

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: Cải tạo, nâng cấp đường nội xóm Tân Vượng, xã Yên Thủy;
- Gói thầu: Thi công xây dựng công trình;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Nguồn vốn: Ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Giá gói thầu đã bao gồm thuế VAT;
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 450 ngày;
- Địa điểm: xã Yên Thủy, Tỉnh Phú Thọ.
- Mục tiêu dự án: Hoàn thiện kết cấu hạ tầng giao thông đô thị, đáp ứng nhu cầu vận tải ngày càng tăng, góp phần xây dựng hệ thống giao thông đồng bộ, hiện đại, phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

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

1.2.1. Quy mô dự án:

Quy mô xây dựng: Tuân thủ theo Quyết định số 872/QĐ-UBND ngày 25/11/2025 của Ủy ban nhân dân xã Yên Thủy về việc phê duyệt chủ trương đầu tư công trình: Cải tạo, nâng cấp đường nội xóm Tân Vượng, xã Yên Thủy.

1.2.2 Giải pháp thiết kế:

Thiết kế tuyến đường theo tiêu chuẩn đường phố nội bộ “Đường đô thị - yêu cầu thiết kế” TCVN 1359:2022 với các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu như sau:

1.2.2.1. Bình đồ:

Cải tạo, nâng cấp đường nội xóm Tân Vượng, xã Yên Thủy có tổng chiều dài 793,55m gồm 02 tuyến (bao gồm cả đoạn vượt nổi dài 90,03m):

Tuyến 01 (đoạn qua nhà Văn Hóa xóm Tân Vượng): Tuyến có chiều dài 384,88m; điểm đầu tuyến giao với đường từ QL12B đi xóm Tân Vượng tại lý trình Km0+500, điểm cuối tuyến Km0+384,88 giao với đường từ QL12B đi xóm Tân Vượng tại lý trình Km0+670, thuộc địa phận xóm Tân Vượng, xã Yên Thủy; Đoạn vượt nổi dân sinh tại lý trình Km0+104,51 có chiều dài 90.03m.

Tuyến 02: Tuyến có chiều dài 318,64m; điểm đầu tuyến giao với đường từ QL12B đi xóm Tân Vượng tại lý trình Km1+233, điểm cuối tại Km0+318,63 kết nối vào đường nội trung tâm xóm.

1.2.2.2. Trắc dọc:

Đường đồ thiết kế trên cơ sở đảm bảo các yếu tố kỹ thuật, các điểm khống chế đầu tuyến, điểm cuối tuyến, các vị trí công trình thoát nước và thủy văn tuyến.

+ Các điểm khống chế: điểm đầu, điểm cuối, phần đường cũ tận dụng, cống cũ, điểm vượt nối vào cao độ đường hiện có;

+ Cao độ khống chế thủy văn dọc tuyến theo tần suất tính toán;

+ Tại các vị trí qua cống thoát nước ngang đường; + Đảm bảo chiều dài đoạn dốc ngắn nhất.

* Bảng kết quả thiết kế trắc dọc

Tần suất thủy văn tuyến: $P = 4\%$.

Độ dốc dọc lớn nhất: $I_{max} = 3,84\%$; Độ dốc dọc nhỏ nhất: $I_{min} = 0,0\%$.

Chiều dài đoạn đổi dốc tối thiểu: $L_{min} = 20,0m$.

Bán kính đường cong đứng tối thiểu: $R_{lối\ min} = 500m$; $R_{lõm\ min} = 300m$.

1.2.2.3. Nền đường:

Tuyến 01: Đoạn từ Km0+00 đến Km0+97,64 chiều rộng nền đường $B_{nền} = 7,0m$ (bao gồm cả rãnh dọc thoát nước chịu lực kết hợp làm lề đường tham gia giao thông); Đoạn từ Km0+97,64 đến Km0+248,79 chiều rộng nền đường $B_{nền} = 7,0m$ (chưa kể rãnh dọc thoát nước); Đoạn từ Km0+248,79 đến Km0+384,88 chiều rộng nền đường $B_{nền} = 5,0m$ (chưa kể rãnh dọc thoát nước).

