

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

#### I. Giới thiệu về dự án và gói thầu

1. Giới thiệu về dự án:

1.1. Tên công trình: Xây dựng nhà lớp học trường tiểu học Hồng Dụ.

1.2. Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp III.

1.3. Nguồn vốn đầu tư: Nguồn ngân sách xã, cấp trên hỗ trợ và nguồn hợp pháp khác

1.4. Địa điểm xây dựng: Xã Ninh Giang, thành phố Hải Phòng.

1.5. Quy mô xây dựng.

1.5.1. Giải Pháp Kiến trúc:

1.5.1.1. Xây dựng một khối nhà 3 tầng 12 phòng, với diện tích 1376.8m<sup>2</sup> sàn, có kích thước từ tim đến tim là 45.24m\*8.7m. Khối nhà có 12 phòng học lý thuyết, 2 cầu thang để thuận tiện giao thông và thoát người, mỗi tầng có 01 khu vệ sinh đầu hồi bên phải, hành lang bên rộng 2.4m. Chiều cao tầng 1 là 3.9m, tầng 2 và tầng 3 là 3.6m, cốt nền cao hơn cốt sân xung quanh là 0.75m. Mái tum thu hồi, lợp tôn cao 2.1m.

Công trình có bước gian là 4.2m, bước gian cầu thang đủ rộng đảm bảo thoát nạn có chiều rộng là 3.9m, hành lang bên rộng 2,4m, nhịp các phòng rộng 6.3m. Khu vệ sinh được bố trí đầu hồi bên phải nhà lớp học, bước gian khu vệ sinh rộng 3.6m được phân chia làm khu vệ sinh nam và nữ riêng biệt. Mỗi lớp học bố trí 2 cửa đi ở đầu và cuối lớp học, mỗi cửa rộng 1.2m đảm bảo thoát nạn. Các cửa đi và cửa sổ bằng cửa nhôm hệ pa nô kính trắng an toàn dày 6.38 ly đảm bảo đủ ánh sáng, thông gió. Nền lát gạch Ceramic KT 600x600 màu, khu vệ sinh lát gạch chống trơn KT 300x300, tường khu vệ sinh ốp gạch Ceramic 300x600mm. Tường trần nhà được sơn 3 nước màu. Bậc thang và tam cấp được trát, lát Granito màu nâu đỏ chấm trắng. Chỉ tiêu diện tích được tổng hợp như sau:

**Tầng 1:** Tổng diện tích sàn là: 477.4m<sup>2</sup> bao gồm:

- Phòng học lý thuyết	4 x 52.92m <sup>2</sup> =	211.68m <sup>2</sup>
- Khu cầu thang:	2 x 24.57m <sup>2</sup> =	49.14m <sup>2</sup>
- Khu vệ sinh:	1 x 22.68 =	22.68m <sup>2</sup>
- Hành lang + sảnh:	1 x 193.9m <sup>2</sup> =	193.9m <sup>2</sup>

**Tầng 2:** Tổng diện tích sàn là: 405.5m<sup>2</sup> bao gồm:

- Phòng học lý thuyết	4 x 52.92m <sup>2</sup> =	211.68m <sup>2</sup>
- Khu cầu thang:	2 x 24.57m <sup>2</sup> =	49.14m <sup>2</sup>
- Khu vệ sinh:	1 x 22.68 =	22.68m <sup>2</sup>
- Hành lang:	1 x 122m <sup>2</sup> =	122m <sup>2</sup>

**Tầng 3:** Tổng diện tích sàn là: 493.9m<sup>2</sup> bao gồm:

- Phòng học lý thuyết	4 x 52.92m <sup>2</sup> =	211.68m <sup>2</sup>
-----------------------	---------------------------	----------------------

- Khu cầu thang:  $2 \times 24.57\text{m}^2 = 49.14\text{m}^2$
- Khu vệ sinh:  $1 \times 22.68 = 22.68\text{m}^2$
- Hành lang + sân nô mái  $1 \times 210.4\text{m}^2 = 210.4\text{m}^2$

1.5.1.2. Phá dỡ một khối nhà lớp học 2 tầng 4 phòng cũ bỏ hoang và một khối nhà cấp 4 cũ không còn sử dụng được lấy mặt bằng thi công nhà lớp học.

1.5.1.3. Xây dựng sân bê tông với tổng diện tích  $821.5\text{m}^2$  trên nền nhà cũ phá dỡ và vị trí nền sân thấp trũng hư hỏng và xây hệ rãnh bê tông quanh nhà và xây dựng hệ thống rãnh thoát nước B300, hố ga.

#### 1.5.2. Giải pháp kết cấu

##### 1.5.2.1. Kết cấu khối nhà 3 tầng 12 phòng

- Phần móng: móng cọc bê tông cốt thép đúc sẵn, thi công bằng phương pháp ép. Đài móng và dầm móng được đổ bê tông đá 2x4 cấp độ bền B20 (~mác 250), lót móng bằng bê tông đá 4x6 M150 dày 100. Bê tông giằng móng, cổ cột đá 1x2 cấp độ bền B20 (~mác 250).

