

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **I. Giới thiệu về gói thầu**

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

##### **1.1. Quy mô đầu tư**

###### **a) Giao thông:**

- Phá dỡ các hạng mục hiện trạng Sửa chữa, mở thông tuyến đường kết nối giữa UBND xã Thất Khê với Huyện Ủy Tràng Định cũ theo tiêu chuẩn TCVN 13592: 2022 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế.

- Chiều dài tuyến 166m, bề rộng mặt đường là 7m bằng bê tông hạt nhựa.

- Kè chắn đất: Xây dựng trên tuyến 02 đoạn kè chắn đất bằng đá hộc.

+ Đoạn kè số 01: Xây dựng kè chắn đất bằng đá hộc có chiều dài 20,75m, chiều cao trung bình 1,8m.

+ Đoạn kè số 02: Xây dựng kè chắn đất bằng đá hộc có chiều dài 20,94m, chiều cao trung bình 1m.

###### **b) Điện cao áp:**

- Điện chiếu sáng đường, sân:

+ Cột và cần đèn: Cột đèn sử dụng cột thép tròn liền cần cao 8m và 10m; cần đèn có độ vươn độ vươn 1,5m. Toàn bộ cột và cần được làm từ thép CT3 được mạ kẽm nhúng nóng.

+ Chóa và bóng đèn: Sử dụng Đèn LED chiếu sáng đường 100W; 200W

+ Móng cột: Sử dụng bê tông đá (1x2)cm, mác M200.

+ Thiết bị điều khiển chiếu sáng: Tủ điều khiển chiếu sáng dùng loại tủ trọn bộ TĐ-02-100A.

+ Cáp điện cho chiếu sáng: Sử dụng cáp CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC (4x10)mm<sup>2</sup>+E(1x4)mm<sup>2</sup> để kéo đến các cột đèn chiếu sáng.

+ Dây điện ra bóng sử dụng dây đồng CU/PVC/PVC (1x1,5)mm<sup>2</sup>+E(1x1,5)mm<sup>2</sup>

- Đi cáp đi từ trạm biến áp đến tủ điện sử dụng cáp (4x16)mm<sup>2</sup>+E(1x6)mm<sup>2</sup>.

###### **c) Cổng, hàng rào:**

- Phá dỡ cổng UBND xã cũ, tường rào phía trước UBND xã; Xây dựng mới cổng UBND xã và hàng rào thép sơn tĩnh điện.

- Phá dỡ tường rào xung quanh sân vận động (Tận dụng lại trụ tường rào cũ) và thay thế bằng hàng rào lan can thép sơn 1 lớp chống gỉ và 2 lớp màu.

- Đắp đất các vị trí lõm, hổng của mặt sân vận động.

## 1.2. Giải pháp thiết kế:

### a) Về quy hoạch tổng mặt bằng:

+ Địa điểm của công trình nằm tại: Trung tâm xã Thất Khê, tỉnh Lạng Sơn.

+ Ranh giới khu đất của công trình hiện hữu:

- Phía Đông giáp: Đường vào UBND xã Thất Khê.

- Phía Tây giáp: Đường vào Huyện uỷ Tràng Định cũ. - Phía Nam giáp: Đất UBND xã Thất Khê quản lý.

- Phía Bắc giáp: Đường QL 4A.

+ Diện tích xây dựng: Tổng mặt bằng khu vực cải tạo khoảng 1,8ha

### b) Giải pháp thể kế

#### b.1) Đường giao thông:

\* Mặt đường:

- Thảm tăng cường một lớp bê tông nhựa C12,5 dày 5,0cm trên kết cấu mặt đường cũ. Kết cấu từ trên xuống dưới như sau:

+ Lớp mặt bê tông nhựa C12,5 dày 5,0cm.

+ Tưới dính bám bằng nhũ tương a xít (CRS-1), lượng nhựa 0,5Kg/m<sup>2</sup>.

+ Kết cấu mặt đường cũ.

- Đối với các vị trí ổ gà, mặt đường bị lún cục bộ, xử lý: Bù vênh trên mặt đường cũ bằng bê tông nhựa C12,5 dày trung bình 2,0cm (thi công cùng lớp thảm tăng cường).

