

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu**

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Tên chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Hiệp Hòa;
- Tên gói thầu: Xây dựng công trình;
- Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Xây dựng công trình;
- Nguồn vốn: Ngân sách xã;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 30 ngày;
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý II,III/2026;
- Loại hợp đồng: Trọn gói.

#### 1.1. Mục tiêu dự án:

Cải tạo, nâng cấp tuyến đường từ ngã tư Biên đi vành đai 1 (công kho K23), nhằm từng bước hoàn thiện kết cấu hạ tầng giao thông theo quy hoạch đã được phê duyệt, kết nối giao thông với các địa phương, vùng lân cận, tạo đà phát triển kinh tế, xã hội, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của nhân dân trong khu vực, đẩy nhanh xây dựng xã Hiệp Hòa trở thành một phường trước năm 2030, tạo động lực thu hút đầu tư của địa phương. Cải tạo, nâng cấp tuyến đường từ ngã tư Biên đi vành đai 1 (công kho K23) sẽ góp phần hoàn chỉnh kết cấu hạ tầng giao thông theo quy hoạch và định hướng phát triển của tỉnh, nâng cao năng lực lưu thông hàng hoá với các huyện lân cận. Từ đó sẽ góp phần tạo điều kiện thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo an ninh, quốc phòng của tỉnh và khu vực.

1.2. Quy mô đầu tư xây dựng: Đầu tư xây dựng dự án: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường từ ngã tư Biên đi vành đai 1 (công kho K23), dài 553,08m; điểm đầu tại ngã tư Biên, thuộc thôn số 02, xã Hiệp Hòa; điểm cuối giao với đường vành đai 1 tại công Kho K23 thuộc địa phận thôn Đức Nghiêm, xã Hoàng Vân, như sau:

#### 1.2.1. Đường giao thông

- Nền mặt đường: Bề rộng nền đường:  $B_{nền} = 13,0m-15m$ ; Bề rộng mặt đường;  $B_{mặt} = 11,0m$ ;  $B_{hè} = 2,0m-6,0m$ ; Độ dốc ngang mặt đường:  $i = 2\%$ ; Độ dốc ngang lề đường:  $i = 4\%$ ; Độ dốc ngang vỉa hè:  $i = 1,5\%$ ; Taluy nền đường đắp: 1/1,5.

- Kết cấu mặt đường: Mặt đường bê tông nhựa, C16 dày 7 cm, tưới thấm bảm nhựa tiêu chuẩn 1.0 kg/m<sup>2</sup> - Kết cấu áo đường:

\* Kết cấu 1: Cạp mở rộng móng góc cua vị trí lõi rẽ.

- + BTN C16 dày 17cm;
- + Tưới nhựa thấm bảm TCN 1,0 Kg/m<sup>2</sup>;
- + BTXM M250, đá 2x4 dày 20cm;
- + Lớp bạt lót chống thấm nước.

\* Kết cấu 1: Kết cấu vuốt nối đường BTN, BTXM.

- + BTN C16 dày 17cm;
- + Tưới nhựa thấm bảm TCN 1,0 Kg/m<sup>2</sup>.

\* Kết cấu 3: Áp dụng đối với mặt đường làm mới và cạp mở rộng khi B>2m.

- + BTN C16 dày 17cm;
- + Tưới nhựa thấm bảm TCN 1,0 Kg/m<sup>2</sup>;
- + Cấp phối đá dăm loại 1 dày 20cm;
- + Cấp phối đá dăm loại 2 dày 30cm;
- + Lớp đất đắp đôi đầm chặt K98. - Hệ thống an toàn giao thông:

