, Bên A có quyền từ chối nghiệm thu kể cả khối lượng đối với những công việc có liên quan. Những vật tư vật liệu đưa vào công trình không đảm bảo chất lượng, bị loại thì chậm nhất 24 giờ sau phải đưa ra khỏi công trình. Nếu sau 24 giờ mà đơn vị thi công không vận chuyển ra khỏi công trình thì Bên A có quyền đình chỉ thi công và mọi sự chậm trễ tiến độ và các ảnh hưởng khác Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm.

Đối với các vật liệu quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng công trình, trước khi đưa vào thi công phải có chứng chỉ kiểm nghiệm, chủng loại đúng theo hồ sơ mời thầu được duyệt, một số vật liệu dưới dạng thành phẩm phải có cam kết đảm bảo chất lượng của nhà cung cấp.

### **7.2. Về nhân lực:**

Nhà thầu phải có đầy đủ nhân sự và sẽ bố trí đủ cho các vị trí chủ chốt đáp ứng những yêu cầu ở Mục a) Nhân sự chủ chốt thuộc Khoản 2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật:

- Chỉ huy trưởng công trình: 01 người
- Cán bộ phụ trách kỹ thuật thi công: 02 người
- Cán bộ phụ trách quản lý an toàn lao động: 01 người

### 7.3. Thiết bị thi công:

Số lượng và các loại thiết bị Nhà thầu phải có khả năng huy động đáp ứng yêu cầu tại Mục b) Thiết bị thi công chủ yếu dự kiến huy động để thực hiện gói thầu thuộc Khoản 2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật.

Thiết bị thi công trên công trường phải đảm bảo còn sử dụng tốt, phải có chứng nhận đăng kiểm còn hiệu lực sử dụng đối với ô tô, máy đào, máy toàn đạc, máy thủy bình ... và không làm ô nhiễm làm ảnh hưởng môi trường, phù hợp với công việc thi công, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và người sử dụng thiết bị phải có chuyên môn, trang thiết bị bảo hộ lao động;

Thiết bị thi công phải được bố trí thường xuyên trên công trường khi công trường đang thi công có liên quan đến thiết bị đó, thiết bị đưa vào phải có sự đồng ý của bên A

## **8. Yêu cầu về cách thức quản lý dự án.**

### 8.1. Trình tự quản lý chất lượng thi công xây dựng.

Chất lượng thi công xây dựng công trình phải được kiểm soát từ công đoạn mua sắm, sản xuất, chế tạo các sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng, cấu kiện và thiết bị được sử dụng vào công trình cho tới công đoạn thi công xây dựng, chạy thử và nghiệm thu đưa hạng mục công trình, công trình hoàn thành vào sử dụng. Trình tự và trách nhiệm thực hiện của các chủ thể được quy định như sau:

- a) Quản lý chất lượng đối với vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng.
- b) Quản lý chất lượng của nhà thầu trong quá trình thi công xây dựng công trình.
- c) Giám sát thi công xây dựng công trình của chủ đầu tư, kiểm tra và nghiệm thu công việc xây dựng trong quá trình thi công xây dựng công trình.
- d) Giám sát tác giả của nhà thầu thiết kế trong thi công xây dựng công trình.
- e) Thí nghiệm đối chứng, thí nghiệm thử tải và kiểm định xây dựng trong quá trình thi công xây dựng công trình.
- f) Nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng, bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng (nếu có).
- g) Nghiệm thu hạng mục công trình, công trình hoàn thành để đưa vào khai thác, sử dụng.
- h) Kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.
- i) Lập hồ sơ hoàn thành công trình xây dựng, lưu trữ hồ sơ của công trình và bàn giao công trình xây dựng.

8.2. Quản lý chất lượng đối với vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng.

**8.2.1.** Trách nhiệm của nhà thầu cung ứng sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng đã là hàng hóa trên thị trường:

a) Tổ chức thực hiện thí nghiệm kiểm tra chất lượng và cung cấp cho bên giao thầu (bên mua sản phẩm xây dựng) các chứng chỉ, chứng nhận, các thông tin, tài liệu có liên quan tới sản phẩm xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng, quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và quy định của pháp luật khác có liên quan;

b) Kiểm tra chất lượng, số lượng, chủng loại của sản phẩm phù hợp với yêu cầu của hợp đồng xây dựng trước khi bàn giao cho bên giao thầu;

c) Thông báo cho bên giao thầu các yêu cầu về vận chuyển, lưu giữ, bảo quản sản phẩm xây dựng;

d) Thực hiện sửa chữa, đổi sản phẩm không đạt yêu cầu về chất lượng theo cam kết bảo hành sản phẩm xây dựng và quy định của hợp đồng xây dựng.

