

## **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: Chuẩn bị mặt bằng, cung cấp nguyên liệu, vật liệu, vật tư, thiết bị phục vụ thi công, thi công xây dựng, nghiệm thu công việc, nghiệm thu giai đoạn kỹ thuật, nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng, bảo hành công trình v.v... theo hồ sơ bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt.

- Tên gói thầu: Thi công xây dựng
- Tên công trình: ĐT.830 (đoạn từ ĐT.823 - ĐT.822)
- Loại công trình: Loại công trình giao thông, nhóm C, công trình cấp IV
- Địa điểm xây dựng: xã Hòa Khánh, xã Hiệp Hòa, tỉnh Tây Ninh.

#### **a. Quy mô xây dựng:**

- Phần đường: Đường cấp IV đồng bằng theo TCVN 4054:2005;
- Tốc độ thiết kế: 30km/h
- Tải trọng thiết kế: trục 10T
- Modul đàn hồi yêu cầu:  $KxEyc \geq 88\text{MPa}$
- Kết cấu mặt đường láng nhựa 3 lớp

#### **b. Giải pháp thiết kế:**

##### **b.1. Bình đồ:**

- Điểm đầu: giao với ĐT.823;
- Điểm cuối: giao với ĐT.822 (mố A cầu Nhà Thờ);
- Chiều dài tuyến: 9,087 km.
- Được chia làm 03 đoạn cụ thể như sau:
  - + Đoạn 1: từ điểm giao với mép nhựa ĐT.823 Km66+752,44 đến Km71+154,62 (mố A cầu Bà Hạnh)
  - + Đoạn 2: từ Km71+154,62 đến Km72+325,79. Trong đó có 2 đoạn từ Km71+154,50 đến Km71+360 và từ Km72+173,54 đến Km72+325,79 mặt đường láng nhựa còn tốt do đó giữ nguyên đường hiện hữu. Thiết kế cải tạo đoạn từ Km71+360 đến Km72+173,54
  - + Đoạn 3: từ Km72+325,79 đến cuối tuyến Km75+843,72 (mố A cầu Nhà Thờ).

Tim tuyến cơ bản bám theo tim hiện hữu, cục bộ một số vị trí sẽ được nắn chỉnh cho phù hợp với yêu cầu thực tế trên nguyên tắc hạn chế đến mức thấp nhất yêu cầu giải phóng mặt bằng.

##### **b.2. Mặt cắt dọc:**

- Cao độ tim đường thiết kế  $\geq +1,81\text{m}$  đảm bảo kết nối thuận lợi theo cao độ hiện hữu tại các nút giao với tuyến.

- Tại các vị trí kết nối với đường hiện hữu vượt nối êm thuận về cao độ mặt đường hiện hữu.

- Đáp ứng chiều dày kết cấu theo cường độ mặt đường yêu cầu

### **b.3. Mặt cắt ngang:**

- Đoạn từ Km66+752,44 đến Km71+154,62 và Đoạn từ Km72+325,79 đến cuối tuyến Km75+843,72:

Mặt đường nhựa:  $2 \times 1,75\text{m} = 3,5\text{m}$

Lề đường gia cố:  $2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$

Lề đường không gia cố:  $2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$

Tổng cộng:  $6,5\text{m}$

- Đoạn từ Km71+360 đến Km72+173,54:

Mặt đường nhựa:  $2 \times 1,75\text{m} = 3,5\text{m}$

Lề đường gia cố:  $2 \times 1,25\text{m} = 2,5\text{m}$

Lề đường không gia cố:  $2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$

Tổng cộng:  $7,0\text{m}$

- Độ dốc ngang mặt đường, lề gia cố: 3%.

- Độ dốc ngang lề đường không gia cố: 4%.

### **b.4 Mặt đường: Mặt đường cấp cao A2**

❖ Đoạn từ Km66+752,44 đến Km71+154,62:

- Phần trong mặt đường cũ:

+ Láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn 4,5kg/m<sup>2</sup>.

+ Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>.

+ CPDD loại 1 dày 30cm, K<sub>≥</sub>0,98.