+ Thiết kế vạch sơn, biển báo theo QCVN 41:2024/BGTVT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ) : Biển báo phản quang chữ nhật, Biển báo phản quang tam giác, cọc tiêu, vạch sơn phản quang. Sơn kẻ đường bằng sơn dẻo nhiệt phản quang dày 2mm đối với các chỉ dẫn, dày 6mm đối với sơn giảm tốc. Vạch sang đường 7.3 cho người đi bộ bố trí rộng 3m, vạch rộng 0.4 cách nhau 0.6m. Vạch phân làn 1.1 hai chiều xe chạy, dạng vạch đơn, đứt nét dài 2m, cách nhau 1m, rộng 0.15m Sơn màu vàng. Vạch sơn 3.1 vạch kẻ sử dụng để xác định giới hạn của đường: Vạch 3.1a có đường viền liền nét, vạch 3.1b có đường viền đứt nét, và khoảng cách giữa các nét đứt (L1 - L2) là 60cm - 60cm.

+ Tất cả các loại sơn đều phải là sơn dẻo nhiệt, phản quang đảm bảo để người lái xe có thể nhận biết được cả vào ban ngày lẫn ban đêm và trong mọi điều kiện thời tiết.

### 1.2.2. Thoát nước:

- Thiết kế mới hệ thống thoát nước dọc khẩu độ BxH=(80x80)cm bằng gạch xây, tường trát VXM M75 dày 1.5cm đặt trên lớp móng BTXM M200 dày 15cm, tấm đan bằng BTCT M250 KT (1,1x1,0x0,15)cm. - Bố trí ga thu nước với khoảng cách trung bình 30m/1 hố đảm bảo khả năng thu nước mặt đường.

- Kết cấu hố ga: Ga thu nước bằng BTXM M250 đổ tại chỗ, kích thước ga tùy thuộc vào loại rãnh đầu nổi (chi tiết theo bản vẽ định hình). Thành ga dày 20cm, đáy ga dày 25cm đặt trên lớp đá dăm đệm dày 10cm. Nắp ga thảm bằng composite KT (900x900)mm tải trọng trên hè, tấm chắn rác bằng composite KT (960x530x50)mm tải trọng dưới đường.

- Thiết kế xây dựng mới 03 cống ngang đường bằng BTCT đúc sẵn M250 khẩu độ (1,0x1,0)m tại lý trình Km0+100; Km0+287,47; Km0+451,50. Bản quá độ bằng BTCT M250 KT (1,0x1,0x0,2)m. Tường đầu, tường cánh bằng BTXM M200, sân cống chân khay bằng BTXM M150 đặt trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

### 1.2.3. Dịch chuyển điện hạ thế:

a. Dịch chuyển đường dây 0,4kV sau TBA Ngã Tư Biển 2:

- Khoảng cột dịch chuyển tuyến dây 0,4kV sau trạm biến áp (TBA) Ngã Tư Biển 2: Từ cột (1.2).1 đến cột (1.2).8 hiện trạng.

+ Cột điện: Trồng mới 07 vị trí cột mới (trồng dịch ngang tuyến, cách xa tìm đường hiện trạng thêm khoảng 2-3m) để thay thế cho 07 vị trí cột: (1.2).1, (1.2).2, (1.2).3, (1.2).4, (1.2).5, (1.2).6, (1.2).7 hiện trạng.

- Mô tả tuyến cáp xây dựng mới:

+ Tháo ra và kéo lại 02 dây cáp vặn xoắn (Al/XLPE) loại tiết diện 4x95mm<sup>2</sup> từ cột (1.2).1 đến (1.2).7 trồng mới.

+ Kéo mới 02 dây cáp vặn xoắn (Al/XLPE) loại tiết diện 4x95mm<sup>2</sup> từ cột (1.2).7 trồng mới đến (1.2).8 hiện trạng (do thiếu dây do di chuyển). - Tháo hạ các hộp công tơ (H4, H3pha) tại cột hiện trạng và treo lại lên vị trí cột trồng mới.