- Phần thân: khung BTCT chịu lực kết hợp với các tường ngăn bao che xây bằng gạch không nung KT 220\*105\*65 M100 vữa XM M75. Bậc cầu thang xây không nung M100 vữa XM M75. Sàn tầng và sàn mái đổ BTCT tại chỗ, sàn dày 12cm, bê tông đá 1x2 cấp độ bền B20 (~mác 250). Trát tường vữa xi măng mác 75 dày 15, trát trần vữa xi măng mác 75.

- Phần mái: Mái nhà lớp học lán vữa xi măng M75 dày trung bình 3cm chống thấm đánh dốc về phía phễu thu nước, riêng phần senô mái được dán màng chống thấm gốc Bitum trước khi lán vữa. Phía trong xây tường thu hồi bằng gạch không nung KT220\*105\*65 M100 vữa XM M75 trát vữa xi măng mác 75 dày 15. Phía trên đổ giằng thu hồi chống bão, gác xà gồ thép [80\*40\*1.8 tráng kẽm, lợp tôn dày 0.42ly màu đỏ chống nóng.

1.5.2.2. Kết cấu sân bê tông: nền sân gồm lớp bê tông nền đá 1x2 mác 250 dày 10cm, phía dưới được lót lớp Nilong chống mất nước xi măng;

1.5.2.3. Kết cấu hệ rãnh bê tông quanh nhà và xây dựng hệ thống rãnh thoát nước B300, hố ga: Rãnh thoát nước và hố ga xây gạch không nung KT220\*105\*65 M100 VXM M75 có nắp đan bê tông cốt thép, độ dốc thoát nước dọc rãnh là 0.4% thu gom vào các hố ga và thoát ra hệ thống thoát nước chung khu vực qua đoạn ống cống bê tông cốt thép D500 dài 12.5m.

##### 1.5.3. Giải pháp cấp điện:

Công trình được cấp điện từ nguồn điện hạ áp khu vực vào tủ điện tổng đặt tại tầng 1 nhà lớp học bằng cáp nhôm vặn xoắn 4x50mm<sup>2</sup>.

Mạng điện trong nhà: Tất cả hệ thống điện trong nhà đều được đi ngầm trong tường, trần và được đặt trong ống gen nhựa PVC bảo hộ. Các thiết bị trong phòng được bảo vệ bằng các attomat đặt ở đầu mỗi phòng, cạnh cửa ra vào

##### 1.5.4. Giải pháp thoát nước:

Nước mưa từ các mái, sê nô mái, ban công được thoát theo các ống đứng xuống hệ thống rãnh thoát nước quanh nhà sau đó được thu gom và thoát ra hệ thống thoát nước chung khu vực. Phễu thu nước mái bằng nhựa có lưới chắn rác, ống thoát nước mái bằng nhựa PVC. Độ dốc thoát nước trong rãnh nước là 0.4%.

#### 1.5.5. Giải pháp phòng, chống cháy nổ:

- Tuân thủ theo đúng quy phạm PCCC và các quy định bổ sung của Bộ Nội vụ, đảm bảo các yếu tố sau khi thiết kế công trình. Bố trí 12 bình bột 4kg và 6 bình khí CO<sub>2</sub> đặt trong 6 hộp bình chữa cháy ở vị trí cầu thang và đầu hành lang nhà lớp học.

- Chống sét cho công trình tuân thủ theo các quy chuẩn trong tiêu chuẩn chống sét hiện hành TCVN 9385: 2012

2. Phạm vi công việc của gói thầu: Thi công xây dựng công trình: Xây dựng nhà lớp học trường tiểu học Hồng Dụ.

3. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 300 ngày kể từ khởi công

### II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng là 300 ngày.

- Nhà thầu phải khởi công chậm nhất là 03 ngày kể từ ngày có lệnh khởi công của Chủ đầu tư.

- Có tiến độ thi công chi tiết tới từng công việc trong hạng mục công việc, bảng tiến độ lập theo sơ đồ ngang, trong đó thể hiện rõ các mốc thời gian cho các giai đoạn thi công: Phần cọc; Phần móng, Phần thô, phần hoàn thiện.

- Tiến độ phải thể hiện được các điểm dừng kỹ thuật.

- Có biểu đồ nhân lực phù hợp với tiến độ thi công từng hạng mục công việc.

