

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu:**

##### **1. Khái quát về công trình:**

- **Tên gói thầu:** Thi công xây dựng công trình; mua sắm và lắp đặt thiết bị công trình.

- **Tên dự án:** Xây dựng mới Trung tâm Hành chính công phường Hồng Quang, tỉnh Ninh Bình.

- **Loại công trình:** Công trình xây dựng dân dụng.

- **Cấp công trình:** Cấp III.

- **Chủ đầu tư:** UBND phường Hồng Quang.

- **Địa điểm xây dựng:** Phường Hồng Quang, tỉnh Ninh Bình.

- **Nguồn vốn:** Từ nguồn bổ sung có mục tiêu năm 2025, ngân sách phường và các nguồn vốn hợp pháp khác.

- **Loại hợp đồng:** Trọn gói.

##### **2. Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật:**

###### **2.1. Quy mô đầu tư:**

###### **2.1.1. Xây mới nhà làm việc Hành chính công 02 tầng:**

###### **a, Giải pháp thiết kế kiến trúc:**

- Giải pháp kiến trúc: Nhà làm việc 02 tầng với 05 phòng làm việc và 02 khu vệ sinh (Tầng 1: gồm 01 phòng tiếp dân có diện tích 83,8m<sup>2</sup>; 01 kho hồ sơ 14,7m<sup>2</sup>; 01 khu vệ sinh nam, nữ riêng biệt; Tầng 2: gồm 01 phòng họp diện tích 55,5m<sup>2</sup>; 01 phòng làm việc 26,7m<sup>2</sup>; 01 kho hồ sơ 14,7m<sup>2</sup>; 01 khu vệ sinh chung), 01 cầu thang, hành lang trước rộng 2,4m và hành lang cầu kết nối với nhà làm việc 02 tầng hiện trạng; các tầng cao 3,9m, cổ móng cao 0,45m so với sân hoàn thiện. Giao thông theo phương đứng gồm 01 cầu thang bộ;

- Giải pháp hoàn thiện: Trát tường trong và ngoài nhà vữa xi măng mác 75, trát cột, dầm, trần vữa xi măng mác 75; sơn hoàn thiện trực tiếp 03 nước. Nền lát gạch granite 600x600mm, chân tường ốp gạch granite 120x600mm; Cửa đi, cửa sổ bằng cửa nhôm hệ, kính an toàn 6,38mm; hoa sắt cửa sổ, lan can hành lang và lan can cầu thang sử dụng Inox 304. Bạc cầu thang, bậc tam cấp ốp đá granite tự nhiên dày 2cm. Mái xây tường thu hồi, chống thấm sàn mái, xà gồ thép C100x50x15x2,5mm; lợp tôn mạ màu chống nóng dày 0,45mm;

- Khu vệ sinh ốp gạch 300x600 mm cao 3m đến đáy trần thạch cao chống ẩm; Nền lát gạch chống trơn 300x300. Lắp đặt thiết bị vệ sinh, đường ống cấp - thoát nước hoàn thiện.

###### **b, Giải pháp kết cấu:**

- Căn cứ vào tài liệu khảo sát địa chất do Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Hiến Thành thực hiện lựa chọn phương án gia cố nền móng là đóng cọc tre với mật độ 25 cọc /m<sup>2</sup>, cọc tre chiều dài 2,5m và lựa chọn phương án thiết kế móng băng;

- Kết cấu nhà khung, dầm, sàn BTCT chịu lực, tường bao che;

- Bê tông móng, giằng móng, cổ cột đá 1x2, mác 250, bê tông lót móng đá 4x6 mác 100. Tường móng xây gạch không nung vữa xi măng mác 75, phía trên tại cos hoàn thiện bố trí giằng chống thấm kích thước 330x150mm;

- Kết cấu khung cột, dầm, sàn BTCT toàn khối M250 đá 1x2; kích thước dầm 220x350, 220x650mm; kích thước cột 220x220, 220x350, 220x500; chiều dày sàn 120mm;

- Vật liệu chính gồm:

+ Bê tông móng, giằng móng cấp độ bền B20 (M250) đá 1x2. Cột, dầm cấp độ bền B20 (M250) đá 1x2;

+ Thép có đường kính =10 sử dụng CB400-V;

+ Cát láng, Bê tông dùng cát có ML>2,0;

+ Cát xây, trát dùng cát có ML=1,5-2,0;

+ Đá dùng đá tiêu chuẩn.

