

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Phạm vi công việc của gói thầu

- Công trình: Sửa chữa, cải tạo đường liên xóm Yên Hoà, xóm Mòi Mít;
- Gói thầu: Thi công xây dựng công trình (Gói thầu số 04);
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Nguồn vốn: Vốn ngân sách phường Tân Hoà từ năm 2025;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Giá gói thầu đã bao gồm thuế VAT;
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 720 ngày;
- Địa điểm: phường Tân Hoà, Tỉnh Phú Thọ.

- Mục tiêu dự án: Xây dựng công trình để tạo điều kiện an toàn thuận lợi cho người và các phương tiện tham gia giao thông, khắc phục tình trạng ứ đọng nước gây ô nhiễm môi trường khu dân cư. Góp phần phát triển kinh tế, văn hóa - xã hội và phát huy được những tiềm năng kinh tế của địa phương và đảm bảo đồng bộ hạ tầng cơ sở vật chất phù hợp với quy hoạch chung của địa phương.

1.2. Quy mô dự án và giải pháp thiết kế:

1.2.1. Bình đồ.

- Tim tuyến thiết kế được xác định trên cơ sở bám sát tim đường hiện trạng, tận dụng tối đa nền đường cũ.

- Tuyến chiều dài $L = 2.155,50\text{m}$. Điểm đầu tuyến giao với Quốc lộ 70B tại Km137+160, điểm cuối kết thúc tại Km2+155,5.

- Bán kính đường cong nằm nhỏ nhất: $R_{\min} = 15\text{m}$.

1.2.2. Cắt dọc.

- Cao độ đường đồ thiết kế được xác định dựa trên cao độ mặt đường hiện trạng, cộng thêm chiều dày lớp bù vênh và chiều dày lớp kết cấu áo đường tăng cường.

- Độ dốc dọc lớn nhất: $I_{\max} = 8,64\%$.

1.2.3. Cắt ngang.

Trắc ngang tuyến đường được thiết kế trên cơ sở hiện trạng kết hợp cải tạo, tăng cường kết cấu và cập mở rộng cục bộ, đảm bảo bề rộng mặt đường sau cải tạo $B_{\text{mặt}} \geq 5,0\text{m}$, cụ thể:

1.2.3.1. Đoạn 1: Km0+0,0 ÷ Km0+993,5 có chiều dài $L = 993,5\text{m}$.

- Thiết kế mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ, với chiều rộng mặt đường theo mặt đường cũ; độ dốc mặt đường $i_{\text{mặt}} = 2,0\%$.

- Thiết kế kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ KC1-1: Cấu tạo các lớp từ trên xuống dưới gồm: Thảm BTN chặt C16 dày 7cm; Tưới dính bảm nhũ tương (CRS-1) tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m²; Bù vênh mặt đường bằng BTN chặt C16 dày trung bình 3cm; Tưới dính bảm nhũ tương (CRS-1) tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m².

1.2.3.2. Đoạn 2: Km0+993,5 ÷ Km2+ 155,50 có chiều dài L= 1162,0m.

a. Mặt đường.

Thiết kế cải tạo mặt đường cũ đảm bảo chiều rộng trung bình $B_{\text{mặt}} \geq 5,0\text{m}$; độ dốc mặt đường $i_{\text{mặt}} = 2,0\%$, cụ thể như sau:

- Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ KC1-1: Cấu tạo các lớp từ trên xuống dưới gồm: Thảm BTN chặt C16 dày 7cm; Tưới dính bảm nhũ tương (CRS-1) tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m²; Bù vênh mặt đường bằng BTN chặt C16 dày trung bình 3cm; Tưới dính bảm nhũ tương (CRS-1) tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m².

- Kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ KC1-2 (*Áp dụng đối với đoạn mặt đường cũ hư hỏng từ Km1+498,08 đến Km1+531,28 dài 33,2m*): Kết cấu các lớp từ trên xuống dưới gồm: Thảm BTN chặt C16 dày 7cm; Tưới dính bảm nhũ tương (CRS-1) tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; Bù vênh mặt đường bằng BTXM M200 đá 2x4 dày trung bình 18cm.

- Kết cấu cạp mở rộng KC2: Phần cạp mở rộng được thiết kế đồng bộ với kết cấu cũ trên tuyến, cấu tạo các lớp từ trên xuống dưới gồm: Thảm BTN chặt C16 dày 7cm; Tưới dính bảm nhũ tương (CRS-1) tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m²; Bù vênh mặt đường bằng BTN chặt C16 dày trung bình 3cm; Tưới dính bảm nhũ tương (CRS-1) tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²; Bê tông xi măng M200 đá 2x4 dày 18cm; giấy dầu cách ly; móng cạp phối đá dăm loại II dày 15cm.

b. Lề gia cố.

- Bề rộng lề gia cố $B_{\text{lề}} = 0,5\text{m}$ (đối với các vị trí lề giáp với tường xây hiện hữu thì lề được thiết kế đến sát mép tường với chiều rộng lề theo hiện trạng);

- Độ dốc ngang lề theo độ dốc ngang mặt đường.