- Các vị trí nút giao ngã ba, ngã tư, đường rẽ, rải mặt đường bê tông nhựa C12,5 dày 5,0cm; phạm vi vượt về mặt đường cũ bê tông nhựa C12,5 dày 3,0cm đảm bảo êm thuận.

\* Đối với công trình thoát nước, phòng hộ: Các công trình thoát nước, công trình phòng hộ trên tuyến còn tốt, tận dụng.

\* Vạch sơn, biển báo

- Sơn vạch kẻ đường, tổ chức giao thông trên tuyến bằng hệ thống các vạch sơn theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 41:2016/ BGTVT. Sơn kẻ đường bằng sơn dẻo nhiệt phản quang (công nghệ sơn nóng), chiều dày lớp sơn 3,0mm.

- Các biển báo trên tuyến còn tốt, tận dụng.

\* Kè chắn đất: Xây dựng 02 đoàn kè chắn đất bằng đá hộc.

+ Đoạn kè số 01: Xây dựng kè chắn đất dài 20m, cao trung bình 1,8m. Đáy kè đệm cát dày 10cm và đổ lót móng bằng bê tông đá (2x4)cm M150 dày (20- 35)cm; Móng và thân kè xây bằng đá hộc vữa xi măng M100; Đỉnh kè đổ giằng bê tông cốt thép đá (1x2)cm M200 rộng 40cm, dày 12cm. Bố trí tầng lọc và ống nhựa thoát nước thân kè.

+ Đoạn kè số 02: Xây dựng kè chắn đất dài 21m, cao trung bình 1m. Đáy kè đệm cát dày 10cm và đổ lót móng bằng bê tông đá (2x4)cm M150 dày (20-30)cm; Móng và thân kè xây bằng đá hộc vữa xi măng M100; Đỉnh kè đổ giằng bê tông cốt thép đá (1x2)cm M200 rộng 40cm, dày 12cm. Bố trí tầng lọc và ống nhựa thoát nước thân kè.

## b.2) Điện cao áp:

- Điện chiếu sáng đường:

+ Cột và cần đèn: Cột đèn lắp trên cột bê tông ly tâm cao 8m. Cần đèn cao 2m, có độ vươn độ vươn 1,5m. Toàn bộ cột và cần được làm từ thép CT3 được mạ nhúng kẽm nóng.

+ Chóa và bóng đèn: Sử dụng Đèn LED chiếu sáng đường 100W

+ Móng cột: Sử dụng bê tông đá (1x2)cm, mác M200.

- Điện chiếu sáng sân thể thao:

+ Cột và cần đèn: Cột đèn lắp trên cột bê tông ly tâm cao 10m. Cần đèn cao 2m, có độ vươn độ vươn 1,5m. Toàn bộ cột và cần được làm từ thép CT3 được mạ nhúng kẽm nóng.

+ Chóa và bóng đèn: Sử dụng Đèn LED chiếu sáng đường 250W

+ Móng cột: Sử dụng bê tông đá (1x2)cm, mác M200.

Thiết bị và dây điện:

+ Cáp 0.4kV Cu/ XLPE/PVC/DSTA/PVC(4x6)mm<sup>2</sup> từ TBA đến TCS

+ Cáp 0.4kV Cu/ XLPE/PVC/DSTA/PVC(4x4)mm<sup>2</sup>

+ Cáp ngầm 0.4kV Cu/ XLPE/PVC/DSTA/PVC(4x4) mm<sup>2</sup> (Đoạn đi ngầm dưới hè đến chân cột đèn đã tính dự phòng 3%)

+ Cáp 0.4kV Cu/ XLPE/PVC/DSTA/PVC(4x4) mm<sup>2</sup> (Đoạn qua đường)

+ Cáp 0.4kV Cu/ XLPE/PVC/DSTA/PVC(4x4) mm<sup>2</sup> (Đoạn lên, xuống từ móng cột đến bảng điện cột đèn-4m/cột)

+ Cáp 0.4kV Cu/PVC(2x1,5)+E(1x1,5) mm<sup>2</sup> từ bảng điện cột đèn lên đèn (9m/cột)

+ Ống nhựa xoắn HDPE D40/50 bảo vệ cáp (4x4) mm<sup>2</sup>, (4x6) mm<sup>2</sup> đi ngầm trên hè, lên bảng điện, lên tủ chiếu sáng

- + Ống nhựa PVC D16 bảo vệ cáp (2x1,5)+E(1x1,5) mm<sup>2</sup> (9m/cột)
- + Đồng trần M10 tiếp địa liên hoàn
- + Ống thép đen D50 bảo vệ cáp qua đường.