- Tháo hạ thu hồi:

+ Các cột, dây nguồn hộp công tơ, kẹp xiết, móc treo,... tại các vị trí cột hiện trạng thay mới. + 02 dây dẫn AXLPE 4x95 từ cột (1.2).7 hiện trạng đến cột (1.2).8 hiện trạng.

b. Các giải pháp kỹ thuật theo hồ sơ TKBVTC cụ thể như sau:

- Phần đường dây 0.4kV: - Dựng cột bê tông ly tâm có chiều cao 8,5m ký hiệu PC.I-8,5-190-4,3. Cột được sản xuất theo TCVN-5847-2016 hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương. Các vị trí cột néo, néo góc sử dụng cột đôi, các vị trí cột đỡ sử dụng cột đơn. - Dây dẫn: Dựng cáp nhôm vặn xoắn tiết diện phù hợp phụ tải vị trí lắp đặt theo hồ sơ thiết kế đề cập. - Móng cột: Dựng móng bê tông đổ tại chỗ ký hiệu M4FK cho cột đôi và M4F cho vị trí cột đơn. Bê tông đúc móng dùng bê tông mác M150 đúc tại chỗ.

- Xà: Các vị trí cột trồng mới bố trí xà lánh dây dẫn không qua đất, công trình của người dân. Sử dụng xà được chế tạo từ thép hình, xà sau khi gia công xong được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ 80 m; Các bộ xà được nối đất theo quy định. - Ghép đầu nối: Tại các vị trí lèo rời hoặc đầu rẽ nhánh sử dụng toàn bộ bằng ghép trần sau đó bọc băng cách điện, đầu nối xuống hộp công tơ sử dụng ghép trần hoặc bọc phù hợp. - Tiếp địa: Các vị trí cuối tuyến, các cột cách nhau 200m đến 400m được bố trí lắp đặt tiếp địa lặp lại T2C - 1,5 đảm bảo trị số  $R_{nd} \leq 10 (\Omega)$  nối đất bằng dây tiếp địa dọc cột. Sau khi gia công xong được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ 80 m. Nếu không đảm bảo phải bổ xung cọc và thanh nối.

+ Dây nối tiếp địa được nối vào dây trung tính rồi nối qua dây nối dọc cột và nối vào cọc tiếp địa.

+ Các vị trí tuyến dây phân nhánh lớn lắp đặt 1 hộp tiếp địa đường dây cáp vặn xoắn trên cột. - Hộp công tơ treo trên cột không lắp đặt quá 2 tầng hòm, trường hợp đặc biệt không thể xử lý được thì phải gia công lắp đặt sao cho có thể sử dụng dây an toàn để vượt chướng ngại vật và lên cột.

- Dây đầu nối xuống hộp công tơ: Đối với hộp công tơ 3 pha trực tiếp sử dụng dây loại Cu/XLPE/PVC (3x16+1x10) mm<sup>2</sup>; Đầu nối xuống hộp công tơ 1pha sử dụng dây Cu/XLPE/PVC (2x16) mm<sup>2</sup>. - Dây sau công tơ cho các hộ dân (nếu thiếu), sử dụng dây Cu/XLPE/PVC (3x16+1x10) mm<sup>2</sup> đối với công tơ 3 pha; sử dụng dây Cu/XLPE/PVC (2x4) mm<sup>2</sup> cho công tơ 1 pha. Vị trí nối dây phải cách cột điện ít nhất 0,5m. - Biển tên cột tròng mới thực hiện theo đúng quy định của Công ty điện lực Bắc Ninh hướng dẫn. - Toàn bộ thiết bị điện phải được thí nghiệm, kiểm định theo quy định hiện hành. - Đầu cột sử dụng loại đầu cột sản xuất theo công nghệ đúc hoặc mạ.