- Kết cấu lề: gồm 2 loại

+ Kết cấu KCL1 - Lề gia cố tiếp giáp kết cấu cạp mở rộng. Kết cấu lề được thiết kế đồng bộ với kết cấu mặt đường cạp mở rộng. Cấu tạo các lớp từ trên xuống dưới gồm: Mặt bằng bê tông xi măng M200 đá 2x4 dày 25cm; giấy dầu cách ly; móng bằng phối đá dăm loại II dày 15cm.

+ Kết cấu KCL2 - Lề cạp mang rãnh. Cấu tạo các lớp từ trên xuống dưới gồm: Mặt bằng bê tông xi măng M200 đá 2x4 dày 18cm; lớp giấy dầu cách ly; Lớp móng bằng phối đá dăm loại II dày 15cm.

c. Nút giao.

Trên tuyến thiết kế 17 nút vượt nối giao thông (từ nút N1 đến nút N17). Các nút giao được cải tạo và vượt nối nhằm đảm bảo giao thông êm thuận, an toàn và đồng bộ với kết cấu mặt đường trên tuyến chính.

* Giải pháp kết cấu nút giao được áp dụng cụ thể như sau:

- Nút giao N9, N11 và N15: Cải tạo vượt nối êm thuận với đường cũ, mặt đường cải tạo có kết cấu như kết cấu KCL2.

- Nút giao N8:

+ Đối với phần tăng cường trên mặt đường bê tông xi măng cũ, áp dụng kết cấu tăng cường trên mặt đường cũ KC1-1 tương tự tuyến chính;

+ Đối với phần cạp mở rộng mặt đường, áp dụng kết cấu cạp mở rộng KC2 tương tự tuyến chính.

- Các nút giao còn lại: Áp dụng kết cấu mặt đường tăng cường trên mặt đường cũ KC1-1 như tuyến chính.

1.2.4. Xây hoàn trả tường rào nhà dân.

- Xây hoàn trả tường rào nhà dân dài $L = 130,3\text{m}$.

- Kết cấu xây dựng hoàn trả: Móng và tường rào xây gạch BTXM VXM M75, dày 15cm, bề rộng (26x26)cm, bước trụ 3m/trụ.

1.2.5. Di chuyển ống cấp nước sinh hoạt

- Di chuyển ống cấp nước HDPE hiện trạng có tổng chiều dài $L=1507,7\text{m}$; gồm các loại ống có đường kính: D50, D63, D75. Ống nước sau di chuyển được lắp đặt hoàn trả nằm ở phạm vi mép ngoài rãnh và đi sát vào tường xây hiện trạng.

1.2.6. Tổ chức giao thông.

Tổ chức đảm bảo an toàn giao thông cho dự án theo QCVN 41:2024/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.

- Cải tạo hộ lan hiện trạng: Sơn lại hộ lan bê tông hiện trạng 2 bên tuyến từ lý trình Km0+150,79 đến Km0+980,24 và hộ lan bên trái tuyến thuộc nút giao N8, Sơn hai màu đỏ - trắng theo tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.

- Cột tiêu: Bố trí 50 cọc tiêu phải tuyến từ lý trình Km1+255,40 đến Km1+498,10 với khoảng cách trung bình 5,0m/cột. Kết cấu cột tiêu bằng BTCT M200 đá 2x4 đổ lắp ghép, móng cột bằng BTXM M150 đá 2x4.

- Biển báo: Trên tuyến bố trí 12 biển báo nguy hiểm gồm các biển: W.201A (B), W.202A (B) và W.216A.

1.2.7. Hạng mục thoát nước

1.2.7.1. Rãnh dọc.

Rãnh thoát nước dọc trên tuyến được bố trí với tổng chiều dài $L= 1483,6\text{m}$. Rãnh có kích thước BxH = (0,4 x 0,6)m, kết cấu xây rãnh: Lót móng BTXM M100 đá 2x4; thân rãnh và tấm đan bằng BTCT M250 đá 1x2 đổ lắp ghép, đắp hoàn trả móng rãnh bằng đất cấp 3 đầm chặt $K \geq 0,95$.

1.2.7.2. Rãnh thu.

Trên tuyến bố trí 04 vị trí rãnh thu nước có tổng chiều dài 18,0m. Rãnh có kích thước BxH = (0,4 x 0,75)m, kết cấu xây rãnh: Lót móng BTXM M100 đá 2x4 đổ trực tiếp; thân rãnh và tấm đan bằng BTCT M250 đá 1x2 đổ lắp ghép; nắp rãnh bằng song chắn rác chịu tải 40T, kích thước (500 x 1000)mm; đắp hoàn trả móng rãnh bằng đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,95$.