+ Ban gạt (bù phụ nền hiện hữu bằng CPDD loại 1), lu lèn đạt K<sub>≥</sub>0,95.

- Phần ngoài mặt đường cũ:

+ Láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn 4,5kg/m<sup>2</sup>.

+ Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>.

+ CPDD loại 1 dày 40cm, K<sub>≥</sub>0,98.

+ Đào nền đường hoặc đắp đất bù phụ K<sub>≥</sub>0,95 đến cao độ đáy kết cấu.

❖ Đoạn từ Km71+360 đến Km72+173,54:

- Phần trong mặt đường cũ:

+ Láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn 4,5kg/m<sup>2</sup>.

+ Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>.

+ CPDD loại 1 bù phụ đến cao độ thiết kế, đầm chặt K<sub>≥</sub>0,98, EM<sub>≥</sub>88,0MPa.

+ Cày sọc mặt đường hiện hữu.

- Phần ngoài mặt đường cũ:
  - + Láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn 4,5kg/m<sup>2</sup>.
  - + Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>.
  - + CPDD loại 1 dày 40cm, đầm chặt K<sub>≥</sub>0,98.
  - + Đào nền đường hoặc đắp đất bù phụ K<sub>≥</sub>0,95 đến cao độ đáy kết cấu
- ❖ Đoạn từ Km72+325,79 đến cuối tuyến Km75+843,72:

- Phần trong mặt đường cũ:
  - + Láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn 4,5kg/m<sup>2</sup>.
  - + Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>.
  - + CPDD loại 1 dày 30cm, K<sub>≥</sub>0,98.
  - + Ban gạt (bù phụ nền hiện hữu bằng CPDD loại 1), lu lèn đạt K<sub>≥</sub>0,95.
- Phần ngoài mặt đường cũ:
  - + Láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn 4,5kg/m<sup>2</sup>.
  - + Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>.
  - + CPDD loại 1 dày 40cm, K<sub>≥</sub>0,98.

#### **b.5 Kết cấu lề đường, rãnh xương cá:**

- Kết cấu lề đường gia cố: kết cấu tương tự kết cấu áo đường;
- Kết cấu lề đường không gia cố: đắp đất, đầm chặt K<sub>≥</sub>0,90.
- Kết cấu rãnh xương cá: khoảng cách 20m/rãnh để thoát nước nền đường, bố trí so le hai bên lề, cấu tạo rãnh như sau:
  - + Lớp đất đắp dày 15cm, đầm chặt K<sub>≥</sub>0,90 (lề đường);
  - + Hai lớp vải địa kỹ thuật APT12 bọc lớp đá 4x6;
  - + Lớp đá 4x6 chèn đá 0,5x1,0 dày 20cm;
  - + Lớp đất đắp lề đường đầm chặt K<sub>≥</sub>0,90.

#### **b.6 Gia cố nền đường**

❖ **Gia cố taluy bằng cừ tràm:** Tại một số vị trí taluy có nguy cơ sạt lở, thiết kế gia cố taluy bằng cừ tràm:

- Cừ tràm gia cố đóng với mật độ 25 cây/m dài, đóng làm 3 hàng, cặp cừ bằng cừ tràm;
- Cừ neo đóng thành từng cụm, mỗi cụm gồm 4 cây, khoảng cách trung bình 2m/cụm;
- Quy cách cừ tràm đường kính gốc (8-10)cm, cừ dài 5m.

#### ❖ **Tường chắn taluy:**

- Tường chắn BTCT đá 1x2, M300
- Lớp BT lót đá 1x2, M150 dày 10cm
- Gia cố móng bằng cừ tràm, mật độ 25 cây/m<sup>2</sup>, quy cách cừ tràm đường kính gốc

(8-10)cm, cù dài 4,5m.

**b.7 Thiết kế giao lộ và vuốt nối dân sinh:**

- Thiết kế nút giao giản đơn, giao cắt cùng mức.
- Bán kính rẽ thiết kế phù hợp với điều kiện thực tế tại từng vị trí, trung bình  $R=5m$ , đối với các hẻm dân sinh nhỏ bán kính tối thiểu  $R=3m$  nhằm hạn chế giải phóng mặt bằng.