- Công trình xây dựng phải phù hợp với quy hoạch khu vực, đảm bảo hành lang an toàn bảo vệ lưới điện theo qui định. - Các vật tư, thiết bị phải được thí nghiệm đạt tiêu chuẩn vận hành; - Công trình phải được Điện lực Hiệp Hòa nghiệm thu kỹ thuật;

- Khi thi công các phần ngầm phải có giám sát của Điện lực Hiệp Hòa hoặc có hồ sơ giám sát của Tư vấn giám sát với đầy đủ hình ảnh quá trình thi công. Các nội dung chi tiết khác: Theo hồ sơ thiết kế kèm theo

2. Thời hạn hoàn thành: 120 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

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

Không quá: 120 ngày.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

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

Nhà thầu phải tuân thủ các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công và nghiệm thu công trình, bao gồm:

\* Tiêu chuẩn khảo sát:

- TCCS 31-2020/TCĐBVN: Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát;

- TCCS 41-2022/TCĐBVN: Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô đắp trên nền đất yếu;

- TCVN 9041-2012: Kỹ thuật đo và sử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình;

- Tiêu chuẩn 96TCN 43-90: Quy phạm đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/5000 do Cục Đo đạc và Bản đồ Nhà nước ban hành;

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác.

Tiêu chuẩn thiết kế:

- Tham khảo tiêu chuẩn TCVN 4054:2005: Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;

- Tiêu chuẩn TCVN 13592 - 2022: Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;

- Tiêu chuẩn TCCS 38 - 2022/TCĐBVN: Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế;

- Tiêu chuẩn TCCS 37 - 2022/TCĐBVN: Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế theo chỉ số kết cấu (SN);

- Tiêu chuẩn TCVN 5574:2018: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
- Tiêu chuẩn TCVN 8859:2023: Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu;
- Lớp Mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - thi công và nghiệm thu TCVN 13567-1 :2022; Tiêu chuẩn TCVN 9436-2012: Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn TCVN 4447:2012: Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn thiết kế cống TCVN 9113:2012; 9116:2012;
- Tiêu chuẩn TCVN 11823-1: 2017 ÷ Tiêu chuẩn thiết kế cầu đường bộ;
- Tiêu chuẩn TCVN 4314:2003: Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật;
- Tiêu chuẩn TCVN 6477:2016: Gạch bê tông - Phương pháp thử và yêu cầu kỹ thuật;
- Tiêu chuẩn TCVN 5573:2011: Kết cấu gạch đá, kết cấu gạch đá bê tông - Tiêu chuẩn thiết kế;
- Quy chuẩn QCVN 41:2024/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ;
- Tiêu chuẩn TCVN 7957:2023: Thoát nước - Mạng lưới công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế; QCVN 07-2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật; Quy phạm trang bị điện ban hành kèm theo Quyết định số 19/2006/QĐBCN ngày 11/7/2006 của Bộ Công Nghiệp (nay là Bộ Công thương) ban hành;
- Tiêu chuẩn CIE 140: 2000: Tính toán chiếu sáng đường;
- TCVN 4756-1989: Quy phạm nối đất, nối không thiết bị;
- TCVN 333-2005: Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5828-1994: Đèn điện chiếu sáng đường phố - YC kỹ thuật chung;
- TCXDVN 259-2001: Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường phố
- Quảng trường đô thị;
- QCVN 41: 2024/BGTVT: Quy chuẩn Quốc gia về báo hiệu đường bộ.
- Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam có liên quan khác liên quan.

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

Tất cả các công việc thi công và công tác giám sát, nghiệm thu thuộc gói thầu này đều phải tuân thủ theo các văn bản quản lý của nhà nước về xây dựng hiện hành. Nghị định số Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, Xây lắp công trình và bảo trì công trình xây dựng.

## **3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị**

### **3.1 Về vật tư:**

Trong E-HSDT, nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ các chủng loại vật tư sẽ sử dụng để thi công công trình. Các loại vật tư này phải tuân thủ theo các yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành.

- Các vật tư, vật liệu trước khi đưa vào sử dụng phải được thí nghiệm bởi một đơn vị có đủ năng lực theo quy định của pháp luật. Nhà thầu chỉ được phép sử dụng vật tư, vật liệu đã làm thí nghiệm và được chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

### **3.2 Về thiết bị thi công:**

- Các thiết bị được sử dụng để thi công công trình phải luôn ở trạng thái tốt, phù hợp với yêu cầu của công nghệ thi công.