**c, Hệ thống cấp điện; cấp thoát nước; thu lồi chống sét; mạng internet điện thoại:** Được thiết kế đồng bộ.

## **8.2. Các hạng mục phụ trợ:**

**a, Cổng chính và cổng phụ:** Cánh cổng chính làm bằng sắt hộp mạ kẽm sơn tĩnh điện, kích thước thông thủy cổng 2,99m, liên kết với trụ cổng bằng bản lề Inox 304 dày 5mm. Trụ chính đổ BTCT mác 250# đá 1x2 kích thước 22x30cm cao 6,702m, bên ngoài ốp gạch vữa xi măng mác 75#, trát vữa xi măng mác 75# dày 1,5cm sơn màu theo kiến trúc.

- Biển tên trụ sở bằng bảng điện tử led ngoài trời nguồn điện lấy từ nhà làm việc hành chính công.

**b, Hành lang cầu:** Phương án thiết kế móng, dầm, cột sàn mái bằng BTCT M250. Móng gia cố cọc tre dài 2,5m mật độ 25 cọc/m<sup>2</sup>. Hoàn thiện trát cột, dầm, trần bằng VXM M75, sơn trực tiếp 3 lớp, lan can hành lang tầng 2 bằng inox 304, nền sàn tầng 2 bằng gạch granit 600x600.

### **c, Nhà xe:**

- Móng bằng BTCT mác 250, liên kết với cột thép bằng bulong bản mã;

- Khung cột vì kèo thép bằng thép ống mạ kẽm, liên kết bằng mối hàn với nhau, các mối hàn được sơn chống gỉ mạ kẽm;

- Xà gồ sử dụng thép hộp mạ kẽm, liên kết hàn;

- Mái tôn lợp tôn múi dày 0,45ly;

- Nền nhà xe đổ bê tông M200 nền dày 10cm trên lát gạch terrazzo đồng bộ với sân;

### **d, Nhà bảo vệ:**

- Kiến trúc nhà bảo vệ được xây dựng được đặt ở vị trí gần cổng ra vào chính của trụ sở giúp cho việc bảo vệ được thuận tiện. Bố cục mặt bằng được thiết kế theo hình vuông có kích thước theo trục tim 2,78x2,78m. Mái đổ BTCT tại chỗ, trên lợp tôn liên doanh dày 0.45mm chống nóng;

- Kết cấu nhà bảo vệ được thiết kế là tường chịu lực. Phần móng BTCT M250 được làm trên nền hồ và được gia cố bằng cọc tre mật độ 25 cọc/m<sup>2</sup>, cọc dài 3m.

Cos +0.00 đổ giằng và sàn BTCT M250#. Tường xây gạch bê tông M75#, vữa XM75#, trát vữa XM75# sau đó lăn sơn trực tiếp. Cửa đi, cửa sổ dùng cửa nhôm kính định hình, kính tráng an toàn dày 6,38mm – hoa sắt cửa bằng inox 304 vuông 15x15x1,2. Nền lát gạch ceramic 400x400. Bậc tam cấp trát Granitô có mũi bậc.

- Hệ thống cấp điện; cấp thoát nước: Được thiết kế đồng bộ.

**e, Lan can hồ phía trước nhà hành chính công:** Được làm trên kê hồ đá học hiện trạng, phá dỡ đầu đỉnh kê đá học đổ giằng đỉnh, trụ bằng BTCT mác 250, trát hoàn thiện bằng vữa XM M75, sơn trực tiếp 3 nước. Lan can bằng sắt hộp sơn chống gỉ 3 nước hoàn thiện.

**f, Sân quanh nhà làm việc hành chính công:** Đào bỏ 9cm lớp đất màu đắp hoàn trả và tôn nền bằng cát đen dày 20cm, rải một lớp nilong chống mất nước xi măng, đổ bê tông nền M200, lát sân hoàn thiện bằng gạch terrazzo KT 400x400x30. Lối vào cổng: tháo dỡ lớp gạch xi măng cũ hạ nền bằng với cos đường nhựa hiện trạng bên ngoài, rải một lớp nilong chống mất nước xi măng, đổ bê tông nền M200, lát sân hoàn thiện bằng gạch terrazzo KT 400x400x30. Làm mới các đoạn bó vỉa bằng BT dẫn từ đường BT nhựa hiện trạng vào cổng.