**b.8 An toàn giao thông**

- Thiết kế theo quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41 :2024/BGTVT, bao gồm hệ thống biển báo, vạch sơn, cọc lý trình, cọc tiêu.

**b.9 Hệ thống thoát nước:**

- Thoát nước dọc: trong giai đoạn hiện tại chưa thiết kế hệ thống thoát nước dọc, nước mưa chảy tràn tự nhiên sang hai bên.
- Thoát nước ngang: không thiết kế mới, tận dụng lại hệ thống cống ngang hiện hữu trên đường.

**c. Thuế giá trị gia tăng:** Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tìm hiểu, tính toán và chào đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) trong giá dự thầu. Nhà thầu khi tham gia dự thầu phải chào giá dự thầu với thuế giá trị gia tăng là **8%** theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt.

2. Thời hạn hoàn thành: 365 ngày

**II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Thời hạn hoàn thành: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Nhà thầu phải bảo đảm thi công đúng tiến độ và hoàn thành công trình theo đúng thời hạn trong hợp đồng kể từ ngày khởi công công trình và bàn giao mặt bằng thi công. Không khống chế thời gian tối thiểu để thực hiện thi công.

Trước khi thi công từng công tác, từng phần việc thì nhà thầu phải lập biện pháp thi công chi tiết gửi cho Chủ đầu tư xem xét mới được thi công phần tiếp theo hoặc nhà thầu có thể lập biện pháp thi công chi tiết cho tất cả các công tác của công trình và gửi cho Chủ đầu tư xem xét trước khi thi công công trình.

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

**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 (chi tiết nhà thầu cần phải căn cứ vào hồ sơ thiết kế):

### **1. Các tiêu chuẩn quy chuẩn tham khảo:**

+ Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

+ Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho nhà thầu.

Nhà thầu chịu trách nhiệm cập nhật các tiêu chuẩn mới nhất hiện hành trong lập biện pháp thi công khi dự thầu.

### **2. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:**

#### **a. Yêu cầu chung:**

– Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

– Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

– Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị đưa vào thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

– Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

– Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

– Tổ chức thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

– Cung cấp danh sách Ban chỉ huy công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng thời hạn và nghĩa vụ của nhà thầu.

– Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

– Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

– Nhà thầu phải báo cáo chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

– Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn công trường sạch sẽ.

– Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

#### **b. Giám sát thi công:**

– Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra quá trình thi công của nhà thầu bất cứ lúc nào. Nhà thầu phải có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình các công tác trên.

– Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trường khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

– Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

– Vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

– Các phần khuất của công trình trước khi lấp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân thủ theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

– Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi thường thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- + Lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- + Lý do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

### **3. Yêu cầu về chủng loại vật tư:**

Nhà thầu phải chào đính kèm trong E-HSĐT theo đúng mẫu, trình tự, đúng theo danh mục vật tư, thiết bị như trong hồ sơ thiết kế. Trường hợp nhà thầu phát hiện sai hoặc thiếu danh mục hoặc nhà thầu muốn đề xuất vật tư, thiết bị thay thế thì phải chào trong bảng chào riêng.

Nhà thầu phải chào đầy đủ các thông tin mã hiệu (nếu có), nhà sản xuất, nước sản xuất, nhà cung cấp, quy cách kỹ thuật, đặc tính, các vật tư, thiết bị theo yêu cầu hồ sơ thiết kế, đồng thời đính kèm theo E-HSĐT các hồ sơ, tài liệu khác có liên quan nếu có (Giấy chứng nhận hợp quy, Giấy chứng nhận hợp chuẩn, cataloge, ...) để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, chất lượng và tính đáp ứng yêu cầu E-HSMT của các vật tư, thiết bị chào thầu.

Trường hợp nhà thầu không gửi kèm E-HSĐT bảng chào chủng loại vật tư chủ yếu, sẽ bị đánh giá là không đạt ở mục đó theo quy định của HSMT.