+ Đoạn vượt nối chiều dài 90,03m chiều rộng nền đường $B_{nền} = 5,0m$ (chưa kể rãnh dọc thoát nước).

Tuyến 02:

+ Chiều rộng nền đường: $B_{nền} = 6,0m$ (bao gồm cả rãnh dọc thoát nước chịu lực kết hợp làm lề đường tham gia giao thông).

+ Nền đường đắp đất cấp 3 đầm $K \geq 0,95$. Đào xử lý đất không thích hợp, đắp hoàn trả đất cấp 3 đầm $K \geq 0,95$.

+ Độ dốc mái taluy nền đường đắp 1/1,50; độ dốc mái taluy dương nền đường đào 1/0,75.

1.2.2.4. Mặt đường:

Thiết kế với tải trọng trục tính toán tiêu chuẩn (trục đơn) 6T, xe nặng 8T. a)

Tuyến 01:

Đoạn từ Km0+00 đến Km0+97,64 chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 5,0m$; Đoạn từ Km0+97,64 đến Km0+248,79 chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 7,0m$; Đoạn từ Km0+97,64 đến Km0+248,79 chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 5,0m$.

Độ dốc ngang mặt đường: $I_{mặt} = 2\%$.

* Kết cấu mặt đường:

Kết cấu 1: Thảm tăng cường trên mặt đường cũ.

+ Lớp bê tông nhựa chặt C12.5 rải nóng dày 7cm.

+ Bù vênh bê tông nhựa chặt C12.5 rải nóng, dày trung bình 3cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 1,0Kg/m².

Kết cấu 2: Cạp mở rộng.

+ Lớp bê tông nhựa chặt C12.5 rải nóng dày 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 1,0Kg/m².

+ Lớp móng BTXM mác 200, đá 2x4 hoàn trả, dày 18cm.

+ Lớp giấy dầu ngăn cách, tạo phẳng.

+ Lớp móng cấp phối đá dăm loại 2, dày 15cm.

Kết cấu 3: Đoạn làm mới.

+ Lớp bê tông nhựa chặt C12.5 rải nóng dày 7cm.

+ Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0Kg/m².

+ Lớp móng cấp phối đá dăm loại 1, dày 18cm.

+ Lớp móng cấp phối đá dăm loại 2, dày 20cm.

+ Lớp đất đầm chặt K98 dày 30cm. b)Tuyến 02:

Chiều rộng mặt đường: $B_{mặt} = 5,0m$.

Độ dốc ngang mặt đường: $I_{mặt} = 2\%$.

Kết cấu mặt đường:

Kết cấu 1: Thảm tăng cường trên mặt đường cũ.

+ Lớp bê tông nhựa chặt C12.5 rải nóng dày 7cm.

+ Bù vênh bê tông nhựa chặt C12.5 rải nóng, dày trung bình 3cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 1,0Kg/m².

Kết cấu 2: Cạp mở rộng.

+ Lớp bê tông nhựa chặt C12.5 rải nóng dày 7cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn nhựa 1,0Kg/m².

- + Lớp móng BTXM mác 200, đá 2x4 hoàn trả, dày 18cm.
- + Lớp giấy dầu ngăn cách, tạo phẳng.
- + Lớp móng cấp phối đá dăm loại 2, dày 15cm.

1.2.2.5. Lề đường:

Tuyến 01: Đoạn từ lý trình Km0+00 đến Km0+97,64 thiết kế rãnh dọc BxH chịu lực kết hợp làm lề đường tham gia giao thông; Đoạn từ lý trình Km0+97,64 đến Km0+248,79 bề rộng lề gia cố Blgc = 2x0,25m (lề gia cố như kết cấu mặt đường); Đoạn từ lý trình Km0+248,79 đến Km0+384,88 gia cố lề theo hiện trạng (lề gia cố như kết cấu mặt đường).

Tuyến 02: Thiết kế rãnh dọc bên phải tuyến BxH chịu lực kết hợp làm lề đường tham gia giao thông; Các đoạn còn lại gia cố theo hiện trạng, lề gia cố như kết cấu mặt đường.