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

#### 1. Các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình:

Stt	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã hiệu
<b>1</b>	<b>Quy chuẩn, tiêu chuẩn chung</b>	
-	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch Xây dựng	QCVN 01:2021/BXD
-	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp công trình phục vụ thiết kế xây dựng	QCVN 03:2022/BXD
-	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe	QCXDVN 05- 2008/BXD
-	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng	QCVN 10: 2014/BXD
-	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng	QCVN 18:2021/BXD

<b>Stt</b>	<b>Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
-	Nhà ở và công trình công cộng, nguyên tắc cơ bản để thiết kế, tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 4319:2012
-	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật	QCVN 07:2023/BXD
-	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về “Hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng”	QCVN 12:2014/BXD
-	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt	QCVN 14:2015/BTNMT
-	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện cho thiết bị đầu cuối kết nối mạng viễn thông và công nghệ thông tin ICT	QCVN 22:2021/BTTTT
-	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2021/BXD
-	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng	QCVN 16:2017/BXD
<b>2</b>	<b>Tổ chức thi công và nghiệm thu chung</b>	
-	Tiêu chuẩn về tổ chức thi công	TCVN 4055-2012
-	Bàn giao công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản.	TCVN 5640 - 1991
<b>3</b>	<b>Công tác thiết kế, xây và hoàn thiện trong xây dựng</b>	
-	Kết cấu XD và nền - Nguyên tắc cơ bản về tính toán	TCVN 9379: 2012
-	Nền nhà và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 9362:2012
-	Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 2737: 2023
-	Bản vẽ thi công kết cấu bê tông và bê tông cốt thép	TCVN 5572: 2012
-	Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép	TCVN 5573: 2011
-	Kết cấu bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574 - 2018
-	Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5575: 2012
-	Cửa đi, cửa sổ - Phần 1 - Cửa gỗ	TCN 9366-1: 2012
-	Cửa đi, cửa sổ - Phần 2 - Cửa kim loại	TCN 9366-2: 2012
-	Móng cọc và tiêu chuẩn thiết kế.	TCVN 10304 - 2014
-	Quy phạm thi công và nghiệm thu: Kết cấu gạch đá	TCVN 4085 - 2011
-	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng	TCVN 4459:1987
-	Công tác đất. Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
-	Đóng và ép cọc - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9394:2012
-	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4453:1995

<b>Stt</b>	<b>Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
-	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
-	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng	TCVN 9377-2:2012
-	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng	TCVN 9377-3:2012
-	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
-	Bê chứa bằng bê tông cốt thép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 5641:2012
-	Mái và sàn bê tông cốt thép trong công trình xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật chống thấm nước.	TCVN 5718:1993
-	Kết cấu thép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 170:2007
<b>4</b>	<b>Công tác điện, nước, chống sét, điều hòa</b>	
-	Chiếu sáng nhân tạo trong công trình dân dụng	TCVN 16-1986
-	Chiếu sáng nơi làm việc	TCVN 7114-1:2008
-	Lắp đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng	TCVN 9206:2012
-	Lắp đặt đường dẫn điện trong nhà và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 9207:2012
-	Quy phạm trang bị điện	TC 11TCN:2006
-	Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4519:1988
-	Các mối nối tiếp xúc điện. Quy tắc nghiệm thu và PP thử	TCVN 3624:1981
-	Chống sét cho công trình xây dựng- Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống	TCVN 9385:2012
-	Chống sét cho công trình xây dựng	TCVN 9888-1:2013
-	Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 4513 - 88
-	Thoát nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 4474 - 87
-	Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế	TCVN 7957:2023
-	Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế	TCXDVN 33:2006
-	Hệ thống thông gió, điều hòa không khí và cấp lạnh. Chế tạo lắp đặt và nghiệm thu	TCVN 232:1999
-	Thông gió - Điều hòa không khí - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5687:2024
-	Thiết bị đầu cuối kết nối vào mạng viễn thông công cộng	TCVN 8240:2009

<b>Stt</b>	<b>Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
-	Cống, bể, hầm, hố, rãnh kỹ thuật và tủ đầu cáp viễn thông – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 8700:2011
<b>5</b>	<b>Phòng cháy chữa cháy</b>	
-	Phòng chống cháy cho nhà và công trình - yêu cầu thiết kế	TCVN 2622:1995
-	Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí	TCVN 3890:2023
-	Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 4513:1998
-	Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu thiết kế	TCVN 5738:2021
-	Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy - Phần 1: Lựa chọn và bố trí	TCVN 7435-1:2004- ISO 11602-1:2000
<b>6</b>	<b>Các tiêu chuẩn và quy phạm chuyên ngành liên quan khác</b>	

## **2. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:**

### **a) Yêu cầu chung:**

Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Bên B phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành, bên B phải:

\* Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

\* Bằng mọi biện pháp hợp lý, bên B phải bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì bên B phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng dẫn và đúng thời hạn nghĩa vụ của bên B theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng dẫn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Bên B phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay chết người, bên B phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Bên B chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

#### **b) Giám sát thi công**

Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của Nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho bên mời thầu thì nhà thầu phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, bên mời thầu cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và bên mời thầu trong những trường hợp sau:

- Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

### **3. Các yêu cầu về vật tư chính đối với gói thầu:**

#### **3.1. Yêu cầu chung:**

Tất cả các loại vật tư thiết bị sử dụng cho công trình phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, đáp ứng đầy đủ yêu cầu kỹ thuật nêu trong hồ sơ mời thầu, hồ sơ thiết kế và Chủ đầu tư chỉ chấp nhận các vật tư thiết bị loại 1 (loại tốt nhất của dòng sản phẩm cùng loại).