**2. Thời hạn hoàn thành: Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng là: tối đa 150 ngày .**

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

**Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng là: tối đa 150 ngày .**

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

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

Khi tiến hành nghiệm thu công việc, Chủ đầu tư và Nhà thầu cần tuân thủ các quy định quản lý chất lượng công trình xây dựng ban hành kèm theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Một số quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành được áp dụng:

<b>T T</b>	<b>Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
1	Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
2	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
3	Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
4	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361:2012
5	Thi công cầu đường bộ	TCVN 12885:2020
6	Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011
7	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu	TCVN 8859:2023
8	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 13567-1:2022
9	Thi công và nghiệm thu mặt đường BTXM trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 40 : 2022 / TCĐBVN

<b>T T</b>	<b>Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
10	Thi công kết cấu khối xây - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4085:2025
11	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
12	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
13	Bê tông, yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011
14	Mặt đường ô tô - Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011
15	Mặt đường ô tô xác định bằng phẳng bằng thước dài 3m	TCVN 8864:2011
16	Bitum - yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thí nghiệm	TCVN 7493:2005 ÷ TCVN 7504:2005
17	Vật liệu xảm và chèn khe và vết nứt, thi công nóng dùng cho mặt đường BTXM - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 9974:2013
18	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
19	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Phương pháp thử	TCVN 7572:2006
20	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
21	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314:2022
22	Vữa xây dựng - Phương pháp thử	TCVN 3121:2022
23	Thép cốt bê tông	TCVN 1651:2018
24	Thép các bon cán nóng dùng trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 5709 - 2009
25	Xi măng pooc lăng hỗn hợp	TCVN 6260:2020
26	Xi măng - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 4787: 2009
27	Hỗn hợp bê tông và bê tông - Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử	TCVN 3105:2022
28	Hỗn hợp bê tông - Phương pháp xác định độ sụt	TCVN 3106:2022
29	Bê tông - Phương pháp xác định cường độ chịu nén	TCVN 3118:2022
30	Màng phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ	TCVN 7887:2018
31	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41:2024/BGTVT

<b>T T</b>	<b>Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
32	Quy chuẩn Quốc gia, các công trình hạ tầng kỹ thuật	QCVN 07: 2023/BXD
33	Đèn điện - phần 2-3: yêu cầu cụ thể - đèn điện dùng cho chiếu sáng đường và phố	TCVN 7722-2-3:2019
34	Tính năng đèn điện - phần 2.1: yêu cầu cụ thể đối với đèn điện led	TCVN 10885-2-1:2015
35	Hệ thống lắp đặt điện hạ áp	TCVN 7447
36	Chiếu sáng tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật - yêu cầu thiết kế	TCVN 13608:2023
37	Tập 7 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện - Thi công các công trình điện	QCVN QTĐ-7: 2009/BCT
38	An toàn trong thi công xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
39	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện	QCVN 25:2025/BCT
40	Cùng các tiêu chuẩn hiện hành có liên quan	

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

### **2.1. Nhà xưởng và trang thiết bị**

Yêu cầu chung:

- Nhà thầu phải tiến hành thi công hoàn thành toàn bộ công trình, từ khi chuẩn bị thi công xây dựng công trình đến khi hoàn thành nghiệm thu và bàn giao.

- Chịu trách nhiệm hoàn toàn về việc cung cấp vật tư thiết bị, vật liệu theo yêu cầu kỹ thuật.

- Chịu trách nhiệm hoàn toàn về kho bãi và lán trại của mình.

- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, thiên tai, phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công.

### **2.2. Vận chuyển và bốc dỡ**

Nhà thầu phải tập kết vật liệu đúng nơi quy định, không làm cản trở giao thông, không làm ảnh hưởng đến công trình lân cận (nếu có phải có biện pháp phục hồi hoặc đền bù).