1.2.7.3. Rãnh ngang.

Trên tuyến bố trí 08 vị trí rãnh ngang đường có nhiệm vụ đầu nối giữa ga thăm và ga thu trực tiếp. Rãnh có kích thước BxH = (0,4 x 0,4)m, kết cấu xây rãnh: Lót móng BTXM M100 đá 2x4; thân rãnh và tấm đan bằng BTCT M250 đá 1x2 đổ lắp ghép, đắp hoàn trả móng rãnh bằng đất cấp 3 đầm chặt $K \geq 0,95$.

1.2.7.4. Hồ ga.

- Ga tha thăm: Trên tuyến bố trí 09 vị trí ga đầu nối, kết cấu hồ ga: Lót móng BTXM M100 đá 2x4 đổ trực tiếp; thân ga bằng BTCT M200 đá 1x2; nắp hồ ga bằng BTCT M250 đá 1x2; đắp hoàn trả móng hồ ga bằng đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,95$.

- Ga thu trực tiếp: Trên tuyến bố trí 08 vị trí ga thu, ga được đầu nối với ga thăm bằng rãnh ngang đường BxH = (0,4 x 0,4)m. Kết cấu hồ ga: Lót móng bằng BTXM M100 đá 2x4 đổ trực tiếp; thân ga bằng BTCT M250 đá 1x2; Nắp ga là song chắn rác bằng gang có kích thước (900x470)mm tải trọng 40 tấn; đắp hoàn trả móng hồ ga bằng đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,95$.

1.2.7.5. Cải tạo cống ngang hiện trạng.

- Cải tạo hồ thu: Cải tạo 02 hồ thu cống ngang hiện trạng tại cọc 82 và cọc 93, kết cấu như sau: Phá dỡ tường hồ thu hiện trạng đến cao độ thiết kế, đổ mũ hồ thu bằng BTXM M250 đá 1x2, bố trí tấm đan hồ thu bằng BTCT M250 đá 1x2.

- Cải tạo gờ chắn bánh xe: Nâng gờ chắn bánh xe cống ngang tại cọc 20, cọc P22, cọc 82, cọc 93, cọc 96, kết cấu gờ chắn bánh bằng BTCT M250 đá 1x2, liên kết với kết cấu cũ bằng thép cây thép D10.

1.2.7.6. Gia cố mặt ngàm hiện trạng.

- Gia cố mái ngàm: Gia cố mặt ngàm trên đoạn từ cọc P18 đến cọc P19 với chiều dài $L = 38,6$ m. Kết cấu như sau: Mặt ngàm gia cố bằng bê tông cốt thép mác M300 đá 1x2, sử dụng lưới thép D8 bố trí với khoảng cách (10x10)cm; Khoan cấy thép tăng cường vào dầm bản cũ gồm 2 hàng hai bên mép bản ngàm, liên kết bằng thép D14 dài 0,22m; khoảng cách bố trí 0,5m/thanh; chiều sâu neo vào tấm bê tông xi măng hiện trạng 0,15m.

- Cột tiêu: Cột dạng tròn, đường kính $D = 18$ cm, khoảng cách bố trí 3,0m/cột, kết cấu cột bằng bê tông xi măng mác M250 đá 1x2, bố trí dọc 2 bên tuyến phạm vi gia cố mặt ngàm hiện trạng sau khi cải tạo.

1.2.8. Hạ mục Di chuyển đường dây điện và cột điện chiếu sáng.

1.2.8.1 Di chuyển đường dây 0,4kV

Di chuyển đường dây 0,4kV sau TBA Yên Hòa 2 250kVA-22/0,4kV đang vận hành cắt qua phạm vi GPMB ảnh hưởng trực tiếp đến việc thi công xây dựng tuyến đường. Các vị trí cột thay thế chủ yếu bám sát mốc GPMB và của công trình và đảm bảo cho việc thi công xây dựng công trình. Với chiều dài tuyến sau di chuyển $L = 773,00\text{m}$.