- Nhà thầu phải kê khai đầy đủ các thông tin theo yêu cầu về vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị lắp đặt cho công trình theo Mẫu số 18 Chương V – Yêu cầu về kỹ thuật của E-HSMT, Chủ đầu tư chỉ làm rõ đối với các vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị do Nhà thầu có đề xuất và kê khai theo đúng Mẫu số 18 (trường hợp Nhà thầu không kê khai thông tin của vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị thì không được xem xét và đánh giá theo yêu cầu của E-HSMT). Tính hợp lệ của vật tư, vật liệu, thiết bị và các dịch vụ liên quan:

+ Tất cả vật tư, thiết bị và dịch vụ liên quan được cung cấp theo hợp đồng phải có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp. Nhà thầu phải nêu rõ ký hiệu, mã hiệu, nhãn mác (nếu có) và xuất xứ của vật tư, thiết bị. Bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp bằng chứng về xuất xứ của vật tư, thiết bị và tính hợp lệ của dịch vụ;

+ “Xuất xứ của vật tư, vật liệu, thiết bị” được hiểu là nước hoặc vùng lãnh thổ nơi sản xuất ra toàn bộ vật tư, thiết bị hoặc nơi thực hiện công đoạn sản xuất cơ bản cuối cùng đối với vật tư, thiết bị trong trường hợp có nhiều nước hoặc vùng lãnh thổ tham gia vào quá trình sản xuất ra vật tư, thiết bị đó;

+ Các tài liệu chứng minh về xuất xứ của vật tư, thiết bị và tính hợp lệ của dịch vụ có thể bao gồm: Chứng nhận xuất xứ, chứng nhận chất lượng, vận đơn, tài liệu kỹ thuật liên quan của vật tư thiết bị; tài liệu chứng minh tính hợp lệ của dịch vụ cung cấp cho gói thầu.

- Tất cả các sản phẩm dự kiến mua trên thị trường hoặc nhập khẩu, nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh tiêu chuẩn của sản phẩm do nhà sản xuất phát hành hoặc các tài liệu do các cơ quan chức năng cấp theo quy định hiện hành của pháp luật cho các loại vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị do Nhà thầu đã đề xuất (Cataloge, chứng chỉ/chứng nhận chất lượng, công bố tiêu chuẩn sản phẩm hoặc kết quả thí nghiệm, ...).

- Vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị phải mới 100%, sản xuất từ năm 2025 và sản phẩm phải được sử dụng rộng rãi trên thị trường Việt nam.

- Phụ kiện phải đồng bộ với vật tư, thiết bị chính, đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế và yêu cầu của E-HSMT.

- Đối với vật tư, thiết bị/cụm thiết bị khi vận chuyển đến công trường phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện theo đúng quy định của nhà sản xuất.

- Đối với vật tư, thiết bị/cụm thiết bị nhà thầu tự sản xuất sản phẩm hoặc

liên danh, liên kết để sản xuất thì vật tư sản xuất phải đáp ứng yêu cầu của HSMT, ngoài ra tất cả sản phẩm/chi tiết sản phẩm đều phải được sản xuất tại công xưởng có các thiết bị cần thiết để sản xuất sản phẩm/chi tiết sản phẩm và phải được TVGS và CĐT nghiệm thu tại công xưởng trước khi chuyển đến lắp đặt tại công trường.

Đối với các chi tiết đặc biệt phải tiến hành chế tạo, lắp tại công trường sẽ phải được TVGS và CĐT chấp thuận.

- Đối với một số loại vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị ghi trong Bảng tiên lượng mời thầu hoặc trong bản vẽ ghi rõ tên, chủng loại model, hãng, nước sản xuất thì được hiểu như sau: Vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị chào thầu có thể là loại đã được ghi trong tiên lượng, bản vẽ hoặc là một loại khác có tiêu chuẩn kỹ thuật, tính năng kỹ thuật, mỹ thuật, kích thước tương đương với loại đó (không được sử dụng cụm từ “tương đương” khi dự thầu).

- Trong trường hợp tại thời điểm thi công, thị trường không có loại sản phẩm đã đề xuất và tính giá trong HSDT, Nhà thầu sẽ chỉ được thay đổi khi được Chủ đầu tư xem xét chấp thuận, khi đó Chủ đầu tư sẽ duyệt lại đơn giá.

- Trường hợp Nhà thầu ghi không rõ hoặc bỏ sót thông tin dẫn đến việc không đủ cơ sở xác định hoặc dẫn đến việc hiểu sai khác khi xác định chủng loại, nhà sản xuất, mã hiệu sản phẩm, vật tư, thiết bị đã đề xuất hoặc dẫn đến việc các vật tư, thiết bị đưa vào lắp đặt không đồng bộ thì khi bị phát hiện ở bất kỳ giai đoạn nào, Nhà thầu sẽ phải thi công theo mọi sự chỉ định của Chủ đầu tư mà không được quyền yêu cầu thêm bất kỳ một khoản chi phí nào khác.