### **2.3. Dọn dẹp**

Nhà thầu có trách nhiệm thu, dọn dẹp làm sạch và hoàn trả lại mặt bằng (vĩa hè) mà trong quá trình thi công đã bị hư hại hoặc chiếm dụng. Tất cả các máy móc, vật tư thiết bị, các nguyên vật liệu và đất thừa còn dư trong quá trình thi công phải được dọn dẹp sạch sẽ, đảm bảo mỹ quan chung của khu vực.

Công tác dọn dẹp chỉ được công nhận là hoàn tất khi được chủ đầu tư xác nhận và phải được hoàn tất trước ngày nghiệm thu 3 ngày.

#### ***2.4. Khảo sát hiện trường thi công***

Nhà thầu sẽ cung cấp các cán bộ và kỹ sư có chuyên môn để tiến hành công tác khảo sát và thi công theo quy định. Nhà thầu sẽ bắt đầu công tác khảo sát hiện trường thi công bao gồm khảo sát hình học, công tác trắc đạc. Tất cả các công việc này được ghi chép lại trong sổ ghi chép tiêu chuẩn. Cần xác định số liệu đo đạc nhằm tính chênh lệch sau khi hoàn công.

#### ***2.5. Lập thiết kế tổ chức thi công và biện pháp thi công chi tiết***

Trước khi khởi công công trình, Nhà thầu phải cụ thể hóa thiết kế tổ chức xây dựng và biện pháp thi công đã nêu trong hồ sơ dự thầu để thông qua chủ nhiệm điều hành dự án và kỹ sư phụ trách giám sát làm căn cứ triển khai thi công và kiểm tra việc thực hiện. Khi xảy ra tiến độ thi công bị chậm trễ thì Nhà thầu phải lập lại thiết kế tổ chức thi công cho phù hợp với yêu cầu mới với thủ tục như trên.

Trước khi thi công một hạng mục công trình hay một bộ phận quan trọng, kỹ thuật phức tạp, Nhà thầu phải thiết kế biện pháp thi công chi tiết để trình kỹ sư phụ trách giám sát chấp thuận thì mới được triển khai thi công. Đó là căn cứ để kiểm tra, nghiệm thu. Trong đó cần kê rõ khối lượng, chất lượng các máy móc thiết bị thi công và kiểm tra thí nghiệm, nhân lực theo đúng hồ sơ dự thầu.

#### ***2.6. Giám sát chất lượng***

Tất cả các công tác sẽ được Nhà thầu thực hiện dưới sự giám sát của chủ đầu tư. Chủ đầu tư thực hiện giám sát theo quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

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

#### ***3.1. Chủng loại, chất lượng vật tư, vật liệu***

##### ***3.1.1. Tổng quát:***

Vật liệu được sử dụng phải:

- Phù hợp với tiêu chuẩn được áp dụng.
- Tất cả các loại vật tư, thiết bị đưa vào thi công công trình phải đúng như yêu cầu thiết kế hoặc có chất lượng, tính năng kỹ thuật theo thiết kế.
- Vật tư, thiết bị phải có xuất xứ rõ ràng, đảm bảo mới, chưa qua sử dụng, nếu không có nguồn gốc, chứng chỉ hoặc do yêu cầu của giám sát thi công, nhà thầu phải có trách nhiệm trình phiếu kiểm nghiệm, đánh giá chất lượng của tổ chức được phép

đánh giá, kiểm định chất lượng vật tư, thiết bị.

- Chỉ khi đã được giám sát thi công chấp nhận bằng phiếu nghiệm thu vật liệu, thiết bị mới được đưa vào thi công.

### **3.1.2. Kiểm tra chủng loại và chất lượng vật liệu:**

Trước khi cung cấp vật liệu, nhà thầu phải đệ trình các mẫu vật liệu đó lên Tư vấn giám sát để xác nhận cùng với các chi tiết về nguồn vật liệu và tiêu chuẩn kỹ thuật đối với các mẫu được coi là phù hợp.