- Kiểu đường dây: trên không, dây bọc cách điện, 3 pha, 1 pha.
- Điện áp: 0,4kV.
- Dây dẫn: Tận dụng lại cáp hiện hữu và bổ sung mới cáp nhôm vặn xoắn 4 ruột hạ thế 0,6/1kV- AL/XLPE 4x120mm².
 - + Khoảng cột từ vị trí cột số 1.2 đến vị trí cột số 1.3 tận dụng lắp lại 04 sợi cáp nhôm vặn xoắn 4 ruột hạ thế 0,6/1kV- AL/XLPE 4x120mm².
 - + Khoảng cột từ vị trí cột số 1.3 đến vị trí cột số 1.4 sử dụng mới 04 sợi cáp nhôm vặn xoắn 4 ruột hạ thế 0,6/1kV- AL/XLPE 4x120mm².
 - + Khoảng cột từ vị trí cột số 1.4 đến vị trí cột số 1.8 tận dụng lắp lại 04 sợi cáp nhôm vặn xoắn 4 ruột hạ thế 0,6/1kV- AL/XLPE 4x120mm².
 - + Khoảng cột từ vị trí cột số 1.9 đến vị trí cột số 1.15 tận dụng lắp lại 04 sợi cáp nhôm vặn xoắn 4 ruột hạ thế 0,6/1kV- AL/XLPE 4x120mm².
 - + Khoảng cột từ vị trí cột số 1.20 đến vị trí cột số 1.21 tận dụng lắp lại 04 sợi cáp nhôm vặn xoắn 4 ruột hạ thế 0,6/1kV- AL/XLPE 4x120mm².
 - + Khoảng cột từ vị trí cột số 2.1 đến vị trí cột số 2.6 tận dụng lắp lại 04 sợi cáp nhôm vặn xoắn 4 ruột hạ thế 0,6/1kV- AL/XLPE 4x120mm².
 - + Khoảng cột từ vị trí cột số 2.6 đến vị trí cột số 2.7 sử dụng mới 04 sợi cáp nhôm vặn xoắn 4 ruột hạ thế 0,6/1kV- AL/XLPE 4x120mm².
 - + Khoảng cột từ vị trí cột số 2.7 đến vị trí cột số 2.8 và từ vị trí cột số 2.7 đến vị trí cột số 2.7/1.1 tận dụng lắp lại 04 sợi cáp nhôm vặn xoắn 4 ruột hạ thế 0,6/1kV- AL/XLPE 4x70mm².
- Cột: Sử dụng cột điện ly tâm loại đường kính đầu cột 190: NPC.I-8,5-190-4.3, NPC.I-10-190-4.3.
- Móng cột: Sử dụng móng đúc tại chỗ bằng bê tông M100 loại MT1-8, MT1-10, MT2-10. Khi thi công phải đặt một tấm bê tông đúc sẵn M200 kích thước 500x500x50 ở đáy.
- Xà, giá, cổ dè kéo dây, đai thép và phụ kiện: Được chế tạo bằng thép và được mạ kẽm nhúng nóng theo quy định;
- Công tơ, hòm công tơ tận dụng lại.
- Cáp xuống hòm công tơ, dây sau công tơ về các hộ gia đình: tận dụng lắp đặt lại và bổ sung tại các vị trí cần thiết.

- Tiếp địa: Sử dụng tiếp địa lặp lại loại RC3, kiểu cọc tia hỗn hợp, cọc tiếp địa chế tạo bằng thép L63x63x6 dài 2,5m, tất cả các chi tiết tiếp địa được mạ kẽm nhúng nóng và được thí nghiệm đảm bảo đạt trị số điện trở nối đất theo quy định.

1.2.8.2 Di chuyển đường dây 0,4kV.

Di chuyển hệ thống điện chiếu sáng đang vận hành cắt qua phạm vi GPMB ảnh hưởng trực tiếp đến việc thi công xây dựng tuyến đường. Các vị trí cột thay thế chủ yếu bám sát mốc GPMB và của công trình và đảm bảo cho việc thi công xây dựng công trình. Với chiều dài tuyến sau di chuyển $L = 807,5m$.

- Cột: Sử dụng hiện có của điện lực

- Cần đèn: Tận dụng lại và thay thế mới cần đèn chiếu sáng chữ L, tay bắt cần đèn phù hợp với từng loại cột.

- Đèn chiếu sáng: Tận dụng lại

- Dây dẫn:

+ Cáp từ hòm công tơ sang tủ điều khiển chiếu sáng: Tận dụng lại cáp hiện có

+ Cáp từ tủ điều khiển chiếu sáng đến các vị trí cột đèn chiếu sáng: Tận dụng lại cáp hiện hữu và bổ sung mới cáp 4 lõi - hạ thế (Cu/XLPE/PVC): Cáp CXV-4x16)

+ Cáp lên đèn chiếu sáng: Tận dụng lại cáp hiện có

+ Các loại dây dẫn, cáp được sản xuất trong nước theo TCVN.

- Cáp viễn thông: Tận dụng lại

1.2.9. Hạng mục Đảm bảo an toàn giao thông

- Tổ chức đặt barie, biển báo, đèn tín hiệu... chia mặt đường thành 2 phần để thi công thành hai giai đoạn.

- Bố trí công nhân đảm bảo giao thông (2 người/ca) để phân luồng, điều khiển cho xe dừng chờ để lưu thông trong quá trình thi công.