- Trường hợp có nội dung nào đó trong các tài liệu của HSMT (bao gồm các tài liệu: HSMT; Hồ sơ TKBVTC; Chỉ dẫn kỹ thuật; Thuyết minh thiết kế) do Chủ đầu tư cung cấp (hoặc mô tả) có sự chưa thống nhất thì Nhà thầu xác định/hiểu theo nội dung của HSMT. Trường hợp cần thiết, Nhà thầu phải có thư đề nghị Chủ đầu tư làm rõ theo quy định trước khi đề xuất trong HSDT. Trường hợp nhà thầu không đề nghị làm rõ mà tự đề xuất trong HSDT và trong quá trình đánh giá HSDT, nếu Tổ CGĐT đánh giá nhà thầu không đáp ứng yêu cầu của HSMT thì nhà thầu sẽ không được phép điều chỉnh.

### 3.2. Yêu cầu cụ thể về vật tư, vật liệu:

Mẫu số 18

Stt	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị/ cụm thiết bị cần đề xuất	Chủng loại tham khảo hoặc tương đương	Yêu cầu cụ thể tại Chỉ dẫn kỹ thuật	Đề xuất của Nhà thầu			
				Tên hãng sản xuất (hoặc thương hiệu)/ Ký hiệu, mã hiệu sản phẩm	Xuất xứ (Quốc gia/Vùng lãnh thổ)	Thông số kỹ thuật chính	Tài liệu chứng minh
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Xi măng	Thành Công hoặc tương đương	Đáp ứng tiêu chuẩn tiêu chuẩn TCVN 6260:2020				
2	Cốt thép trong bê tông	Thái Nguyên hoặc tương đương	Đáp ứng tiêu chuẩn tiêu chuẩn TCVN 1651-1:2008 TCVN 1651-2:2008 TCVN 1651-3:2008				
3	Thép hộp, ống thép hình, thép tấm	Hòa Phát hoặc tương đương	Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 6525:2018				
4	Cốt liệu sử dụng trong bê tông và vữa	Việt Nam	Đáp ứng tiêu chuẩn theo tiêu chuẩn TCVN 7570: 2006				
5	Gạch xây loại không nung	Việt Nam	Đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN 6477:2016				
6	Xi măng trắng	Hải Phòng hoặc tương đương	Đáp ứng theo TCVN 5691-2000				
7	Tôn múi	AUSTNAM hoặc tương đương	Đảm bảo Tiêu chuẩn TCVN 3781-83				
8	Sơn lót	Joton hoặc tương đương	Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 8652:2012				

Stt	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị/ cụm thiết bị cần đề xuất	Chủng loại tham khảo hoặc tương đương	Yêu cầu cụ thể tại Chỉ dẫn kỹ thuật	Đề xuất của Nhà thầu			
				Tên hãng sản xuất (hoặc thương hiệu)/ Ký hiệu, mã hiệu sản phẩm	Xuất xứ (Quốc gia/Vùng lãnh thổ)	Thông số kỹ thuật chính	Tài liệu chứng minh
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
9	Sơn phủ	Joton hoặc tương đương	Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 8652:2012				
10	Dây điện, cáp điện	Cadisun hoặc tương đương	Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 5935-1 : 2013				
11	Công tắc, ổ cắm	Sino hoặc tương đương	Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 6188-1:2007				
12	Aptopmat	Panasonic hoặc tương đương	Đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 6592-2:2009				
13	Tủ đựng MCB mặt nhựa:	Sino hoặc tương đương	Tiêu chuẩn BS 5486-1; IEC 439-3; cấp độ bảo vệ IP40; mặt tủ cong, làm bằng ABS có phụ gia chống ngã mầu, chống va đập; nắp che tủ làm bằng Polycarbonate, trong suốt, chống cháy, chống va đập. Vật liệu dẫn điện bằng đồng đỏ; vật liệu cách điện bằng Polyamide; thanh ray bằng nhôm định hình vĩnh cửu; hộp âm tường bằng nhựa chống cháy				
14	Tủ điện kim loại	Sino hoặc tương đương	Tiêu chuẩn BS 5486-1; IEC 439; cấp độ bảo vệ IP30; vật liệu tủ là kim loại sơn tĩnh điện; điện áp hoạt động 250/400V-50Hz; vật liệu dẫn điện bằng đồng đỏ được bọc nhựa cách điện; vật liệu cách điện bằng Polyamide. Thanh ray bằng nhôm định hình vĩnh cửu				
15	ống nhựa bảo hộ dây dẫn	Sino hoặc tương đương	Đảm bảo theo				