#### **Bảng chủng loại vật tư chủ yếu:**

Stt	Tên vật tư - thiết bị	Tiêu chuẩn tham chiếu	Ghi chú
1	Cáp phối đá dăm	TCVN 8859:2023	
2	Đá láng nhựa các loại	TCVN 8863:2025	
3	Nhựa bitum, nhựa đường	TCVN 7495:2005	
4	Sơn dẻo nhiệt	TCVN 8791:2018	
5	Cừ tràm		Đường kính góc (8-10)cm; Đường kính ngọn $\geq 5$ cm; Chiều dài cừ $L=5$ m
6	Tấm tôn lượn sóng	TCVN 12681:2019	
7	Trụ hộ lan	TCVN 12681:2019	

“Trương đương”: có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư đã nêu.

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

Nhà thầu phải có kế hoạch tổ chức thi công, lắp đặt thiết bị công trình phù hợp với tiến độ đề xuất thực hiện và phải trình cho Chủ đầu tư trước khi thực hiện.

Nhà thầu phải lập Bảng tiến độ thi công các hạng mục công trình thuộc gói thầu này phù hợp với yêu cầu của E-HSMT và đề xuất kỹ thuật.

Có giải pháp đảm bảo tiến độ thi công phù hợp với đề xuất kỹ thuật.

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

Yêu cầu chung: các biện pháp đảm bảo chất lượng thi công xây lắp cho công trình phải tuân thủ theo quy chuẩn, tiêu chuẩn của Nhà nước hiện hành.

Nhà thầu phải đảm bảo tất cả vật tư, máy móc, thiết bị đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhà thầu phải cung cấp mẫu, kết quả kiểm nghiệm đối với vật tư, máy móc, thiết bị quy định trong hợp đồng để kiểm tra và làm cơ sở nghiệm thu công trình.

Chủ đầu tư sẽ kiểm tra vật tư, máy móc, thiết bị tại nơi khai thác, nơi sản xuất hoặc tại công trường vào bất kỳ thời điểm nào.

Nhà thầu phải đảm bảo bố trí cán bộ và các điều kiện cần thiết cho việc kiểm tra vật tư, máy móc, thiết bị nêu trên.

Chủ đầu tư có thể chỉ thị Nhà thầu tìm kiếm xem công trình có sai sót hay không và nhà thầu phải kiểm tra, thử nghiệm bất kỳ phần việc nào mà Chủ đầu tư cho là có thể có sai sót.

#### **6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

Yêu cầu chung: các biện pháp phòng chống cháy nổ do nhà thầu đề xuất phải đảm bảo an toàn về cháy nổ tuyệt đối cho người, phương tiện, môi trường cây xanh xung quanh, các công trình lân cận và trang thiết bị thi công của nhà thầu trong toàn bộ quá trình thi công.

Nhà thầu phải đề xuất những biện pháp về phòng, chống cháy, nổ trong quá trình thi công công trình cụ thể và hợp lý, phù hợp với biện pháp tổ chức thi công đề xuất.

Tổ chức bộ máy quản lý hệ thống phòng chống cháy nổ.

Tổ chức huấn luyện an toàn phòng chống cháy nổ cho đội ngũ công nhân, cán bộ quản lý công trình.

Trang bị các phương tiện thiết bị phục vụ cho công tác phòng chống cháy nổ trên công trình.

### **7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

**Yêu cầu chung:** Nhà thầu 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, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Mọi biện pháp thi công và bảo vệ cảnh quan xung quanh do nhà thầu đề xuất đều phải trình qua tư vấn giám sát và Chủ đầu tư xem xét đồng ý mới được triển khai thực hiện. Trong quá trình thi công nhà thầu 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 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 bảo vệ môi trường. Người đề xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

Nhà thầu phải đề xuất những biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công, cụ thể:

- Nguồn gây ô nhiễm không khí: khói bụi; khí thải; tiếng ồn, rung.
- Nguồn gây ô nhiễm do nước thải, chất thải rắn: nước thải; chất thải rắn.

Thường xuyên tổ chức đo kiểm tra môi trường lao động và bổ sung số liệu đo kiểm tra theo quy định.

Thực hiện các biện pháp cải thiện điều kiện làm việc, bảo đảm các yếu tố vệ sinh lao động như: Nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, tiếng ồn, bụi, hơi khí độc ... đạt tiêu chuẩn cho phép.