**g, Hệ thống thoát nước:** Hoàn trả hệ thống rãnh thoát nước từ hệ thống hiện có đầu thoát nước ra mương phía sau nhà làm việc.

+ Rãnh thoát nước: kích thước lòng rãnh 220mm, thành rãnh xây gạch không nung vữa XM M75, đáy rãnh bê tông rãnh đá 2x4 M150 dày 120; Tấm đan rãnh BTCT đá 1x2 M200 dày 100.

+ Hồ ga: Kích thước lòng hồ ga 500x500mm; kết cấu hồ ga, đáy đổ bê tông đá 2x4 M150 dày 12cm, thành xây gạch không nung vữa XM M75, tấm đan rãnh BTCT đá 1x2 M200 dày 100.

## **2.2. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu:**

### **\* Tiêu chuẩn khảo sát:**

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 04-1:2015/BXD về Nhà ở và công trình công cộng;

- Quy trình khảo sát địa hình để phục vụ thiết kế theo TCVN. - TCVN 9398:2012;

- Quy định các yêu cầu chung về công tác trắc địa trong xây dựng công trình. - TCVN 9401:2012;

Hướng dẫn về đo đạc và xử lý dữ liệu GPS trong khảo sát địa hình. - Thông tư 68/2015/TT-BTNMT;

- Quy định kỹ thuật đo đạc trực tiếp để xây dựng bản đồ địa hình và cơ sở dữ liệu nền địa lý với nhiều tỷ lệ khác nhau (1/500, 1/1000, 1/2000,...);

- 96TCN 43-90 - Quy phạm đo vẽ bản đồ địa hình ở các tỷ lệ phổ biến, đặc biệt áp dụng cho môi trường ngoài trời;

- QCVN 11:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới cao độ.

- TCVN 9360:2012 - Tiêu chuẩn quy trình kỹ thuật trong việc xác định độ lún của công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học.
- TCVN 2683:2012 - Đất xây dựng - Phương pháp lấy, bao gói, vận chuyển và bảo quản;
- TCVN 9351:2012- Đất xây dựng- Phương pháp thí nghiệm hiện trường- Thí nghiệm tiêu chuẩn SPT;
- TCVN 9437:2012- Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình;
- Tiêu chuẩn xây dựng: TCVN 9362-2012- Thiết kế nền nhà và công trình.
- TCVN 5746: 2024- Đất, đá xây dựng- Phân loại;
- TCVN 4195: 2012- Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 4196: 2012- Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm
- TCVN 4197: 2012- Phương pháp xác định giới hạn chảy và giới hạn dẻo trong phòng thí nghiệm
- TCVN 4199: 1995- Phương pháp xác định sức chống cắt ở máy cắt phẳng trong phòng thí nghiệm (xác định chỉ tiêu C,  $\phi$ );
- TCVN 4200: 2012- Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 4202: 2012- Phương pháp xác định khối lượng thể tích (dung trọng) trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 9153:2012- Đất xây dựng- Phương pháp chỉnh lý kết quả thí nghiệm mẫu đất - Các quy phạm, tiêu chuẩn khác liên quan.
- \* **Tiêu chuẩn, quy phạm áp dụng trong thiết kế kiến trúc:**
- TCVN 4319:2012: Nguyên tắc cơ bản để thiết kế nhà và công trình công cộng;
- TCVN 5671:2012: Hệ thống tài liệu hồ sơ thiết kế xây dựng - Hồ sơ thiết kế kiến trúc.
- \* **Tiêu chuẩn, quy phạm áp dụng trong thiết kế kết cấu:**
- TCVN 2737-2023: Tải trọng và tác động: Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5574-2018: Kết cấu bê tông cốt thép: Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5575-2024: Kết cấu thép: Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5573-2012: Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu gạch đá;
- TCVN 9362-2012: Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình.
- \* **Tiêu chuẩn, quy phạm áp dụng trong thiết kế chống sét:**
- TCVN 9385-2012: Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.
- \* **Tiêu chuẩn, quy phạm áp dụng trong thiết kế điện và PCCC:**
- TCVN 9207:2012: Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng
- Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9206:2012: Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9385:2012: Chống sét cho công trình xây dựng-Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống;
- TCVN 3890-2023: Phòng cháy chữa cháy-Phương tiện phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy. Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- TCVN 4513:1988: Cấp nước bên trong - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 7435 - 2:2004: Phòng cháy, chữa cháy - bình chữa cháy xách tay và xe đẩy chữa cháy.
- \* **Tiêu chuẩn, quy phạm áp dụng trong thiết kế nước**
- TCVN 13606:2023: Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế. - TCVN 7957:2023: Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài
- \* **Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng trong thi công và nghiệm thu:**
- TCVN 4055:2012: Tổ chức thi công;
- TCVN 4252:2012: Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công;
- TCVN 4085:2011: Kết cấu gạch đá. Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu. - TCVN 9377:2012: Công tác hoàn thiện trong xây dựng- thi công và nghiệm thu;
- QCVN 18:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng;
- Quy chuẩn QCVN 06:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- QCVN 12:2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và công trình công cộng;
- QCVN 01:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;
- Các Tiêu chuẩn, Quy phạm, Quy định khác liên quan.