2. Thời hạn hoàn thành.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 720 ngày;

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 720 ngày;

III. Yêu cầu về 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.

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

1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu Các tiêu chuẩn để đánh giá từng hạng mục công trình và công trình đạt các yêu cầu về chất

lượng kỹ thuật trong quá trình thi công cần thiết tuân theo các điều kiện về quản lý đầu tư xây dựng, quản lý chất lượng công trình, các quy trình thí nghiệm, các chỉ tiêu kỹ thuật, các quy định về thi công và nghiệm thu hiện hành, các tiêu chuẩn sử dụng tại biện pháp thi công phải là tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành, **tuân thủ hồ sơ thiết kế được duyệt.**

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

a. Tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát nhằm đảm bảo chất lượng thi công xây dựng công trình gồm các hoạt động quản lý chất lượng của Nhà thầu; giám sát thi công, nghiệm thu của Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư; giám sát tác giả của Tư vấn thiết kế.

b. Nhà thầu phải lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với tính chất, nội dung của gói thầu, trong đó quy định cụ thể trách nhiệm, công việc cụ thể của từng bộ phận, cá nhân phụ trách để thực hiện:

- Kiểm tra, thí nghiệm vật tư, vật liệu, cấu kiện, thiết bị trước khi sử dụng hoặc lắp đặt vào công trình theo yêu cầu của thiết kế, tiêu chuẩn quy phạm và kỹ thuật.

- Kiểm tra biện pháp thi công, lập và kiểm tra tiến độ, an toàn lao động, vệ sinh môi trường và ghi chép nhật ký thi công theo quy định. Báo cáo kết quả kiểm tra theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Lập bản vẽ hoàn công công việc xây dựng, bộ phận (giai đoạn) xây lắp hoàn thành, hoàn thành công trình. Tổ chức nghiệm thu nội bộ và chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu công việc xây dựng, giai đoạn xây lắp hoàn thành và hoàn thành công trình

c. Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát thực hiện giám sát, nghiệm thu theo các nội dung:

- Kiểm tra điều kiện khởi công, kiểm tra sự phù hợp về năng lực (nhân lực, thiết bị thi công, hệ thống quản lý chất lượng,...) của Nhà thầu đưa vào thi công so với HSDT và hợp đồng.

- Kiểm tra, giám sát vật tư, vật liệu, cấu kiện, thiết bị do Nhà thầu cung ứng để sử dụng, lắp đặt vào công trình như: giấy chứng nhận xuất xứ, kết quả thí nghiệm của phòng thí nghiệm hợp chuẩn, kết quả kiểm định chất lượng thiết bị do tổ chức có tư cách pháp nhân thực hiện,...). Trường hợp nghi ngờ thì trực tiếp lấy mẫu để kiểm tra

- Kiểm tra giám sát quá trình thi công của Nhà thầu, tổ chức nghiệm thu bao gồm:

+ Kiểm tra giám sát thường xuyên liên tục quá trình thi công của Nhà thầu trên công trường; lập biên bản kết quả kiểm tra hoặc ghi chép nhật ký thi công theo quy định; kiểm tra xác nhận bản vẽ hoàn công;

+ Tập hợp tài liệu, hướng dẫn, tổ chức nghiệm thu: Vật liệu, bán thành phẩm đầu vào; công việc xây dựng; giai đoạn xây lắp hoàn thành và nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng;

+ Phát hiện các sai sót của thiết kế, điều chỉnh bất hợp lý của thiết kế để Nhà thầu thực hiện nhằm đảm bảo mục tiêu khi công trình hoàn thành đưa vào sử dụng một cách tốt nhất yêu cầu của người khai thác sử dụng;

+ Hướng dẫn thủ tục, lập hồ sơ, xác nhận khối lượng phát sinh, do thay đổi thiết kế và trình duyệt theo quy định;

+ Chủ trì, phối hợp với các bên liên quan, các đơn vị cùng sử dụng mặt bằng công trường giải quyết các vấn đề phát sinh trong thời gian thi công;

d. Tư vấn thiết kế bố trí đủ cán bộ có đủ năng lực để thực hiện:

- Giám sát tác giả trong quá trình thi công theo quy định, nếu phát hiện Nhà thầu thi công sai phải yêu cầu thực hiện đúng thiết kế; ghi nhật ký và báo Chủ đầu tư để xử lý kịp thời.

- Phát hiện xử lý kịp thời các thiếu sót của thiết kế, giải quyết kịp thời các đề nghị thay đổi thiết kế hợp lý của Chủ đầu tư hay Nhà thầu. Ký xác nhận hồ thay đổi thiết kế đúng quy định hiện hành.

- Tham gia nghiệm thu các giai đoạn xây dựng theo yêu cầu của Chủ đầu tư và thực hiện đúng chức năng, quyền hạn của mình trong quá trình nghiệm thu theo quy định.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư:

Nhà thầu cần sử dụng các loại vật tư, vật liệu theo đúng các yêu cầu của hồ sơ thiết kế được duyệt.

Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ.

Ghi chú: "Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu nào trong HSMT này chỉ mang tính chất tham khảo" có nghĩa là các thương hiệu, mã hiệu cụ thể được nêu trong Hồ sơ mời thầu (HSMT) chỉ dùng để tham khảo, không bắt buộc phải sử dụng. Nhà thầu có thể đề xuất các sản phẩm tương đương hoặc có chất lượng tương đương, miễn là chúng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, chất lượng và thông số kỹ thuật được quy định trong HSMT.