Đảm bảo vệ sinh nơi làm việc, nơi ăn ở, nguồn nước, vệ sinh thực phẩm, không gây ô nhiễm, không dễ dịch bệnh xảy ra. Thực hiện việc báo cáo, thống kê công tác y tế, chăm sóc sức khỏe đầy đủ, đúng theo biểu mẫu quy định.

Trong quá trình thi công, Nhà thầu không được làm ảnh hưởng đến môi trường sinh thái, cảnh quan, mỹ quan trong khu vực. Giữ gìn thảm thực vật xung quanh khu vực thi công, giải toả các chướng ngại, trở ngại không cần thiết, bố trí công trường gọn sạch, hoàn thiện ngay những hạng mục đã kết thúc thi công.

Sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công đạt các tiêu chuẩn về khí thải và tiếng ồn của Việt Nam.

Tất cả các loại xe chở vật liệu vào công trường hoặc đất đá phế thải đổ đi đều phải dùng bạt che đậy cẩn thận tránh tình trạng rơi vãi vật liệu gây bụi bẩn ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

Các máy xúc, máy đào, máy lu, ô tô... trong quá trình thi công không được xả dầu thải hoặc đổ dầu mỡ bừa bãi gây ô nhiễm độc hại ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Tất cả vật liệu đổ thải ra khỏi công trường sẽ đổ theo đúng vị trí mà đã được sự chấp thuận của Chủ công trình, Kỹ sư TVGS và chính quyền địa phương. Khi thời tiết nắng hanh sẽ phun nước để chống bụi.

Trạm trộn (nếu có) phải có hệ thống lọc bụi và các thiết bị kiểm soát tránh ô nhiễm môi trường xung quanh.

Tất cả các nguồn nước sạch sẽ được bảo quản tốt, không đổ rác thải thi công và các vật liệu thi công vào các khu vực nước sạch.

Khu vực ăn ở trong quá trình thi công được bố trí công trình vệ sinh đầy đủ. Mọi thành viên tham gia thi công được quán triệt ý thức vệ sinh trong quá trình sinh hoạt, ăn ở, thi công.

### **8. Yêu cầu về an toàn lao động:**

Yêu cầu chung:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người, thiết bị, công trình trên công trường xây dựng trong suốt quá trình thi công. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

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

- Nhà thầu thi công xây dựng 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 về 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 cung 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 đảm bảo các biện pháp an toàn lao động, thuộc phạm vi quản lý an toàn của mình gây ra.

Nhà thầu thi công phải chịu trách nhiệm giữ gìn trật tự, an ninh trong khu vực thi công xây dựng công trình, có trách nhiệm bảo vệ các trang thiết bị và tài sản của công trình.

Trong quá trình thi công phải đảm bảo trật tự an ninh trong khu vực, hạn chế tối đa tiếng ồn; Thời gian thi công cố gắng làm trong giờ hành chính từ 08 giờ sáng đến 17 giờ chiều. Những trường hợp đặc biệt thi công tăng ca cũng không quá 22 giờ đêm; Trong trường hợp thi công ban đêm tới sáng thì các hạng mục thi công đều nằm trong khối lượng công việc không gây tiếng ồn.

Nhà thầu phải đưa những biện pháp an toàn lao động để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và thiết bị cụ thể và hợp lý phù hợp với biện pháp tổ chức thi công đề xuất.

Trong suốt quá trình thi công, tuân thủ đúng qui trình an toàn lao động của Ngành và nhà nước đã ban hành.

Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động thường xuyên.

Có biện pháp cụ thể đảm bảo an toàn lao động trong quá trình thi công.

Có biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận.

Trong quá trình thi công không để vật tư ngổn ngang trên hè và đường gây ách tắc giao thông và ảnh hưởng đến vệ sinh chung. Hoàn chỉnh thi công đến đâu, thu dọn vật tư đến đó và những vật tư không còn sử dụng được thì đưa đến nơi quy định.

Khi sử dụng điện phải có dụng cụ an toàn về điện.

Không được thi công trong điều kiện mưa giông, gió bão.