### 3. Thời hạn hoàn thành: 270 ngày.

#### II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Tiến độ thực hiện khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình: 270 ngày và không vượt quá thời gian thực hiện gói thầu.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
...			

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

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

Tuân thủ theo đúng chỉ dẫn của thiết kế, các tiêu chuẩn về thi công và nghiệm thu hiện hành theo quy định của pháp luật. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

Các quy trình, quy phạm và tiêu chuẩn chính áp dụng:

- Các tiêu chuẩn ngành và tiêu chuẩn quốc gia về vật liệu
  - + Xi măng poocăng: TCVN 2682 - 2020
  - + Xi măng poocăng hỗn hợp: TCVN 6260 - 2020
  - + Nước dùng cho thi công: TCVN 4506 - 2012
  - + Cát xây dựng: TCVN 7570 - 2006
  - + Đá dăm các loại: TCVN 7570 - 2006
  - + Cốt thép : TCVN 1651 – 2018
  - TCVN 9382:2012: Chỉ dẫn kỹ thuật chọn thành phần bê tông sử dụng cát nghiền;
  - TCVN 8826:2024: Phụ gia hóa học cho bê tông;
  - TCVN 4314:2022: Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật;
  - TCVN 3121-2022: Vữa xây dựng, các chỉ tiêu cơ lý;
  - TCVN 4447:2012: Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;
  - TCVN 9205:2012: Cát nghiền cho bê tông và vữa;
  - TCVN 2737:2023: Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;
  - TCVN 9206: 2012: Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế;
  - TCVN 9362 : 2012 - Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
  - TCVN 4319 : 2012 - Nhà và công trình công cộng - nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
  - TCVN 7114:2008 ISO 8995-1:2002 - Chiếu sáng cho hệ thống làm việc trong nhà;
  - TCVN 13606:2023 Cấp nước
  - Mạng lưới đường ống và công trình
  - Yêu cầu thiết kế; - TCVN 7957:2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài; - TCVN 4453:1995: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu;
  - TCVN 9115:2019: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép
  - Thi công và nghiệm thu;
  - TCVN 9343:2012: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn công tác bảo trì; - TCVN 4085:2011: Kết cấu gạch đá. Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu;
  - TCVN 5308:1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng;
  - Và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành khác có liên quan.
- Và các tiêu chuẩn quy phạm hiện hành

Toàn bộ các công việc thi công xây lắp, nghiệm thu, thí nghiệm, an toàn lao động, quản lý chất lượng xây dựng v.v của gói thầu phải tuân thủ các yêu cầu của Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) được nêu dưới đây. Các nhà thầu khi trình bày chi tiết các công tác theo yêu cầu của tiêu chuẩn trong hồ sơ yêu cầu phải trích dẫn đúng tên các tiêu chuẩn cần tuân thủ cho từng công tác cụ thể. Đối với một số yêu cầu quan trọng nhà thầu trích dẫn cả những quy định cụ thể của tiêu chuẩn. Trên cơ sở những tiêu chuẩn được nêu trong hồ sơ mời thầu, nhà thầu cần phải xây dựng bộ tiêu chuẩn thi công - Nghiệm thu - Thí nghiệm cho toàn bộ gói thầu. Bộ tiêu chuẩn này nhà thầu có thể trình bày ngay trong Hồ sơ dự thầu hoặc tổng hợp trình Chủ đầu tư ngay sau khi trúng thầu. Số lượng các tiêu chuẩn qui phạm mà nhà thầu trình bày không ít hơn số lượng tiêu chuẩn ghi trong Hồ sơ dự thầu. Khuyến khích các nhà thầu trình bày bộ tiêu chuẩn thi công của gói thầu ngay trong hồ sơ dự thầu.