**8.2.2.** Trách nhiệm của nhà thầu chế tạo, sản xuất vật liệu xây dựng, cấu kiện và thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng theo yêu cầu riêng của thiết kế:

a) Trình bên giao thầu (bên mua) quy trình sản xuất, kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất, chế tạo và quy trình thí nghiệm, thử nghiệm theo yêu cầu của thiết kế;

b) Tổ chức chế tạo, sản xuất và thí nghiệm, thử nghiệm theo quy trình đã được bên giao thầu chấp thuận; tự kiểm soát chất lượng và phối hợp với bên giao thầu trong việc kiểm soát chất lượng trong quá trình chế tạo, sản xuất, vận chuyển và lưu giữ tại công trình;

c) Tổ chức, kiểm tra và nghiệm thu trước khi bàn giao cho bên giao thầu;

d) Vận chuyển, bàn giao cho bên giao thầu theo quy định của hợp đồng;

e) Cung cấp cho bên giao thầu các chứng nhận, chứng chỉ, thông tin, tài liệu liên quan theo quy định của hợp đồng xây dựng, quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và của pháp luật khác có liên quan.

**8.2.3.** Bên giao thầu có trách nhiệm như sau:

a) Quy định số lượng, chủng loại, các yêu cầu kỹ thuật của vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị trong hợp đồng với nhà thầu cung ứng; nhà thầu sản xuất, chế tạo phù hợp với yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật áp dụng cho công trình;

b) Kiểm tra số lượng, chủng loại, các yêu cầu kỹ thuật của vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị theo quy định trong hợp đồng; yêu cầu các nhà thầu cung ứng, sản xuất; chế tạo thực hiện trách nhiệm quy định tại Điều 12 - Nghị định 06/2021 trước khi nghiệm thu, cho phép đưa vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị vào sử dụng cho công trình;

c) Thực hiện kiểm soát chất lượng trong quá trình chế tạo, sản xuất theo quy trình đã thống nhất với nhà thầu;

**8.2.4.** Nhà thầu quy định tại Khoản 1, Khoản 2 Điều 12 - Nghị định 06/2021 chịu trách nhiệm về chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị do mình cung ứng, chế tạo, sản xuất; việc nghiệm thu của bên giao thầu không làm giảm trách nhiệm nêu trên của nhà thầu.

**8.3.** Quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng công trình

a) Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

b) Lập và 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.

c) 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.

d. 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,

e. 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 tại 06/2021 /NĐ-CP và quy định của hợp đồng xây dựng.

f. 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.

g. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công

trường.

h. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

i. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

j. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu công trình hoặc hạng mục công trình.

k. Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

m. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

n. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyên bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

o. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

p. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

**9. Yêu cầu về trình tự, quản lý chất lượng thi công xây dựng trong quá trình tổ chức thi công của nhà thầu.**

### **9.1. Trình tự quản lý chất lượng thi công xây dựng.**

Chất lượng thi công xây dựng công trình phải được kiểm soát từ công đoạn mua sắm, sản xuất, chế tạo các sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng, cấu kiện và thiết bị được sử dụng vào công trình cho tới công đoạn thi công xây dựng, chạy thử và nghiệm thu đưa hạng mục công trình, công trình hoàn thành vào sử dụng. Trình tự và trách nhiệm thực hiện của các chủ thể được quy định như sau:

a) Quản lý chất lượng đối với vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng.

b) Quản lý chất lượng của nhà thầu trong quá trình thi công xây dựng công trình.

c) Giám sát thi công xây dựng công trình của chủ đầu tư, kiểm tra và nghiệm thu công việc xây dựng trong quá trình thi công xây dựng công trình.

d) Giám sát tác giả của nhà thầu thiết kế trong thi công xây dựng công trình.

e) Thí nghiệm đối chứng, thí nghiệm thử tải và kiểm định xây dựng trong quá trình thi công xây dựng công trình.

f) Nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng, bộ phận (hạng mục) công trình

xây dựng (nếu có).

g) Nghiệm thu hạng mục công trình, công trình hoàn thành để đưa vào khai thác, sử dụng.

h) Kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

i) Lập hồ sơ hoàn thành công trình xây dựng, lưu trữ hồ sơ của công trình và bàn giao công trình xây dựng.

## **9.2. Quản lý chất lượng đối với vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng.**

**9.2.1.** Trách nhiệm của nhà thầu cung ứng sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng đã là hàng hóa trên thị trường:

a) Tổ chức thực hiện thí nghiệm kiểm tra chất lượng và cung cấp cho bên giao thầu (bên mua sản phẩm xây dựng) các chứng chỉ, chứng nhận, các thông tin, tài liệu có liên quan tới sản phẩm xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng, quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và quy định của pháp luật khác có liên quan;

b) Kiểm tra chất lượng, số lượng, chủng loại của sản phẩm phù hợp với yêu cầu của hợp đồng xây dựng trước khi bàn giao cho bên giao thầu;

c) Thông báo cho bên giao thầu các yêu cầu về vận chuyển, lưu giữ, bảo quản sản phẩm xây dựng;

d) Thực hiện sửa chữa, đổi sản phẩm không đạt yêu cầu về chất lượng theo cam kết bảo hành sản phẩm xây dựng và quy định của hợp đồng xây dựng.

**9.2.2.** Trách nhiệm của nhà thầu chế tạo, sản xuất vật liệu xây dựng, cấu kiện và thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng theo yêu cầu riêng của thiết kế:

a) Trình bên giao thầu (bên mua) quy trình sản xuất, kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất, chế tạo và quy trình thí nghiệm, thử nghiệm theo yêu cầu của thiết kế;

b) Tổ chức chế tạo, sản xuất và thí nghiệm, thử nghiệm theo quy trình đã được bên giao thầu chấp thuận; tự kiểm soát chất lượng và phối hợp với bên giao thầu trong việc kiểm soát chất lượng trong quá trình chế tạo, sản xuất, vận chuyển và lưu giữ tại công trình;

c) Tổ chức, kiểm tra và nghiệm thu trước khi bàn giao cho bên giao thầu;

d) Vận chuyển, bàn giao cho bên giao thầu theo quy định của hợp đồng;

e) Cung cấp cho bên giao thầu các chứng nhận, chứng chỉ, thông tin, tài liệu liên quan theo quy định của hợp đồng xây dựng, quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và của pháp luật khác có liên quan.

**9.2.3.** Bên giao thầu có trách nhiệm như sau:

a) Quy định số lượng, chủng loại, các yêu cầu kỹ thuật của vật liệu, sản phẩm,

cầu kiện, thiết bị trong hợp đồng với nhà thầu cung ứng; nhà thầu sản xuất, chế tạo phù hợp với yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật áp dụng cho công trình;

b) Kiểm tra số lượng, chủng loại, các yêu cầu kỹ thuật của vật liệu, sản phẩm, cầu kiện, thiết bị theo quy định trong hợp đồng; yêu cầu các nhà thầu cung ứng, sản xuất; chế tạo thực hiện trách nhiệm quy định tại Điều 12 - Nghị định 06/2021 trước khi nghiệm thu, cho phép đưa vật liệu, sản phẩm, cầu kiện, thiết bị vào sử dụng cho công trình;

c) Thực hiện kiểm soát chất lượng trong quá trình chế tạo, sản xuất theo quy trình đã thống nhất với nhà thầu;

**9.2.4.** Nhà thầu quy định tại Khoản 1, Khoản 2 Điều 12 - Nghị định 06/2021 chịu trách nhiệm về chất lượng vật liệu, sản phẩm, cầu kiện, thiết bị do mình cung ứng, chế tạo, sản xuất; việc nghiệm thu của bên giao thầu không làm giảm trách nhiệm nêu trên của nhà thầu.

### **9.3. Quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng công trình**

a) Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

b) Lập và 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.

c) 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, cầu 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.

d. 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,

e. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cầu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định tại 06/2021 /NĐ-CP và quy định của hợp đồng xây dựng.

f. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cầu 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.

g. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

h. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

i. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

j. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu công trình hoặc hạng mục công trình.

k. Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

m. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

n. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyên bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

o. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

p. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

#### **9.4. Giám sát thi công xây dựng công trình.**

Công trình xây dựng phải được giám sát trong quá trình thi công xây dựng theo quy định tại Khoản 1 Điều 120 Luật Xây dựng. Nội dung giám sát thi công xây dựng công trình gồm:

a. Thông báo về nhiệm vụ, quyền hạn của các cá nhân trong hệ thống quản lý chất lượng của chủ đầu tư, nhà thầu giám sát thi công xây dựng công trình, cho các nhà thầu có liên quan biết để phối hợp thực hiện;

b. Kiểm tra các điều kiện khởi công công trình xây dựng theo quy định tại Điều 107 của Luật Xây dựng;

c. Kiểm tra sự phù hợp năng lực của nhà thầu thi công xây dựng công trình so

với hồ sơ dự thầu và hợp đồng xây dựng, bao gồm: Nhân lực, thiết bị thi công, phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng công trình;

d. Kiểm tra biện pháp thi công xây dựng của nhà thầu so với thiết kế biện pháp thi công đã được phê duyệt;

e. Xem xét và chấp thuận các nội dung do nhà thầu trình quy định tại 06/2021 /NĐ-CP và yêu cầu nhà thầu thi công chỉnh sửa các nội dung này trong quá trình thi công xây dựng công trình cho phù hợp với thực tế và quy định của hợp đồng. Trường hợp cần thiết, chủ đầu tư thỏa thuận trong hợp đồng xây dựng với các nhà thầu về việc giao nhà thầu giám sát thi công xây dựng lập và yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng thực hiện đối với các nội dung nêu trên;

f. Kiểm tra và chấp thuận vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trình;

g. Kiểm tra, đôn đốc nhà thầu thi công xây dựng công trình và các nhà thầu khác triển khai công việc tại hiện trường theo yêu cầu về tiến độ thi công của công trình;

h. Giám sát việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường đối với các công trình xây dựng theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; giám sát các biện pháp đảm bảo an toàn đối với công trình lân cận, công tác quan trắc công trình;

i. Giám sát việc đảm bảo an toàn lao động theo quy định của quy chuẩn, quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật về an toàn lao động;

j. Đề nghị chủ đầu tư tổ chức điều chỉnh thiết kế khi phát hiện sai sót, bất hợp lý về thiết kế;

k. Tạm dừng thi công đối với nhà thầu thi công xây dựng khi xét thấy chất lượng thi công xây dựng không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, biện pháp thi công không đảm bảo an toàn; chủ trì, phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình và phối hợp xử lý, khắc phục sự cố theo quy định của Nhà nước;

m. Kiểm tra tài liệu phục vụ nghiệm thu; kiểm tra và xác nhận bản vẽ hoàn công;

n. Tổ chức thí nghiệm đối chứng, kiểm định chất lượng bộ phận công trình, hạng mục công trình, công trình xây dựng theo quy định tại Nghị định 06/2021;

o. Thực hiện nghiệm thu công việc xây dựng để chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng theo quy định; kiểm tra và xác nhận khối lượng thi công xây dựng hoàn thành;

p. Tổ chức lập hồ sơ hoàn thành công trình xây dựng;

q. Thực hiện các nội dung khác theo quy định của hợp đồng xây dựng.

## **9.5. Các yêu cầu về an toàn lao động, bảo vệ môi trường và phòng chống cháy nổ (TT02/2018/TT-BXD).**

**9.5.1.** Trách nhiệm của các bên về an toàn lao động phải được thỏa thuận trong hợp đồng và được quy định như sau:

a. Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người, máy móc thiết bị và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình phụ cận. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thống nhất.

b. Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo để phòng tai nạn.

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

d. Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động.

e. Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

f. Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

**9.5.2** Trách nhiệm bảo vệ môi trường xây dựng của mỗi bên phải thỏa thuận trong hợp đồng và được quy định như sau:

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. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

b. 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.

c. 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 dừng thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

d. Các tổ chức, cá nhân 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.

e. Các bên tham gia hợp đồng xây dựng phải tuân thủ các quy định hiện hành về phòng chống cháy nổ.

Lưu ý: Chủ đầu tư sẽ kiểm tra thường xuyên và xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật lao động về bảo hộ lao động và an toàn lao động.

### **9.5.3 Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ**

Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp phòng cháy, chữa cháy đầy đủ các nội dung sau:

- Quy định, quy phạm tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy;
- Các biện pháp, trang thiết bị và phương tiện phòng cháy chữa cháy;
- Tổ chức bộ máy quản lý vận hành hệ thống phòng cháy chữa cháy hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công.