### **3.1.3 Cung cấp vật liệu**

Nhà thầu tập kết vật liệu theo tiến độ thi công. Nếu chủng loại và chất lượng vật liệu giao đến hiện trường không phù hợp với hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì phân vật liệu đó sẽ phải mang đi khỏi hiện trường trong vòng 48 giờ đồng hồ.

### **3.1.4. Yêu cầu về vật liệu**

\* Các loại vật liệu, vật tư chính đưa và công trình: Dưới đây là một số yêu cầu cơ bản về chất lượng vật liệu chính dùng cho công trình:

<b>Stt</b>	<b>Danh mục vật tư thiết bị chính</b>	<b>Yêu cầu chất lượng</b>
1	Xi măng	Đáp ứng TCVN 6260:2020
2	Cát vàng	Đáp ứng TCVN 7570:2006
3	Đá dăm các loại	Đáp ứng TCVN 7570:2006
4	Cấp phối đá dăm loại I, II	Đáp ứng TCVN 8859 : 2023
5	Bê tông nhựa	Đáp ứng TCVN 13567-1:2022
6	Cáp điện các loại	Đáp ứng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế
7	Ống nhựa HDPE	Đáp ứng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế
8	Đèn Led đường phố các loại	Đáp ứng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế
9	Cột đèn các loại	Đáp ứng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế

\* Khuyến khích nhà thầu dùng các loại vật tư, vật liệu có chất lượng cao đưa và xây dựng công trình, đảm bảo chất lượng kết cấu công trình theo yêu cầu của hồ sơ

*thiết kế và dự toán do tư vấn lập.*

### **3.2. Yêu cầu về máy móc, thiết bị**

Nhà thầu phải bố trí phương tiện, máy móc, thiết bị thi công đảm bảo theo tiến độ thi công đã cam kết, sẵn sàng hoạt động, đồng thời phải bảo vệ môi trường cũng như an toàn trong quá trình thi công.

Khuyến khích nhà thầu dùng các phương tiện, máy móc, thiết bị thi công có công suất lớn, hiện đại đưa vào thi công công trình.

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

Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây dựng phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của nhà nước.

### **5. Các hạng mục chính và công tác thi công chính của gói thầu**

- Đào, đắp nền đường; lớp cấp phối đá dăm; Tưới lớp thấm bám mặt đường, rải thảm mặt đường bê tông nhựa, sơn kẻ vạch;
- Phân tường chắn đá học;
- Chặt cây; Di chuyển đường dây 0.4kv, phá dỡ;
- Điện chiếu sáng.

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

Nhà thầu phải tuân thủ các quy định của nhà nước về quản lý môi trường xây dựng, 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 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 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.

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

Nhà thầu phải tuân thủ các quy định của nhà nước về an toàn lao động trên công

trường xây dựng, cụ thể như sau:

- 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, nội quy về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành. Ở những vị trí nguy hiểm trên công trường, phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề 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 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.

- 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.

Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ quy định về quản lý an toàn trong thi công xây dựng công trình tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

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

Nhà thầu phải đưa ra được biện pháp tổ chức thi công tổng thể và chi tiết các hạng mục của gói thầu.

## **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 của Chính phủ về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng, cụ thể như sau:

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

**9.2.** Phân định trách nhiệm quản lý chất lượng công trình xây dựng giữa các bên trong trường hợp áp dụng hình thức tổng thầu thi công xây dựng công trình; tổng thầu

thiết kế và thi công xây dựng công trình; tổng thầu thiết kế, cung cấp thiết bị công nghệ và thi công xây dựng công trình; tổng thầu lập dự án đầu tư xây dựng công trình, thiết kế, cung cấp thiết bị công nghệ và thi công xây dựng công trình và các hình thức tổng thầu khác (nếu có);

**9.3.** 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;

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

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

**9.6.** 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;

**9.7.** Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Đảm bảo chất lượng công trình và an toàn trong thi công xây dựng;

**9.8.** 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;

**9.9.** 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 trong quá trình giám định nguyên nhân sự cố;

**9.10.** Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định;

**9.11.** Lập bản vẽ hoàn công theo quy định;

**9.12.** 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;

**9.13.** 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 có thỏa thuận khác.

#### **IV. Các bản vẽ**

Các bản vẽ được đính kèm E-HSMT trên hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia