

## **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.**

##### **1.1. Giới thiệu về gói thầu**

- Tên dự án: Láng nhựa đường từ cầu Tràm Lựu đến kênh Bến Đò + 2 Cống.
- Tên gói thầu: Thi công xây dựng.
- Địa điểm: Xã Đông Thành, Tỉnh Tây Ninh.
- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp IV.
- Người quyết định đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Đông Thành.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án xã Đông Thành.
- Nguồn vốn: Ngân sách xã.

##### **1.2. Quy mô đầu tư xây dựng**

##### **\*\* Quy mô, cấp đường thiết kế:**

Đoạn tuyến 1:

- + Điểm đầu: Km0+000 giao với Cầu Tràm Lựu.
- + Điểm cuối: Km0+871,73 giao với Cầu BTXM.
- + Chiều dài tuyến: L1=871,73m.

Đoạn tuyến 2:

- + Điểm đầu: Km0+000 giao với Đường nhựa.
  - + Điểm cuối: Km1+022,53 giao với kênh Bến Đò.
  - + Chiều dài tuyến: L2=1022,53m.
- Tổng chiều dài tuyến L=1894,26m.

##### **\*\* Thiết kế trắc dọc**

Cao độ tuyến: Cao độ thiết kế tại tim tuyến + 1.90m, tại các vị trí đầu, cuối tuyến vượt nối về cao độ hiện trạng tiếp giáp đã hoàn thiện.

##### **\*\* Mặt cắt ngang đường thông thường:**

- |                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| + Chiều rộng mặt đường:           | 2x1,75m=3,5m.      |
| + Chiều rộng lề đường:            | 2x1,50m=3,0m.      |
| + Chiều rộng nền đường:           | = 6,50m.           |
| + Độ dốc ngang mặt đường xe chạy: | 3,0% về phía lề.   |
| + Độ dốc ngang lề đường:          | 4,0% về phía taly. |
| + Độ dốc mái taluy:               | 1/1,50.            |

**\*\* Kết cấu nền mặt đường: Từ trên xuống.**

- + Láng nhựa 3 lớp, theo tiêu chuẩn 4,5kg/m<sup>2</sup>.
- + Tưới nhựa lót bằng nhựa pha dầu tiêu chuẩn 1.0kg/ m<sup>2</sup>.
- + Lớp CPĐD 0x4 loại I (Dmax25) dày 15cm, Eyc≥91MPa, Etk≥100MPa, Evl≥250MPa, đầm chặt K≥0,98.
- + Lớp CPĐD 0x4 loại I lớp dưới (Dmax37,5) dày 17cm, đầm chặt K≥0,98.
- + Ban gạt nền, tạo mũi lượn, đầm chặt tăng cường K≥0,98. E≥50MPa

**\*\* Kết cấu lề đường, taluy**

- + Đắp bằng đất tận dụng và mua, đầm chặt K≥0,95.
- + Taluy mái 1:1/5.

**\*\* Thiết kế kết cấu mặt đường qua cống D100 và D150: (Từ trên xuống)**

- + Láng nhựa 3 lớp, theo tiêu chuẩn 4,5kg/m<sup>2</sup>.
- + Tưới nhựa lót bằng nhựa pha dầu tiêu chuẩn 1.0kg/ m<sup>2</sup>.
- + Lớp CPĐD 0x4 loại I (Dmax25) dày 15cm, Eyc≥91MPa, Etk≥100MPa, Evl≥250MPa, đầm chặt K≥0,98.
- + Lớp CPĐD 0x4 loại I lớp dưới (Dmax37,5) dày 17cm, đầm chặt K≥0,98.
- + Ống H30 D100 và D150cm.
- + Lớp cát trên lưng cống, đầm chặt K≥0,98.
- + Đắp cát 2 bên mang cống đầm chặt K≥0,95.
- + Móng BTXM đá 1x2 dày 20cm, mác 250, độ sụt (6÷8)cm.
- + Lớp bê tông lót đá 1x2 dày 10cm, mác 150, độ sụt (6÷8)cm.
- + Gia cố cừ tràm móng 16 cây/m<sup>2</sup>, cừ tràm Lc=4m, ngọn 4.0-4.5cm, góc 8.00-10cm

**\*\* Thiết kế an toàn giao thông**

- Các công trình an toàn giao thông được thiết kế theo Quy chuẩn kỹ thuật về báo hiệu đường bộ QCVN41: 2019/BGTVT.
- Cụ thể: Khoảng cách cọc tiêu 3m/cọc tại vị trí nút giao và điểm tránh xe (vị trí và số lượng xem bản vẽ trên bình đồ ATGT), biển báo tải trọng đầu tuyến và cuối tuyến, biển giao nhau tại ngã ba, biển đường cong gấp

**2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 12 tháng.**

**3. Thuế GTGT:** 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. Khi thực hiện và thanh quyết toán khối lượng của gói thầu thì thuế giá trị gia tăng điều chỉnh theo quy định hiện hành của pháp luật.

**II. YÊU CẦU VỀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN**

- Nhà thầu phải hoàn thành tiến độ thi công cho toàn bộ công trình trong thời gian tối đa là **12 tháng** tính đến cả điều kiện thời tiết kể từ ngày khởi công.

- Nhà thầu cần tổ chức lập tiến độ thi công trên cơ sở khối lượng và biện pháp tổ chức thi công gói thầu (về bố trí nhân lực, bố trí thiết bị ...) do nhà thầu đề xuất một cách hợp lý. Tiến độ thi công cần có tính toán cụ thể theo sự bố trí nhân lực, số lượng, năng

suất các thiết bị thi công.

- Tiến độ cần vạch rõ thời gian hoàn thành từng phần để phối hợp chặt chẽ với công tác xây dựng trong khu vực và các công tác hoàn thiện khác.

### **III. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT/CHỈ DẪN KỸ THUẬT**

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

- Tiêu chuẩn thiết kế hình học đường:

+ TCVN 4054:2005 - Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế.

+ TCVN 10380:2014 - Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế.

- Nền đường và áo đường:

+ TCCS 41:2022/ TCĐBVN - Quy trình khảo sát, thiết kế nền đường ô tô đắp trên đất yếu.

+ TCCS 38:2022/TCĐBVN - Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế.

+ TCVN 8859:2023 - Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu.

- An toàn giao thông: QCVN41:2024/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.

- Các tiêu chuẩn và quy phạm chuyên ngành liên quan khác;

- Nhà thầu phải áp dụng các tiêu chuẩn trong Hồ sơ thiết kế được phát hành đính kèm Hồ sơ mời thầu và các văn bản pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn về xây dựng. Trường hợp các văn bản pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn trong Hồ sơ thiết kế và Hồ sơ mời thầu không còn hiệu lực áp dụng thì Nhà thầu phải cập nhật và áp dụng các văn bản pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành mới được chấp nhận là đáp ứng yêu cầu của E-HSMT;

- Trong quá trình thực hiện hợp đồng ngoài việc tuân theo các yêu cầu nêu trong Hồ sơ thiết kế, Nhà thầu còn phải có trách nhiệm tham khảo và tuân thủ các tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

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

##### **2.1. 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 các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát.

- Nhà thầu phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả

các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

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

- Tổ chức thực hiện 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.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công.

- Nhà thầu phải báo cáo các 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 hay chết người, Nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thành và trước khi nghiệm thu, Nhà thầu phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

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

## **2.2. Giám sát thi công**

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

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau 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 nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho Chủ đầu tư thì nhà thầu phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

- Mọi 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 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 hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và Chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường.

- Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

### 3. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, thiết bị:

- 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. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. 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. Chung 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.

- Đối với các chi tiết đặc biệt phải tiến hành chế tạo, lắp tại công trường sẽ phải được Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư chấp thuận.

- Đối với vật tư, thiết bị khi vận chuyển đến công trường phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện theo đúng quy định của nhà sản xuất.

- Đối với một số loại vật tư, vật liệu, thiết bị ghi trong hồ sơ mời thầu hoặc trong bản vẽ ghi rõ tên, chủng loại model, hãng, nước sản xuất thì được hiểu như sau: Vật tư, vật liệu, thiết bị chào thầu có thể là loại đã được ghi trong E-HSMT, bản vẽ hoặc là một loại khác có tiêu chuẩn kỹ thuật, tính năng kỹ thuật, mỹ thuật, kích thước tương đương với loại đó (không được sử dụng cụm từ “tương đương” khi dự thầu). Khi được yêu cầu, nhà thầu phải chứng minh được tính chất tương đương của chủng loại vật tư, vật liệu, thiết bị nhà thầu chào thầu so với chủng loại đã nêu trong E-HSMT hoặc bản vẽ. Nếu chủng loại vật tư, vật liệu, thiết bị chào thầu được Tổ chuyên gia đánh giá là không đạt tiêu chuẩn E-HSMT thì sẽ bị đánh giá về mức độ đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật.