- Nhà thầu phải có biện pháp phòng chống cháy nổ đối với kho bãi chứa vật tư, máy móc, thiết bị thi công. Cử cán bộ thường trực bảo đảm công tác an toàn, phòng chống cháy nổ. Bố trí các thiết bị chữa cháy như: thùng cát, bể nước cứu hỏa, máy bơm cứu hỏa (máy bơm điện và máy bơm xăng), bình xịt khí CO<sub>2</sub>, có biển chỉ dẫn tiêu lệnh an toàn phòng cháy chữa cháy đặt ở những vị trí dễ nhìn thấy, dễ quan sát...

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp hợp lý khả thi và phù hợp với pháp luật chuyên ngành các biện pháp phòng chống cháy nổ đối với các công đoạn công việc trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải đề xuất phương án xử lý khi có xảy ra tình huống cháy nổ trên công trường.

- Tất cả nhân sự khi tham gia thi công của nhà thầu phải được tập huấn về công tác an toàn phòng chống cháy nổ.

9.6. Yêu cầu thuyết minh về hệ thống kiểm tra, giám sát, biện pháp đảm bảo chất lượng của nhà thầu:

- Nhà thầu thi công phải có bản thuyết minh các biện pháp bảo đảm chất lượng thi công và phương pháp kiểm tra chất lượng thi công cụ thể, rõ ràng của từng hạng mục công trình.

- Quản lý chất lượng vật tư: Tiếp nhận, lưu kho, bảo quản.

- Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công.

- Công tác cung cấp mẫu vật tư, kết quả kiểm nghiệm, bảo dưỡng, nghiệm

thu.

- Bảo đảm công tác sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình khi hoàn thành.

**10. Yêu cầu về nghiệm thu, vận hành thử nghiệm, an toàn, nhà thầu phải có thuyết minh:**

- Đối với các hạng mục công tác cần thử nghiệm trước khi đưa vào vận hành chính thức nhà thầu phải lập kế hoạch vận hành chạy thử tĩnh, không tải đảm bảo an toàn trước khi đưa vào nghiệm thu bàn giao công trình.

- Đặc biệt hệ thống điện; hệ thống khí, hơi; hệ thống cấp thoát nước; hệ thống điện lạnh... Nhà thầu phải tuyệt đối tuân thủ quy trình thử nghiệm, chạy thử đảm bảo an toàn mới được bàn giao đưa vào sử dụng

**11. Yêu cầu về công tác bảo hành, duy tu bảo dưỡng:**

- Nhà thầu phải có trách nhiệm bảo hành công trình, bảo hành thiết bị lắp đặt cho công trình theo quy định. Thời hạn bảo hành công trình tối thiểu 12 tháng kể từ ngày CĐT, nhà thầu và các bên liên quan ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa công trình/hạng mục công trình vào sử dụng;

- Trong thời hạn bảo hành công trình, trong thời hạn tối đa là 05 ngày kể từ khi nhận được thông báo của CĐT (bằng văn bản) nhà thầu bằng chi phí của mình sửa chữa ngay các sai sót. Nếu nhà thầu không tiến hành bảo hành theo cam kết (hoặc có nhưng không đáp ứng yêu cầu, được CĐT chấp thuận) thì CĐT có quyền thuê tổ chức, cá nhân khác thực hiện, mọi kinh phí được trừ vào kinh phí của nhà thầu mà không cần ý kiến chấp nhận của nhà thầu.

- Trong thời hạn 48 tiếng kể từ khi nhận được thông báo của CĐT, Nhà thầu phải lập kế hoạch, biện pháp bảo hành công trình trình CĐT để được chấp thuận và phối hợp thực hiện;

Nhà thầu có quyền từ chối bảo hành trong các trường hợp hư hỏng phát sinh không phải do lỗi của nhà thầu gây ra hoặc do nguyên nhân bất khả kháng.

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

Nhà thầu phải theo dõi và kiểm tra chất lượng công tác thi công ở cả bãi vật liệu lẫn ở công trình. Yêu cầu công tác tự kiểm tra chất lượng thi công, tiến độ của nhà thầu thực hiện theo Quy định tại Luật Xây dựng năm 2014, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng ngày 17/6/2020, Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các quy định khác có liên quan

**13. Đấu thầu bền vững:** Trường hợp có yêu cầu về đấu thầu bền vững thì chủ đầu tư cần đưa ra quy định bảo đảm sự thân thiện với môi trường, xã hội (vật tư, vật liệu, biện pháp thi công...).