Phải tổ chức phổ biến đầy đủ về yêu cầu xây lắp, phương án thi công, biện pháp làm việc an toàn cho cán bộ công nhân viên nắm vững đặc điểm công trình trước khi thi công.

Tổ chức phân công giao việc của đội cho các tổ, nhóm công tác và công nhân làm việc trên công trình phải được rõ ràng, có sổ ghi chép, theo trình độ yêu cầu kỹ thuật và sức khỏe của công nhân, có biện pháp đảm bảo an toàn, trang bị dụng cụ và phòng hộ cá nhân đầy đủ.

Trên công trình, những nơi thi công đặc biệt, yêu cầu kỹ thuật phức tạp, phải có phương án thi công cụ thể, cán bộ kỹ thuật phải trực tiếp hướng dẫn cho công nhân làm việc.

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

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị, Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

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

Yêu cầu chung: Biện pháp tổ chức thi công từng hạng mục và tổng thể công trình do nhà thầu đề xuất phải phù hợp với tiến độ thi công do nhà thầu đề xuất, không chòng chẹo trên mặt bằng thi công; phù hợp với khả năng huy động nhân lực, thiết bị thi công và khả năng cung ứng vật tư do nhà thầu đề xuất.

Có Sơ đồ và thuyết minh hệ thống tổ chức quản lý của nhà thầu tại công trường.

Có thuyết minh, bản vẽ: mặt bằng bố trí Ban chỉ huy công trường, lán trại công nhân, kho bãi tập kết vật liệu, tập kết thiết bị thi công, cổng ra vào, rào chắn.

Có thuyết minh hoặc bản vẽ: giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước phục vụ thi công.

Có Thuyết minh (kèm theo bản vẽ, nếu có) giải pháp kỹ thuật thi công móng, cột, dầm sàn..... công trình.

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

- Nhà thầu bằng kinh phí và năng lực của mình phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm, để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công của mình, thiết kế các cấp phối bê tông tốt nhất, căn cứ theo mác bê tông được quy định trong hồ sơ thiết kế .... , các kết quả thí nghiệm trên phải bằng các văn bản do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác thí nghiệm bao gồm:

+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu, các loại VLXD chủ yếu: cát, đá, xi măng, sắt, thép, nước...

+ Trọng lượng cấp phối bê tông.

+ Lấy mẫu bê tông xi măng, thí nghiệm cường độ của mẫu thử.

- + Xác định độ bền, lẫn tạp chất của vật liệu trong bê tông xi măng.
- + Và các thí nghiệm cần thiết khác theo quy định trong các Quy trình kiểm tra, nghiệm thu hiện hành.

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm trên, Nhà thầu không đảm nhận được, thì Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị tư vấn hoặc một trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng có tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác giám sát chất lượng:

+ Nhà thầu phải có kỹ sư giám sát kết hợp với tư vấn giám sát do chủ đầu tư thuê thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra, tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

+ Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu; phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với chỉ huy trưởng công trường nếu có nhiều sai phạm. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu chỉ huy trưởng công trường đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

Trong yêu cầu về mặt kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu, không được nêu yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ cụ thể của vật tư, máy móc, thiết bị.

Trường hợp đặc biệt cần thiết phải nêu nhãn hiệu, catalô của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị từ một nước hoặc vùng lãnh thổ nào đó để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị thì phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô hoặc xuất xứ nêu ra và quy định rõ khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó.

#### **12. Yêu cầu khác: yêu cầu về bảo hành:**

- Thời gian bảo hành: Tối thiểu 24 tháng (theo văn bản số 4185/SXD-TĐPTGT của Sở xây dựng Tỉnh Tây Ninh ngày 05/11/2025), ngoài ra nhà thầu phải bảo hành thiết bị lắp đặt cho công trình theo đúng quy định của nhà sản xuất.

- Phương thức bảo hành: Khi Chủ đầu tư có yêu cầu về bảo hành (*bằng văn bản, điện thoại, fax, email...*), Nhà thầu phải cử chuyên gia (nhân sự có chuyên môn phù hợp) liên hệ để thực hiện công tác bảo hành trong thời gian không chậm quá 24 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư.

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: *Theo hồ sơ thiết kế đính kèm.*