Yêu cầu máy móc thiết bị: Nhà thầu cần bố trí đủ số lượng, chủng loại máy móc thiết bị tối thiểu như yêu cầu nêu trong bản yêu cầu về năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu (Chương III);

Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp và được kiểm nghiệm theo định kỳ. Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo

đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

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

Nhà thầu phải tuân thủ đúng trình tự thi công, lắp đặt theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế kỹ thuật được duyệt từ khi nhận bàn giao mặt bằng đến khi công trình hoàn thành bàn giao đưa và đưa vào sử dụng.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

Nhà thầu phải cung cấp các máy móc, sự trợ giúp, tài liệu và các thông tin khác, điện, thiết bị, nhiên liệu, vật dụng, dụng cụ, người lao động, vật liệu và nhân viên có trình độ và kinh nghiệm cần thiết để tiến hành vận hành thử nghiệm cụ thể một cách hiệu quả. Nhà thầu phải thống nhất với Chủ đầu tư hoặc Nhà tư vấn về thời gian, địa điểm tiến hành chạy thử của thiết bị, vật liệu và các hạng mục công trình khác.

Nhà thầu sẽ thông báo cho Chủ đầu tư hoặc Nhà tư vấn không muộn hơn 03 ngày về ngày mà Nhà thầu đã sẵn sàng tiến hành các cuộc vận hành thử nghiệm khi hoàn thành.

Khi xem xét kết quả của các cuộc kiểm định khi hoàn thành, Chủ đầu tư hoặc Nhà tư vấn sẽ có xem xét đến hiệu quả của việc sử dụng công trình do Chủ đầu tư yêu cầu về hoạt động hoặc các đặc tính khác của công trình. Ngay sau khi các công trình hay hạng mục đã vượt qua các cuộc thử nghiệm khi hoàn thành, Nhà thầu sẽ trình bản báo cáo đã được chứng nhận về kết quả của các cuộc kiểm định này cho Chủ đầu tư hoặc Nhà tư vấn.

Nếu công trình hay hạng mục đã hoàn thành không vượt qua được các cuộc thử nghiệm khi đó Chủ đầu tư có quyền :

(a) Yêu cầu tiếp tục tiến hành vận hành thử nghiệm lại;

(b) Nếu như việc công trình hay hạng mục không vượt qua các cuộc thử nghiệm làm ảnh hưởng cơ bản đến lợi ích của Chủ đầu tư, chủ đầu tư sẽ loại bỏ công trình hoặc hạng mục (tùy theo từng trường hợp), trong trường hợp đó Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật.

6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng nhà thầu phải:

- Có nội quy quy định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.
- Bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.
- Có bố trí Lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc, gồm:

7.1 Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

7.2 Phế thải xây dựng phải được dọn và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống ách tắc cản trở giao thông và môi trường cảnh quan khu vực. Nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định của Thành phố.

7.3 Có giải pháp để giảm tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định tại Tiêu chuẩn Việt Nam về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

Công trường xây dựng phải thực hiện những quy định về an toàn lao động.

Trong thời gian thi công nhà thầu phải cấm cờ đỏ ở những địa điểm rõ ràng để cảnh giới, ban đêm thắp treo đèn đỏ hoặc đèn báo hiệu, và những thiết bị an toàn chiếu sáng ở những nơi chuẩn bị làm việc vào ban đêm, và phải tính sẵn trước đề phòng cho sự an toàn của nhân viên gần công trường và tài sản của công cũng như của tư đều phải phòng bị trước.

Tất cả các máy móc, thiết bị trước khi đưa vào công trường phải có chứng nhận kiểm định an toàn và đảm bảo chất lượng của các cơ quan có tư cách pháp nhân cấp. Trong thời gian sử dụng nếu giấy phép hết hạn hoặc thiết bị có dấu hiệu mất an toàn đề nghị Nhà thầu mời giám định viên đến xem xét, kiểm tra và cho kết luận.

Đối với những thiết bị điện, cơ giới và những hệ thống an toàn công việc trên cao, nhà thầu phải thường xuyên cử nhân viên giám sát an toàn chuyên trách đủ tiêu chuẩn để kiểm tra và bảo dưỡng, tất cả những ghi chép phải được giữ lại để chuẩn bị cho việc Chủ đầu tư kiểm tra.

Tất cả nhân viên tham gia công trình, phải theo quy định đội mũ an toàn, đeo thẻ nhận dạng, nhân viên thi công trong hiện trường phải có đủ tư trang bảo hộ, khi tiến hành công việc trên cao phải đeo dây an toàn. Tất cả nhân viên thi công trong hiện trường không được hút thuốc lá trong giờ làm việc (Chỉ được hút trong giờ giải lao ở nơi quy định), không được uống bia, rượu, không được chơi cờ bạc dưới bất kỳ hình thức nào, không được chứa chấp các tệ nạn xã hội.