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

### **2.1. Bộ máy quản lý chỉ huy trực tiếp tại công trường.**

Nhà thầu có sơ đồ bố trí tổ chức bộ máy quản lý và chỉ huy trực tiếp tại công trường, trong sơ đồ phải ghi rõ họ và tên, chức danh của từng người được bố trí để thực hiện gói thầu. Bộ máy này khi nhà thầu trúng thầu phải trực tiếp thực hiện gói thầu, không bố trí thay đổi trừ trường hợp ốm đau hoặc điều kiện đặc biệt khác, nhưng phải được Bên mời thầu đồng ý. Trong trường hợp đó cán bộ thay thế phải có trình độ và năng lực tương đương với cán bộ đã được bố trí trong HSDT.

Trong quá trình thực hiện gói thầu chủ đầu tư chỉ làm việc với cán bộ đã được phân công bằng văn bản. Sơ đồ tổ chức bộ máy, nhân sự và tiến độ thi công được treo tại Văn phòng công trường và thông báo bằng văn bản cho các bên liên quan để theo dõi chỉ đạo.

### **2.2. Lực lượng lao động trên công trường.**

Lực lượng lao động tham gia trên công trường phải có tay nghề phù hợp với công việc, đã được tập huấn an toàn lao động và được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ. Lực lượng lao động phổ thông chỉ làm công việc lao động phổ thông, và lực lượng thợ kỹ thuật tùy theo ngành, nghề bố trí phù hợp đảm bảo chất lượng thi công. Chủ đầu tư có quyền từ chối lực lượng lao động trên công trường khi thấy vi phạm về an toàn lao động, nội qui công trường và đặc biệt là tay nghề thi công không đảm bảo được yêu cầu của công việc của gói thầu.

### **2.3. Về mặt bằng thi công.**

Đơn vị thi công phải bố trí mặt bằng thi công trên bản vẽ phù hợp thực tế tại hiện trường tùy theo từng giai đoạn thi công phù hợp. Trong quá trình thi công, Nhà thầu thi công phải bảo đảm các yêu cầu sau: Có che chắn trong giới hạn phạm vi thi công và phải bố trí nhà điều hành công trường, kho bãi vật liệu, lán trại cho công nhân viên...

### **2.4. Quản lý chất lượng công trình xây dựng.**

Trong quá trình thi công nhà thầu thi công phải nghiệm túc thực hiện các quy định của Nhà nước về quản lý chất lượng công trình. Ngoài ra nhà thầu thi công còn phải thực hiện các yêu cầu sau:

- Cán bộ kỹ thuật hiện trường phải kiểm tra thường xuyên về quá trình thi công và thường xuyên có mặt trên công trường khi công nhân đang thi công và phải tiến hành nghiệm thu kỹ thuật nội bộ trước khi chính thức mời các bên liên quan tổ chức nghiệm thu kỹ thuật. Cán bộ kỹ thuật yêu cầu phải có chuyên môn, có kinh nghiệm thi công.

- Nhà thầu thi công phải có các thiết bị phục vụ cho kiểm tra, kiểm nghiệm tối thiểu để phục vụ cho công tác quản lý chất lượng công trình và các phương tiện đó phải thường xuyên có ở hiện trường, nếu không có đủ các thiết bị thì nhà thầu thi công phải thuê của các tổ chức cá nhân khác khi cán bộ kỹ thuật của Chủ đầu tư yêu cầu kiểm tra.

- Việc xác định tim, cốt phải thực hiện bằng máy chuyên dụng và được tiến hành từ lúc khởi công đến lúc hoàn thành căn cứ vào các mốc tim, cốt đã được bàn giao. Ngoài ra, Nhà thầu còn phải thực hiện các mốc dẫn khác không bị phá hoại, biến dạng hoặc mất mát trong quá trình thi công. Nhà thầu thi công phải bảo vệ các mốc tim cốt để bàn giao cho Chủ đầu tư khi hoàn thành công việc.

- Đối với các vật tư vật liệu chính (như sắt thép, xi măng, gạch, đá, cát, ...) trước khi đưa vào sử dụng phải được lấy mẫu để thí nghiệm có sự chứng kiến của tư vấn giám sát và được lập biên bản cho mỗi lần lấy mẫu.

- Đối với bê tông đổ tại chỗ, mẫu phải được lấy tại công trường và được bảo dưỡng. Số lượng mẫu, vị trí lấy mẫu phải đảm bảo theo quy định và phải được thể hiện trong biên bản lấy mẫu.

## **2.5. Tổ chức thi công.**

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

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

- Bản vẽ bố trí tại Văn phòng thi công của nhà thầu gồm:

+ Bản vẽ mặt bằng tổ chức thi công từng giai đoạn.

+ Biểu đồ tiến độ, nhân lực trên công trường.

## **3. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, máy móc thiết bị thi công**

### **3.1. Yêu cầu chung.**

- Nhà thầu phải kiểm tra kỹ hồ sơ thiết kế và các chỉ dẫn kỹ thuật đảm bảo vật tư, thiết bị đưa vào xây lắp công trình phải tuân thủ các yêu cầu thiết kế và các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành. Việc cung ứng vật tư, thiết bị sẽ được thực hiện theo biểu đồ tiến độ thi công đảm bảo đáp ứng yêu cầu tiến độ thi công.

- Vật tư, thiết bị được sử dụng để xây dựng và lắp đặt cho công trình phải mới 100% và phù hợp với mục đích sử dụng, yêu cầu thiết kế và tiêu chuẩn áp dụng hiện hành liên quan.

- Các loại vật liệu sử dụng cho công trình đều phải có hoá đơn ghi rõ ngày tháng xuất, nhập của vật liệu. Vật liệu cát, đá, xi măng, sắt thép... trước khi đưa vào sử dụng đều phải qua thí nghiệm đạt tiêu chuẩn thiết kế và được chủ đầu tư và Tư vấn giám sát cho phép mới được đưa vào sử dụng.

- Để vật liệu lưu kho đảm bảo chất lượng, Nhà thầu sẽ tiến hành bảo quản vật liệu tại kho chứa có mặt bằng khô ráo và sạch sẽ với sự hướng dẫn của Tư vấn

giám sát. Vật liệu để trong kho phải được bố trí và sắp xếp thuận lợi cho việc bảo quản, kiểm tra và luân chuyển vật liệu. Nơi chứa vật liệu phải tạo độ dốc để thoát nước tốt, những bãi chứa cốt liệu thô được xếp và đổ thành đống cao không quá 5m.

- Mọi vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào sử dụng cho công trình đều có nguồn gốc, lý lịch xuất xứ rõ ràng, bảo đảm chất lượng và đều có chứng chỉ chất lượng, được Chủ đầu tư chấp thuận trước khi đưa vào sử dụng. Vật tư đưa đến công trường được bảo quản, che chắn cẩn thận những vật tư thi công trước thì để ngoài, vật tư thi công sau thì để trong.

### **3.2. Nguồn gốc và yêu cầu kỹ thuật của vật tư, vật liệu.**

- Nhà thầu bắt buộc phải ghi tên nhà sản xuất, xuất xứ của tất cả các vật tư dùng trong công trình vào hồ sơ dự thầu của nhà thầu. Tất cả các vật tư dự thầu phải đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Vật tư đưa vào trong HSDT phải ghi đầy đủ trong bảng danh mục vật tư, phải ghi rõ nhà sản xuất. Vật liệu phù hợp với thuyết minh tiêu chuẩn kỹ thuật vật liệu kèm theo.

- Nhà thầu phải tuân thủ theo đúng quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công và bảo trì công trình xây dựng, theo các yêu cầu, tiêu chuẩn, quy định đã nêu trong Hồ sơ thiết kế được duyệt và các tiêu chuẩn, quy định hiện hành.

### **3.3. Yêu cầu về máy móc, thiết bị cung cấp và lắp đặt vào công trình.**

Tất cả các máy móc, thiết bị được cung cấp và lắp đặt vào công trình phải đúng chủng loại theo thiết kế, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, phải có phiếu xuất xưởng của nhà sản xuất, phải được kiểm tra an toàn chất lượng của cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

Tất cả các máy móc, thiết bị trước khi lắp đặt vào công trình phải được tư vấn giám sát và chủ đầu tư chấp thuận. Trước khi nghiệm thu, bàn giao phải được kiểm tra nghiệm thu lắp đặt tĩnh, chạy thử không tải và chạy thử có tải.