Stt	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị/ cụm thiết bị cần đề xuất	Chủng loại tham khảo hoặc tương đương	Yêu cầu cụ thể tại Chỉ dẫn kỹ thuật	Đề xuất của Nhà thầu			
				Tên hãng sản xuất (hoặc thương hiệu)/ Ký hiệu, mã hiệu sản phẩm	Xuất xứ (Quốc gia/Vùng lãnh thổ)	Thông số kỹ thuật chính	Tài liệu chứng minh
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
16	Ống nhựa uPVC	Tiền Phong Hải Phòng hoặc tương đương	- Tuân theo tiêu chuẩn TCVN 6151: 2002, ASTM 2241, AS 1477 (tương đương ISO 4422, BS 3505);				
17	Cửa đi, cửa sổ, vách kính	Nhôm PMA, kính Việt Nhật hoặc tương đương	- Cửa đi nhôm hệ PMA XF55, nhôm sơn tĩnh điện màu nâu đen, khung 54.8x66mm dày 2mm, cánh 54.8x87mm dày 2mm, gioăng EPDM, phụ kiện PMA đồng bộ, kính an toàn 2 lớp dày 6.38mm; Cửa đi mở quay 1 cánh, 2 hoặc 4 cánh (Đã bao gồm phụ kiện, lắp đặt) hoặc tương đương. - Cửa sổ nhôm hệ PMA XF55, nhôm sơn tĩnh điện màu nâu đen, khung 54.8x50mm dày 1.5mm, cánh 54.8x76mm dày 2.0mm, gioăng EPDM, phụ kiện PMA, kính an toàn 2 lớp dày 6.38mm; Cửa sổ mở quay, mở hất 1 cánh, mở quay 2 cánh (Đã bao gồm phụ kiện, lắp đặt) hoặc tương đương. - Vách kính nhôm hệ, hệ PMA XF55, thanh nhôm màu nâu đen, kính an toàn dày 6.38 ly (Đã bao gồm phụ kiện, lắp đặt) hoặc tương đương.				
18	Gạch ốp lát Ceramic	Thạch Bàn hoặc tương đương	Đáp ứng theo TCVN 13113:2020				
19	Sản phẩm sứ và thiết bị vệ sinh	INAX hoặc tương đương	a. Yêu cầu chung				

Stt	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị/ cụm thiết bị cần đề xuất	Chủng loại tham khảo hoặc tương đương	Yêu cầu cụ thể tại Chỉ dẫn kỹ thuật	Đề xuất của Nhà thầu			
				Tên hãng sản xuất (hoặc thương hiệu)/ Ký hiệu, mã hiệu sản phẩm	Xuất xứ (Quốc gia/Vùng lãnh thổ)	Thông số kỹ thuật chính	Tài liệu chứng minh
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			<p>- Sản phẩm sử vệ sinh phải tuân theo tiêu chuẩn TCVN 6073: 1995.</p> <p>- Sản phẩm phải được phủ men, đều trên khắp bề mặt chính, mặt làm việc của sản phẩm. Men phải láng bóng và có màu trắng (Tham khảo đặc tính kỹ thuật của sản phẩm sứ INAX).</p> <p>Sản phẩm không được phép loang màu; không lẫn tạp chất vào men hoặc không có men; không nứt men, bong men, rạn men ở điều kiện bình thường cũng như khi gặp nhiệt độ thấp; men không bị gợn sóng; độ hút nước &lt;0,5%.</p> <p>Sản phẩm phải là hàng loại A hoặc loại I theo xếp hạng của nhà sản xuất. Màu sắc và kích thước theo chỉ định của HS thiết kế được Chủ đầu tư chấp thuận.</p> <p>b. Bệ xí</p> <p>- Bệ 1 khối; có khả năng tiết kiệm nước. Xả cần gạt, xả xi-phông; Nắp đóng êm.</p> <p>- Các phụ kiện đi kèm (Hộp để giấy có nắp che, vòi xịt,...), đồng bộ với thiết bị chính.</p> <p>c. Vòi chậu (đã bao gồm cả xi phông): Vòi cùng hãng sản xuất với chậu rửa; có 1 đường lạnh; đóng mở bằng khóa gạt gù; Ống xả chậu dạng bắm và ống thải dạng chữ P đồng bộ với hãng sản xuất.</p>				

Stt	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị/ cụm thiết bị cần đề xuất	Chủng loại tham khảo hoặc tương đương	Yêu cầu cụ thể tại Chỉ dẫn kỹ thuật	Đề xuất của Nhà thầu			
				Tên hãng sản xuất (hoặc thương hiệu)/ Ký hiệu, mã hiệu sản phẩm	Xuất xứ (Quốc gia/Vùng lãnh thổ)	Thông số kỹ thuật chính	Tài liệu chứng minh
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			d.Vòi xịt: Cùng hãng sản xuất với xí bệt; phần vòi mạ Cr-Ni; lõi van bằng đồng.				
20	Bê tông thương phẩm	Việt Nam	Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế				
21	Lan can INOX	Việt Nam	Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế				
22	Đèn các loại	Rạng Đông hoặc tương đương	Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế				
23	Ông nhựa PP-R và phụ kiện	Tiền Phong Hải Phòng hoặc tương đương	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm ống cấp nước PP-R đạt tiêu chuẩn EN12201:2003, DIN8077:1999, DIN8078:1996, Chứng nhận chuẩn an toàn vệ sinh - thực phẩm, Chứng chỉ BVQI – ISO 9001:2000;</li> <li>- Phụ kiện phải đồng bộ cùng hãng sản xuất. Phần kim loại của phụ kiện phải được làm bằng đồng mạ Crom hoặc niken;</li> <li>- Trên sản phẩm phải có ghi ký hiệu hoặc tên của nhà sản xuất.</li> </ul>				
24	Máy bơm nước	Panasonic hoặc tương đương	Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế				
25	Quạt treo tường, quạt trần	Thông Nhất hoặc tương đương	Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế				