Chủ đầu tư có quyền kiểm tra định kỳ hoặc không định kỳ về an toàn thi công và vệ sinh của nhà thầu, nếu có vi phạm những quy định có liên quan, ngoài xử lý theo quy định và thông báo thời hạn cho nhà thầu sửa đổi, nếu nhà thầu vẫn chưa sửa hoặc chưa phù hợp với yêu cầu thì phải tiếp tục cho đến khi được cải thiện, nếu

như tình tiết nghiêm trọng hơn Chủ đầu tư có quyền ra lệnh ngừng việc để cải thiện, tất cả hậu quả và trách nhiệm đó do nhà thầu đảm nhiệm.

Nhà thầu phải thu xếp địa điểm làm việc tại công trường; các trang thiết bị, dụng cụ làm việc và bảo hộ lao động theo yêu cầu của Chủ đầu tư cho nhân viên của Chủ đầu tư và tư vấn giám sát của Chủ đầu tư làm việc thường xuyên tại hiện trường.

*** Trách nhiệm về an toàn lao động của Nhà thầu**

Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm về an toàn lao động trong suốt quá trình thi công nhằm đảm bảo cho người, thiết bị, vật tư và các công trình lân cận.

Nhà thầu có trách nhiệm huấn luyện, trang bị đầy đủ dụng cụ và phương tiện an toàn lao động cho người lao động, nhân viên của mình, thường xuyên chỉ đạo và giám sát về an toàn lao động trong quá trình thi công, phải tuân theo đúng Quy chuẩn an toàn lao động trong xây dựng.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về an toàn của tất cả các hoạt động tại khu vực thi công trong suốt quá trình từ khi nhà thầu nhận mặt bằng thi công đến khi bàn giao công trình cho chủ đầu tư, bao gồm (nhưng không hạn chế chỉ gồm các nội dung này):

- An toàn đối với con người (công nhân, cán bộ thi công của nhà thầu; An toàn cho công trình;

- An toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực thi công và các khu vực khác có liên quan.

- Bảo đảm trật tự, an ninh.

*** Xử lý tai nạn lao động**

Trong thời gian thi công công trình nếu xảy ra tai nạn hoặc thương vong nhà thầu phải báo cáo ngay cho nhà chức trách địa phương, Chủ đầu tư, và lập bản báo cáo trong vòng 24 giờ sau khi xảy ra sự việc nộp cho Chủ đầu tư, tự lo giải quyết mọi hậu quả mà không được hưởng bất cứ chi phí nào thêm.

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị của nhà thầu phải phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, kỹ thuật thi công tiến độ thi công nêu tại HSDT của nhà thầu, phù hợp với tiến độ thi công chi tiết mà nhà thầu lập khi khởi công công trình được chủ đầu tư phê duyệt và phù hợp với tiến độ thi công được cập nhật từng giai đoạn trong suốt quá trình Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình.

Hàng tuần người điều hành công trường của Nhà thầu phải vạch kế hoạch thực hiện từng công việc, xác định khối lượng dự kiến thực hiện, số lượng máy móc thiết bị thi công, thí nghiệm, công nhân. Kế hoạch này phải giao cho Đội trưởng, Tổ trưởng, nhóm thi công và phải giao cho Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát. Cuối ngày

người điều hành công trường phải ghi kết quả thực hiện công việc trong ngày vào nhật ký.

Khi kết thúc thi công một công việc, hạng mục Nhà thầu phải đưa đầy đủ các số liệu và kết quả thực hiện vào sổ nhật ký để theo dõi.

Nhà thầu cần cung cấp danh sách cán bộ, công nhân để Chủ đầu tư xét duyệt, đăng ký tất cả thiết bị máy móc và phương tiện thi công với Chủ đầu tư mới được đi vào công trường thi công.

Lán trại, kho xưởng, đường công vụ, vị trí cửa ra vào công trường phải thông qua Chủ đầu tư trước khi thực hiện thông qua bản vẽ mặt bằng tổ chức thi công.

*) Thiết bị phục vụ thi công:

Đối với các máy móc chủ yếu do Nhà thầu đề xuất phù hợp với biện pháp thi công công trình nhà thầu phải có các tài liệu chứng minh thiết bị phù hợp với biện pháp thi công và khả năng cung cấp. Nhà thầu phải có biện pháp huy động thiết bị thi công đáp ứng được yêu cầu của gói thầu. Các máy móc phải được kiểm định theo quy định của Nhà nước.

*) Huy động nhân lực và các yêu cầu về hệ thống tổ chức nhân sự.

Nhà thầu nêu bộ máy quản lý tại trụ sở và tại hiện trường (có sơ đồ và thuyết minh cụ thể).

Có thuyết minh đầy đủ nhiệm vụ của chỉ huy trưởng công trường và các bộ phận chức năng. Nêu rõ mối quan hệ của công ty đối với công trường.

Có đầy đủ các bộ phận: quản lý tiến độ, thí nghiệm, kỹ thuật, hành chính kế toán, an toàn, an ninh, môi trường, phòng chống cháy nổ và các tổ đội thi công.

Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thực hiện Hợp đồng.

Nhà thầu tổ chức và nêu rõ nhiệm vụ cụ thể của các tổ đội thi công.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể các hạng mục

Thiết kế tổ chức thi công và biện pháp thi công chi tiết các hạng mục công trình do nhà thầu thực hiện phải được Chủ đầu tư chấp thuận (Đối với những hạng mục-phần việc có liên quan đến quyền hạn và trách nhiệm của cơ quan thiết kế phải được cả cơ quan thiết kế thông qua).

Nhà thầu phải giao cho Chủ đầu tư hai bộ để lưu và để theo dõi kiểm tra. Nhà thầu phải triển khai thi công đúng theo thiết kế tổ chức thi công, biện pháp thi công đã được chấp thuận.

Việc thiết kế, xây dựng lắp đặt các công trình tạm để phục vụ thi công thuộc trách nhiệm của Nhà thầu nhưng cũng phải được Chủ đầu tư chấp thuận.

Tuy các phần trên phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư nhưng không làm thay đổi trách nhiệm của Nhà thầu là hoàn toàn chịu trách nhiệm về tổ chức thi công, biện pháp thi công công trình tại hiện trường.

10.1. Nội dung bản vẽ thiết kế tổ chức tổng mặt bằng công trường

* Thiết kế tổng mặt bằng tổ chức thi công phải có thuyết minh các nội dung:

- Bố trí mặt bằng bố trí công trình tạm;
- Bố trí vị trí kho, bãi tập kết vật tư, vật liệu; phế thải;
- Bố trí thiết bị thi công;
- Bố trí cấp điện-chiếu sáng; cấp, thoát nước phục vụ thi công.

10.2. Tổ chức bộ máy quản lý, chỉ huy công trường

a. Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy tổng thể của Công ty: trong đó thể hiện mối liên hệ giữa Công ty - Ban chỉ huy công trường, Công ty với Chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn, kèm theo thuyết minh sơ đồ trong đó rõ: Mối quan hệ giữa Công ty và công trường, Công ty với Chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn; Quyền hạn; Trách nhiệm của Công ty, ban chỉ huy công trường; Tên các cán bộ phụ trách trực tiếp các hoạt động của công trường của công ty.

b. Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy chỉ huy công trường: trong đó thể hiện mối liên hệ giữa chỉ huy trưởng công trường, bộ phận phụ trách kỹ thuật với các đội thi công. Kèm theo thuyết minh nêu rõ quyền hạn, trách nhiệm của các vị trí chủ chốt như: Chỉ huy trưởng công trường; Phụ trách kỹ thuật; Tổ trưởng thi công; ...

10.3. Thuyết minh về các giải pháp thi công chính

Nhà thầu phải nêu đầy đủ các nội dung sau:

- Công tác chuẩn bị mặt bằng xây dựng.

a. Công tác thi công hạng mục phá dỡ:

b. Công tác thi công hạng mục cải tạo

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của Nhà thầu

Được thực hiện theo Luật Xây dựng ngày 18/6/2014 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Luật Xây dựng ngày 17/6/2020; 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.

Cụ thể trách nhiệm của Nhà thầu trong việc quản lý chất lượng công trình như sau:

- Chỉ được phép thi công những phần việc được ký kết tại Hợp đồng.

- Việc thi công phải theo đúng thiết kế đã được duyệt, áp dụng đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng đã được quy định và chịu sự giám sát, kiểm tra thường

xuyên về chất lượng công trình của Bên mời thầu, cơ quan thiết kế, cơ quan giám sát và cơ quan giám định Nhà nước theo phân cấp quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Chịu mọi trách nhiệm trước Bên mời thầu và trước pháp luật về chất lượng Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình kể cả những phần việc do Nhà thầu phụ thực hiện theo quyết định của hợp đồng giao nhận thầu xây dựng.

- Vật tư, vật liệu sử dụng vào công trình phải có chứng nhận về chất lượng gửi cho Bên mời thầu để kiểm soát trước khi sử dụng.

- Tổ chức hệ thống đảm bảo chất lượng công trình để quản lý chất lượng sản phẩm xây dựng trong quá trình thi công.

12. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu.

- Yêu cầu các Nhà thầu phải tuân thủ đúng quy trình, quy phạm cho công tác thi công.

- Tất cả các vật tư phải có chứng chỉ của Nhà sản xuất và Nhà thầu. Kinh phí chứng nhận chứng chỉ thuộc kinh phí Nhà thầu.

- Thi công từng phần có nghiệm thu kỹ thuật, chất lượng theo đúng quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành. Nhà thầu phải bố trí cán bộ giám sát chính trên công trường phụ trách công tác nghiệm thu nội bộ các hạng mục công trình và thực hiện công tác nghiệm thu theo đúng các qui định hiện hành.

IV. Các bản vẽ

Có Hồ sơ thiết kế đính kèm.