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

a. Trình tự thi công toàn bộ các hạng mục công trình phù hợp với tiến độ đề xuất của nhà thầu và tuân thủ theo đúng quy định hiện hành của pháp luật về xây dựng.

b. Trong E-HSDT, nhà thầu phải lập và đề xuất biện pháp thi công và giải pháp kỹ thuật cho từng hạng mục công việc yêu cầu tại phần 2, mục 3, chương III Tiêu chuẩn đánh giá HSDT. Giải pháp và biện pháp kỹ thuật thi công cho từng hạng mục công trình phải bao gồm và không giới hạn bởi các nội dung sau:

- + Công tác chuẩn bị
- + Số lượng nhân công, máy móc thiết bị huy động
- + Tiêu chuẩn áp dụng trong thi công nghiệm thu.
- + Thuyết minh biện pháp thi công chi tiết
- + Bản vẽ biện pháp thi công chi tiết.

E-HSDT của nhà thầu trình bày không giới hạn các nội dung nhưng phải bao

gồm các nội dung chính như trên. Đây là nội dung quan trọng làm cơ sở để xem xét đánh giá E-HSDT và tổ chức triển khai thực hiện sau này nếu nhà thầu trúng thầu. Trường hợp, E-HSDT của nhà thầu đề xuất giải pháp và biện pháp kỹ thuật thi công cho từng hạng mục công trình thiếu nội dung đã nêu trên, hoặc đề xuất các văn bản (thông tư, nghị định, tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng trong thi công nghiệm thu) đã hết hiệu lực hoặc các văn bản đã được văn bản khác sửa đổi, bổ sung, thay thế hoặc các văn bản không phù hợp với nội dung công việc thì E-HSDT của nhà thầu đánh giá không đạt nội dung đó.

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

Nhà thầu phải tuân thủ các quy định về quản lý môi trường xây dựng theo đúng quy định hiện hành. Cụ thể như sau:

- Phải thực hiện các biện pháp đảm bảo 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, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến nơi quy định. Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường.

- 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 công trình 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 đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp về bảo vệ môi trường.

- Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường do lỗi của mình gây ra.

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

Trình bày biện pháp đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ cho từng nội dung công việc, môi trường công tác...

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thoả thuận.

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

- 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 dừng 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.

- Nhà thầu có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động. 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 an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được đào tạo và chưa được hướng dẫn về an

toàn lao động.

- 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.

- 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.

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

Căn cứ vào biểu tiến độ thi công tổng thể và biểu tiến độ thi công chi tiết từng hạng mục công trình, giai đoạn thi công, Nhà thầu có kế hoạch huy động nhân lực, máy móc thiết bị đầy đủ, phù hợp với từng công việc đảm bảo hiệu quả kinh tế.

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

Nhà thầu phải lập biện pháp thi công tổng thể và biện pháp chi tiết cho từng hạng mục phù hợp với quy trình tổ chức thi công và điều kiện thi công thực tế tại công trình.

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

Nhà thầu phải tuân thủ Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021. Cụ thể như sau:

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với quy mô công trình, trong đó quy định rõ trách nhiệm của từng cá nhân, từng bộ phận đối với việc quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Bố trí nhân lực, cung cấp vật tư, thiết bị thi công theo yêu cầu của hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan.

- Tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

- Lập và phê duyệt biện pháp thi công trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình tiến độ thi công, trừ trường hợp trong hợp đồng có quy định khác.

- Thực hiện các công tác kiểm tra, thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình xây dựng theo quy định của tiêu chuẩn, yêu cầu của thiết kế và yêu cầu của hợp đồng xây dựng.

- Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, thiết kế xây dựng công trình; đảm bảo chất lượng công trình và an toàn trong thi công xây dựng.

- Thông báo kịp thời cho chủ đầu tư nếu phát hiện bất kỳ sai khác nào giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng và điều kiện hiện trường.

- Sửa chữa sai sót, khiếm khuyết chất lượng đối với những công việc do mình thực hiện; chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư khắc phục hậu quả sự cố trong quá trình thi công xây dựng công trình; lập báo cáo sự cố và phối hợp với các bên liên

quan trọng quá trình giám định nguyên nhân sự cố.

- Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.
- Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.
- 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 yêu cầu của chủ đầu tư.

#### **IV. Các bản vẽ.**

Hồ sơ thiết kế được duyệt phát hành cùng với E-HSMT trên hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia bằng tập tin quét (scan) với định dạng file PDF.