1.2.2.6. Rãnh dọc:

- Tuyến 01: Thiết kế rãnh dọc bên trái tuyến dài L=157,75m; Kích thước lòng rãnh (BxH)=(0,4x0,6)m gồm các đoạn lý trình Km0+5,18 đến Km0+100,18 dài L= 95,0m (bên trái); lý trình Km0+315,66 đến Km0+378,41 dài L= 62,75m (bên trái). Kết cấu: móng rãnh bằng BTCT mác 200 đá 1x2 dày 15cm; đệm móng đá dăm dày 10cm; thân rãnh bằng BTCT mác 200 đá 1x2 dày 15cm. Nắp đan rãnh kích thước (BxH)=(0,7x1,0)m kết cấu bằng BTCT mác 250 đá 1x2, dày 16cm.

+ Thiết kế rãnh dọc thoát nước bên phải tuyến dài L=234,0m; Kích thước lòng rãnh (BxH)=(0,7,x0,8)m gồm các đoạn lý trình Km0+105,41 đến Km0+144,41 dài L= 39,0m (bên trái); lý trình Km0+5,18 đến Km0+101,18 dài L= 96,0m (bên phải); rãnh ngang đường Km0+105,41 dài L= 13,0m; Đoạn vượt nối dài L= 86,0m (bên phải nối vào rãnh trái tuyến 01 lý trình Km0+105,41). Kết cấu: móng rãnh bằng BTCT mác 200 đá 1x2 dày 15cm; đệm móng đá dăm dày 10cm; thân rãnh bằng BTCT mác 200 đá 1x2 dày 15cm. Nắp đan rãnh kích thước (BxH)=(1,0x1,0)m kết cấu bằng BTCT mác 250 đá 1x2, dày 16cm.

+ Thiết kế rãnh dọc thoát nước bên trái tuyến dài L=37,52m; Kích thước lòng rãnh (BxH)=(0,7,x1,0)m gồm đoạn lý trình Km0+144,53 đến Km0+182,05 dài L= 37,52m (bên trái). Kết cấu: móng rãnh bằng BTCT mác 200 đá 1x2 dày 15cm; đệm móng đá dăm dày 10cm; thân rãnh bằng BTCT mác 200 đá 1x2 dày 15cm. Nắp đan rãnh kích thước (BxH)=(1,0x1,0)m kết cấu bằng BTCT mác 250 đá 1x2, dày 16cm.

+ Hồ ga thu nước: Bố trí hồ ga (số lượng 06 hồ), kích thước hồ ga (Ax BxH) = (1,64x1,64x1,08) m. Kết cấu: Móng ga bằng bê tông xi măng mác 200, đá 2x4, dày 22cm; đệm móng đá dăm dày 10cm; thành ga bằng bê tông xi măng mác 200, đá 2x4, dày 22cm. Nắp đậy ga kích thước (BxH)=(1,42x1,42)l kết cấu bằng bê tông cốt thép mác 250, đá 1x2, dày 18cm; bố trí lắp gang kỹ thuật.

+ Bê tông hoàn trả sau mang rãnh: Hoàn trả lại kết cấu sau mang rãnh bằng BTXM mác 200, dày 16cm; đắp cát hai bên mang rãnh.

Tuyến 02: Thiết kế rãnh dọc bên trái tuyến dài $L=258,20\text{m}$; Kích thước lòng rãnh $(B \times H)=(0,4 \times 0,6)\text{m}$ gồm các đoạn lý trình $\text{Km}0+19,61$ đến $\text{Km}0+277,81$ dài $L=258,20\text{m}$ (bên phải). Kết cấu: móng rãnh bằng BTCT mác 200 đá 1x2 dày 15cm; đệm móng đá dăm dày 10cm; thân rãnh bằng BTCT mác 200 đá 1x2 dày 15cm. Nắp đan rãnh kích thước $(B \times H)=(0,7 \times 1,0)\text{m}$ kết cấu bằng BTCT mác 250 đá 1x2, dày 16cm.

+ Bê tông hoàn trả sau mang rãnh: Hoàn trả lại kết cấu sau mang rãnh bằng BTXM mác 200, dày 16cm; đắp cát hai bên mang rãnh.

1.2.2.7. Nút giao:

Thiết kế nút giao đầu tuyến và cuối tuyến dạng giao bằng cùng mức, đơn giản. Kết cấu như kết cấu mặt đường trên tuyến.