Stt	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị/ cụm thiết bị cần đề xuất	Chủng loại tham khảo hoặc tương đương	Yêu cầu cụ thể tại Chỉ dẫn kỹ thuật	Đề xuất của Nhà thầu			
				Tên hãng sản xuất (hoặc thương hiệu)/ Ký hiệu, mã hiệu sản phẩm	Xuất xứ (Quốc gia/Vùng lãnh thổ)	Thông số kỹ thuật chính	Tài liệu chứng minh
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
26	Thiết bị chữa cháy	Đài Loan hoặc tương đương	Bình chữa cháy MT3 và MFZ4 hoặc tương đương.				
27	Van các loại		Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế				
28	Cửa, vách ngăn khu vệ sinh		Tấm Compact dày 1.8cm, phụ kiện Inox 304 (Lắp dựng hoàn chỉnh)				
29	Bồn INOX	Tân Á hoặc tương đương	Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế				
30	Hệ thống mạng: Tủ Rack; cáp mạng; Model ADSL; SWitch ...		Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế				
31	Bảng từ chống lóa		Đảm bảo theo hồ sơ thiết kế				

#### **4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt; biện pháp bảo đảm chất lượng:**

**4.1. Về trình tự thi công, lắp đặt:** Theo yêu cầu của thiết kế và các quy định hiện hành.

#### **4.2. Biện pháp bảo đảm chất lượng:**

##### **a) Quản lý về chất lượng vật tư.**

- Tìm nguồn cung cấp vật liệu xây dựng, bán thành phẩm, cấu kiện bảo đảm tiêu chuẩn chất lượng, tổ chức kiểm tra thí nghiệm vật liệu theo quy định, trình KSTV giám sát chấp thuận trước khi đưa công trình.

- Nêu các quy trình kiểm tra chất lượng vật tư, tiếp nhận, lưu kho, bảo quản. Quy trình phải đảm bảo kiểm soát được khối lượng nhập vào công trình và khối lượng vật tư đưa vào thi công. Các biện pháp lưu kho phải đáp ứng cung cấp đủ cho thời gian thi công trong vòng 1 tuần. Các biện pháp bảo quản vật liệu, công trình khi tạm dừng thi công, khi mưa bão,...

##### **b) Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công:**

- Lập quy trình thi công cho các công tác sau: cốp pha, đà giáo, cốt thép, bê tông, xây, trát, ốp, lát, chống thấm, lắp đặt thiết bị...

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

- Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình bao gồm:

- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình và thiết bị công nghệ được sử dụng, lắp đặt vào công trình.

- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng, đảm bảo an toàn công tác thi công xây dựng.

- Hình thức giám sát, quản lý chất lượng nội bộ và tổ chức nghiệm thu nội bộ.

Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng; quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế.

##### **c) Quản lý tài liệu:**

- Nêu các biện pháp lưu trữ hồ sơ đáp ứng các yêu cầu sau:

- Hồ sơ, bản vẽ; sổ nhật ký công trình, biên bản thí nghiệm vật liệu xây dựng, cấu kiện, bán thành phẩm xây dựng, biên bản kiểm tra, nghiệm thu hoàn công và

các văn bản có liên quan khác đều phải được cập nhật thường xuyên và bảo quản tránh mất mát hư hỏng.

- Các Hồ sơ trên phải được lưu giữ thành hệ thống, phân chia khoa học theo từng hạng mục, từng giai đoạn.

- Các tập Hồ sơ yêu cầu có danh mục cụ thể cho các tài liệu bên trong.

#### **d) Công tác thí nghiệm hiện trường.**

- Để phục vụ công tác thí nghiệm nhà thầu cần có 1 bộ phận thí nghiệm tại hiện trường và đề xuất 01 phòng thí nghiệm được Bộ xây dựng hoặc Sở Xây dựng công nhận hợp chuẩn. Phòng thí nghiệm phải có tài liệu chứng minh được công nhận tối thiểu các phép thử sau:

- Thí nghiệm tính chất cơ lý của cốt liệu, bê tông, vữa.

- Thí nghiệm và các phép thử kim loại và mối hàn.

- Thí nghiệm cốt liệu cát, đá.

- Thí nghiệm gạch nung, gạch không nung, gạch xi măng.

- Thí nghiệm gạch ốp, lát.

- Bộ phận thí nghiệm hiện trường và thiết bị phục vụ các công tác thí nghiệm tại hiện trường. Thiết bị thí nghiệm tại hiện trường tối thiểu phải có những thiết bị sau: Thiết bị kiểm tra sơ bộ cường độ bê tông, thước thép, côn đo độ sụt, thước đo thẳng bằng, thiết bị kiểm tra độ chặt cát, đá; thiết bị kiểm tra điện trở tiếp địa.