- Trường hợp có nội dung nào đó trong các tài liệu của E-HSMT do Chủ đầu tư cung cấp có sự không thống nhất, Nhà thầu phải có thư đề nghị Chủ đầu tư làm rõ theo quy định trước khi đề xuất trong E-HSDT; trường hợp nhà thầu không đề nghị làm rõ, trong quá trình đánh giá E-HSDT, Tổ chuyên gia chủ động đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu E-HSMT của nhà thầu theo Hồ sơ thiết kế kèm theo E-HSMT.

- Đối với mỗi vật tư, vật liệu, thiết bị: Nếu nhà thầu đề xuất nhiều chủng loại, nhãn hiệu, nguồn gốc, ... tổ chuyên gia sẽ lựa chọn 01 chủng loại vật tư bất kỳ mà nhà thầu đề xuất để đánh giá hồ sơ dự thầu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm với thông tin đã đề xuất trong E-HSDT về nội dung trên.

- Trong quá trình dự thầu, nhà thầu cần nghiên cứu kỹ bản vẽ để đề xuất khối lượng thừa thiếu nếu cần thiết. Nếu trong E-HSDT nhà thầu không đề xuất thì xem như nhà thầu đã thống nhất với E-HSMT. Các bên sẽ không tiến hành thương thảo lại nội dung này.

#### BẢNG LIỆT KÊ CHI TIẾT CHUNG LOẠI VẬT TƯ, VẬT LIỆU SỬ DỤNG THI CÔNG CÔNG TRÌNH

Stt	Tên vật tư, vật liệu	Quy cách và yêu cầu kỹ thuật	Nguồn gốc, xuất xứ, quy cách
1	Xi măng	Đáp ứng yêu cầu hồ sơ thiết kế	Nhà thầu đề xuất
2	Đá dăm các loại		

3	Cát vàng		
4	Cấp phối đá dăm		
5	Thép các loại		
6	Biển báo các loại		
7	Trụ biển báo		
8	Cọc tiêu		
9	Nhựa đường		
10	Sơn đường		
11	Đất đắp		
12	Cừ tràm		
13	Ống công bê tông cốt thép		

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

- Nhà thầu phải tuyệt đối chấp hành luật phòng chống cháy nổ; cán bộ, công nhân thi công trong công trường phải được tập huấn về phòng chống cháy nổ trước khi tiến hành khởi công công trình.

- Tuyệt đối nghiêm cấm đưa các vật liệu dễ cháy, nổ vào công trường. Trừ vật liệu cần cho việc thi công.

- Nhà thầu phải có khẩu hiệu, bình chống cháy, tiêu lệnh, hướng dẫn sử dụng bình chống cháy, số điện thoại các cơ quan chức năng khi cần thiết (phải phổ biến cho cán bộ và công nhân được biết).

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

Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh vị trí thi công.

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

Các biện pháp đảm bảo an toàn lao động gồm: An toàn trong thi công trên công trường, an toàn trong vận chuyển vật liệu; nhà thầu cần có biện pháp hợp lý, thiết bị bảo hộ lao động phải đầy đủ, phải có biện pháp và chương trình tập huấn, phổ biến kiến thức về an toàn lao động cho cán bộ, công nhân. Phải có nội quy và tổ chức bộ máy thực hiện nghiêm túc công tác này.

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

Đảm bảo đủ nhân lực và thiết bị thi công theo bảng tiến độ tổng thể và tiến độ chi tiết cho từng hạng mục theo tuần, tháng, quý.

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

Nêu rõ biện pháp, giải pháp, giải pháp kỹ thuật, tổ chức thi công tổng thể và chi tiết

đến các hạng mục công trình kèm theo biểu đồ phân bổ nhân lực, máy móc thiết bị thi công tương ứng. Biểu đồ thi công có thể lập theo sơ đồ mạng sau đó tổng hợp thành sơ đồ ngang, trên đó có ghi rõ số lượng, công suất máy móc thiết bị chủ yếu, số ca máy làm việc, số lượng lao động bố trí. Các nội dung phải phù hợp với thời gian thi công.

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

Phải có đầy đủ các thiết bị kiểm tra chất lượng tại hiện trường và bố trí cán bộ chuyên môn phụ trách công tác này. Bên cạnh đó nhà thầu phải hợp đồng với một đơn vị làm công tác kiểm tra chất lượng có đầy đủ tư cách pháp nhân theo quy định của Nhà nước (nếu nhà thầu có đủ điều kiện năng lực pháp lý thì không cần phải thuê đơn vị khác).

#### **IV. Các bản vẽ**

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

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản/ngày phát hành</b>
1	Tập Thiết kế bản vẽ thi công	Toàn bộ bản vẽ	Được phát hành cùng lúc với Hồ sơ mời thầu.