1.2.2.8. Thiết kế công thoát nước:

Thiết kế xây dựng công thoát nước ngang đường với tải trọng $\text{HL}93 \times 65\%$ (tương đương $\text{H}13\text{-X}60$), tần suất lũ thiết kế $P=4\%$.

a). Kết cấu xây dựng công bản $\text{Lo}300$:

+ Chiều rộng công $B_c=3,40\text{m}$, phần xe chạy $B_m=7,0\text{m}$.

+ Móng móng bằng BTXM mác 150 đá 2x4.

+ Thân móng bằng BTXM mác 200 đá 2x4.

+ Mũ móng bằng BTCT mác 250 đá 1x2.

+ Dầm bản công bằng BTCT mác 300 đá 1x2. + Phủ bản mặt công bằng BTNC $\text{C}16$, dày 7cm + Bản quá độ bằng BTCT mác 250 đá 1x2.

+ Giằng chống bằng BTCT mác 200 đá 1x2.

+ Sân tràn thượng, hạ lưu bằng BTXM mác 200 đá 2x4 đổ tại chỗ, dày 25cm, bố trí lưới thép $\square 6\text{mm}$, bước cốt thép $a=(15 \times 15)\text{cm}$, dưới đệm đá dăm đầm chặt dày 10cm; móng chân khay sân tràn bằng bê tông mác 150 đá 2x4 đổ tại chỗ, dưới đệm đá dăm đầm chặt dày 10cm.

+ Gờ chắn bằng BTCT mác 250, đá 1x2.

+ Lan can tay vịn bằng thép hình mạ kẽm nhúng nóng. + Đắp đất móng, thân công bằng đất cấp 3 đầm chặt $K \geq 0,95$.

b). Kết cấu xây dựng công bản $\text{Lo}540$:

+ Chiều rộng công $B_c=5,4\text{m}$, phần xe chạy $B_m=6,0\text{m}$.

+ Móng móng, tường cánh, tường chắn bằng BTXM mác 150 đá 2x4.

+ Thân móng, tường cánh, tường chắn bằng BTXM mác 200 đá 2x4.

+ Mũ mô bằng BTCT mác 250 đá 1x2.

+ Dầm bản công bằng BTCT mác 300 đá 1x2. + Phủ bản mặt công bằng BTNC C16, dày 7cm + Bản quá độ bằng BTCT mác 250 đá 1x2.

+ Giằng chống bằng BTXM mác 200 đá 1x2.

+ Sân trần thượng, hạ lưu bằng BTXM mác 200 đá 2x4 đổ tại chỗ, dày 25cm, bố trí lưới thép $\square 6$ mm, bước cốt thép $a=(15 \times 15)$ cm, dưới đệm đá dăm đầm chặt dày 10cm; móng chân khay sân trần bằng bê tông mác 150 đá 2x4 đổ tại chỗ, dưới đệm đá dăm đầm chặt dày 10cm.

+ Gờ chắn bằng BTCT mác 250, đá 1x2.

+ Lan can tay vịn bằng thép hình mạ kẽm nhúng nóng.

+ Đắp đất móng, thân công bằng đất cấp 3 đầm chặt $K \geq 0,95$.

1.2.2.9. Thiết kế hệ thống an toàn giao thông:

Hệ thống báo hiệu đường bộ thiết kế tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

Cọc tiêu bằng bê tông xi măng mác 200 đá 1x2, khoảng cách các cọc tiêu 5m/cọc tiêu.

1.2.2.10. Công trình chống đỡ nền đường:

Gia cố mái taluy âm nền đường tuyến 02 tại lý trình Km0+29,85 – Km0+119,66 dài $L=88,65$ m.

Kết cấu: Chân khay ốp mái bằng BTXM mác 150, đá 2x4; ốp mái bằng BTCT mác 200, đá 1x2, dày 15cm, lưới thép $\square 6$ bước $a=(15 \times 15)$ cm, dưới lót VXM mác 100 dày 5cm, bố trí ống thoát nước ốp mái bằng ống nhựa PVC $\Phi 42$ mm.

2. Thời hạn hoàn thành.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 450 ngày;

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 450 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.