**5. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:** Sau khi thi công xây dựng xong công trình Nhà thầu phải có kế hoạch đào tạo, nội dung đào tạo chuyển giao công nghệ cho Chủ đầu tư.

#### **6. Các yêu cầu về an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ:**

Trong suốt quá trình thi công và sửa chữa những sai sót thi công, nhà thầu phải:

- + Quan tâm đầy đủ đến an toàn của người làm việc trên công trường và bảo vệ công trình.

- + Cung cấp và bảo quản hệ thống chiếu sáng, bảo vệ rào tạm, hệ thống báo động cho bảo vệ an ninh công trình.

- + Áp dụng toàn bộ các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường thi công, không làm ảnh hưởng đến các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

- + Có biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng bao gồm môi trường không khí, môi trường nước, chất thải rắn, tiếng ồn và các yêu cầu khác về vệ sinh môi trường;

- + Bồi thường thiệt hại do những vi phạm về vệ sinh môi trường do mình gây ra trong quá trình thi công xây dựng và vận chuyển vật liệu xây dựng;

- + Tuân theo các quy định khác của pháp luật về bảo vệ môi trường.

+ Làm việc trong phạm vi các yêu cầu được nêu trong hợp đồng và các điều kiện nêu trong hồ sơ dự thầu;

+ Cử đại diện đơn vị thi công tham gia các hoạt động kiểm tra vệ sinh môi trường tại công trường khi chủ đầu tư, Tư vấn giám sát tổ chức, và thực hiện các hành động khắc phục ô nhiễm dưới sự chỉ dẫn của tư vấn Giám sát, chủ đầu tư hoặc các cơ quan chức năng có thẩm quyền khác.

+ Cung cấp và cập nhật thông tin cho chủ đầu tư về các hoạt động, công việc có thể góp phần hoặc tiếp tục gây ra các tác động bất lợi đáng kể tới môi trường;

+ Khi có chỉ thị của tư vấn Giám sát, chủ đầu tư hoặc các cơ quan có chức năng thì Nhà thầu sẽ phải dừng các hoạt động xây dựng gây ra các tác động bất lợi, đề xuất và tiến hành các hoạt động khắc phục ô nhiễm môi trường và thực hiện các biện pháp thi công khác, nếu được yêu cầu, để hạn chế các tác động tới môi trường tới mức thấp nhất.

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

+ Nhà thầu phải huy động các nhân sự chủ chốt và sử dụng các thiết bị đã cam kết để thực hiện công trình hoặc huy động các nhân sự hay thiết bị khác được Chủ đầu tư chấp thuận. Chủ đầu tư sẽ chỉ chấp thuận đề xuất thay thế nhân sự chủ chốt và thiết bị trong trường hợp kinh nghiệm, năng lực của nhân sự và chất lượng, tính năng của thiết bị thay thế về cơ bản bằng hoặc cao hơn so với đề xuất trong HSDT.

+ Nếu Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu cho một cán bộ/nhân viên của Nhà thầu thôi việc với lý do chính đáng, thì Nhà thầu phải bảo đảm rằng người đó sẽ rời khỏi công trường trong vòng 7 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư và không còn được thực hiện bất kỳ công việc nào liên quan đến hợp đồng.

+ Nếu Chủ đầu tư xác định được một cán bộ/nhân viên nào của Nhà thầu tham gia các hành vi tham nhũng, gian lận, thông đồng, ép buộc hoặc gây trở ngại trong quá trình thực hiện công trình thì nhân viên đó sẽ bị buộc thôi việc.

### **8. Yêu cầu về công tác bảo hành:**

- 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 02 ngày 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.

## **9. Phần chỉ dẫn kỹ thuật thi công cho các công tác chủ yếu**

### **9.1. Biện pháp phá dỡ vận chuyển phế thải, vận chuyển vật tư/vật liệu đảm bảo an toàn Tòa nhà**

- Nhà thầu phải có biện pháp vận chuyển phế thải, vật tư, vật liệu, ra, vào công trình đảm bảo an toàn thiết bị, tài sản của đơn vị sử dụng

### **9.2. Biện pháp thi công xây dựng hoàn thiện công tác xây dựng**

- Biện pháp thi công cọc thí nghiệm, cọc đại trà
- Biện pháp thi công nền móng
- Biện pháp thi công ván khuôn, bê tông, cốt thép
- Biện pháp thi công xây tường.
- Biện pháp thi công gia công, lắp đặt kết cấu thép
- Biện pháp thi công trát tường, láng nền, chống thấm, ốp, lát.
- Biện pháp thi công sơn, bả;
- Biện pháp thi công lắp đặt cửa;
- Biện pháp lắp đặt thiết bị điện nước, PCCC, mạng internet
- ...

**IV. Các bản vẽ:** Nhà thầu sẽ nhận được 1 tập bản vẽ đính kèm File chứa tất cả các bản vẽ của công trình.