- Các thiết bị thi công phải được Tư vấn giám sát kiểm tra và chấp thuận trước khi cho phép thi công về tính năng hoạt động, tình trạng kỹ thuật của thiết bị, độ chính xác của các dụng cụ đo lường trên thiết bị. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

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

Nhà thầu tự đưa ra trình tự thi công, lắp đặt hợp lý, phù hợp với tiến độ thi công công trình. Tất cả các công việc thi công thực hiện theo trình tự:

- Sau mỗi công đoạn thi công, trước khi chuyển bước thi công hạng mục thì phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu trước khi thi công hạng mục tiếp theo.

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu hạng mục công trình, để thanh toán hoặc để chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như kết quả thí nghiệm vật liệu cùng các yêu cầu liên quan khác. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ngầm, ẩn khuất.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định chất lượng của công trình.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

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

Nhà thầu phải thiết lập nội quy phòng chống cháy nổ và tổ chức lực lượng xung kích tại chỗ để tuyên truyền cho công nhân lao động có ý thức chấp hành PCCC.

- Phải nghiêm cấm mọi vật liệu gây nổ đưa vào công trường.

- Có thiết bị phòng cháy: Bê cát, kho xăng, bình cứu hỏa ở các máy, phương tiện quan trọng, nước, xô chậu, thang, câu liêm.

- Luôn kiểm tra hệ thống điện để phòng chập điện gây cháy.

- Lán trại kho bãi có biện pháp phòng cháy: vải lọc, giấy dầu, bi tum, xăng, dầu... chúng tôi có rào chắn cấm lửa.

- Có nội quy phòng cháy.

- Có phương án phòng cháy và huấn luyện tập duyệt.

- Cấm hút thuốc ở những nơi cấm lửa hoặc gần chất cháy.

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

- Nhà thầu Xây lắp công trình 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.

- 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.

- Nhà thầu Xây lắp công trình, 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 Xây lắp công trình 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 Xây lắp công trình và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Các tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công Xây lắp công trình công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

## **7. Yêu cầu về an toàn lao động**

- Nhà thầu Xây lắp công trình 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.

- 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.

- Nhà thầu Xây lắp công trình, 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 Xây lắp công trình. 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 Xây lắp công trình 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.

- Nhà thầu Xây lắp công trình 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 Xây lắp công trình 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.

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

Nhà thầu phải huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đáp ứng yêu cầu tại khoản 2.2 - Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật, Mục 2, Chương III của HSMT.

Để đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải bổ sung nhân lực và máy móc thiết bị nếu được Chủ đầu tư yêu cầu.

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

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp tổ chức thi công tổng thể và biện pháp tổ chức thi công chi tiết cho các hạng mục công việc chủ yếu, công tác

Biện pháp tổ chức thi công nhà thầu đưa ra phải phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn thi công hiện hành, phù hợp với thiết kế bản vẽ thi công. Nhà thầu phải nộp thuyết minh biện pháp tổ chức thi công và bản vẽ biện pháp tổ chức thi công của các hạng mục công việc trên (thuyết minh phải phù hợp với bản vẽ biện pháp thi công).

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

Nhà thầu phải tuân thủ quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, Xây lắp công trình và bảo trì công trình xây dựng, cụ thể như sau:

1. 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.

2. 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.

3. Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

a) 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;

b) 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;

c) Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn Xây lắp công trình hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

d) Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

4. 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,

5. 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.

6. 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 Xây lắp công trình theo quy định của hợp đồng xây dựng.

7. Xây lắp công trình theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế Xây lắp 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 Xây lắp công trình 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.

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

9. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình Xây lắp công trình (nếu có).

10. 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.

11. Lập nhật ký thi công Xây lắp công trình theo quy định.

12. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

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

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

15. 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.

#### **IV. Các bản vẽ**

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

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản/ngày phát hành</b>
1		<i>Danh mục bản vẽ được phát hành kèm theo E-HSMT</i>	