

## **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: Thi công xây dựng hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu của bản vẽ thiết kế và chỉ dẫn của E-HSMT. Bao gồm quy mô các hạng mục như sau:

##### **a/- Phần nền & mặt đường:**

\* Kết cấu mặt đường từ trên xuống như sau:

- Rải thảm mặt đường bê tông nhựa chặt (Loại BTNC 12,5) - Chiều dày mặt đường đã lèn ép 4cm.
- Tưới lớp dính bám mặt đường bằng nhựa pha dầu, lượng nhựa 0,5 kg/m<sup>2</sup>.
- Cấp phối đá dăm loại II D<sub>max</sub> = 37,5mm dày TB 13cm (phần mặt đường hiện hữu).
- Cấp phối đá dăm loại II D<sub>max</sub> = 37,5mm dày 30cm (phần mở rộng).
- Nền đường phần mở rộng đào, đắp đạt cao trình, đầm nén đạt  $K \geq 0,95$ .

\* Kết cấu lề:

- Lề đắp đất dính và mái taluy đắp đất dính từng lớp < 30cm, đầm chặt đạt  $K \geq 0,90$ . Mái taluy đắp  $m = 1$ .
- Các ao mương được đắp bằng đất dính và đầm nén đạt yêu cầu. Vét bùn 0,3m trước khi đắp. Phạm vi lấp mương cách mép nền đường 1,0m (đối với mương đắp 1 phần). Cao độ đắp mương bằng cao độ tự nhiên.

\* Gia cố nền đường – tại các đoạn kênh bị sạt lở:

- Gia cố cừ tràm  $\Phi_{\text{gốc}} = (8 \div 10)\text{cm}$ ,  $\Phi_{\text{ngọn}} \geq 3,5\text{cm}$ ,  $L = 4,0\text{m}$ .
- Mật độ gia cố cừ đứng 20 cây/md. Đóng ngập trung bình 2,5m.
- Mật độ gia cố cừ ngang 2 hàng 2 bên cách khoảng 0,40m.
- Liên kết bằng thép buộc  $\Phi 6$  dài 2,0m/sợi, cách khoảng 0,5m/mỗi.

##### **b/- Phần nổi cống D1500:**

- Ống cống BTCT đá 1x2 M.300 chế tạo bằng phương pháp quay ly tâm hoặc rung ép, gói công BTCT M.200 đá 1x2 đúc sẵn (kết cấu và giá lấy theo mẫu định hình của các Công Ty chuyên ngành sản xuất).

- Cống được sử dụng loại hoạt tải H10-X60.
- Khớp nối cống bằng Joint cao su.
- Tường chắn, khe phai, bản đáy BT đá 1x2 M.250.
- BT chèn giữa các gói cống đá 1x2 M.200.
- BT lót đá 1x2 M.150 dày 10cm – dưới gói cống.
- Cát lót dày 10cm – dưới gói cống.
- Đáy cống nền gia cố cừ tràm  $\Phi_{\text{gốc}} = (8-10\text{cm})$ ,  $\Phi_{\text{ngọn}} \geq 3,5\text{cm}$ ,  $L=4,0\text{m}$ . Mật độ đóng 25 cây/m<sup>2</sup>.
- Đắp đê quai rộng 1,5m bằng đất dính, trải tấm lót nilon trắng đỏ.
- Cừ gia cố đê quai  $\Phi_{\text{gốc}} = (8-10\text{cm})$ ,  $\Phi_{\text{ngọn}} \geq 3,5\text{cm}$ ,  $L = 4,0\text{m}$

- + Cừ đứng đóng 2 hàng cách khoảng 0,3m, ngập 2,5m.
- + Cừ dọc cách khoảng 0,5m.
- + Thép buột P6 cừ ngang với cừ đứng và buộc giằng 2 hàng cừ đứng.

2. Thời hạn hoàn thành: 90 ngày.

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

- Thời gian thực hiện từ ngày khởi công đến khi hoàn thành công trình đưa vào sử dụng là: 90 ngày.

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

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

### **1. Các văn bản pháp luật nhà thầu cần tham khảo để đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật:**

Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu hộ, cứu nạn số 55/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024;

Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014, được sửa đổi, bổ sung tại Luật số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Luật an toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25 tháng 6 năm 2015;

Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023 được sửa đổi, bổ sung tại Luật số 57/2024/QH15 ngày 29/11/2024, Luật số 90/2025/QH15 ngày 01/7/2025;

Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ;

Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2024;

Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 1 năm 2021 của Chính phủ.

Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 2 năm 2021 của Chính phủ.

Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Nghị định số 17/2025/NĐ-CP ngày 06/2/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu;

Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/08/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Nghị định 14/2026/NĐ-CP ngày 13 ngày 1 tháng 2026;

Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 30 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng.

Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30 tháng 8 năm 2024 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD;

Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30 tháng 5 năm 2025 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của bộ trưởng bộ xây dựng;

Thông tư số 79/2025/TT-BTC ngày 04/8/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn việc cung cấp, đăng tải thông tin về lựa chọn nhà thầu và mẫu hồ sơ đấu thầu trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia;

Và một số văn bản pháp luật có liên quan khác.

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

a. Phải thực hiện kiểm tra, nghiệm thu từng cấu kiện, bộ phận, giai đoạn. Đạt yêu cầu mới được thi công các việc tiếp theo.

- Trong mọi trường hợp, các sản phẩm xây lắp, các công việc và giai đoạn thi công đều phải được chủ đầu tư (hoặc tư vấn giám sát) nghiệm thu mới được thi công các phần việc tiếp theo.

- Các sản phẩm xây lắp sau khi được nghiệm thu để thực hiện các bước tiếp theo, nhà thầu vẫn phải có trách nhiệm bảo quản cho đến khi nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng. Mọi vấn đề phát sinh nếu có đều thuộc về trách nhiệm của nhà thầu.

b. Các Tiêu chuẩn (TCVN), Quy chuẩn (QCVN) về kỹ thuật trong quá trình thi công và nghiệm thu:

- TCVN 4055 : 2012 Tổ chức thi công.
- TCVN 4252 : 2012 Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và tổ chức thiết kế thi công.
- TCVN 9398 : 2012 Công tác trắc địa trong xây dựng công trình. Yêu cầu chung.
- TCVN 9361 : 2012 Công tác nền móng. Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 4447 : 2012 Công tác đất. Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 9844 : 2013 Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu.
- TCVN 9436 : 2012 Nền đường ô tô. Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 8858 : 2023 Móng cấp phối đá dăm và cấp phối thiên nhiên gia cố xi măng.
- TCVN 8859 : 2023 Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường. Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 12885 : 2020 Tiêu chuẩn thi công cầu đường bộ.
- TCVN 4453 : 1995 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
- TCVN 9115 : 2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép. Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 13567-1-2-3 : 2022 Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa. Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 13567-4-5 : 2024 Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa. Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 13567-6-7 : 2025 Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa. Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 14383 : 2025 Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nguội. Thi công và nghiệm thu.

- TCVN 8863 : 2025 Mặt đường láng nhựa nóng. Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 14270 : 2024 Nhũ tương nhựa đường a xít thấm bám (EAP). Yêu cầu kỹ thuật, thi công và nghiệm thu.
- TCVN 8818-1: 2025 Nhựa đường lỏng. Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 8786 : 2011 Sơn tín hiệu giao thông.
- TCVN 8790 : 2011 Sơn bảo vệ kết cấu thép. Quy trình thi công và nghiệm thu.
- TCVN 7570 : 2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 4506 : 2012 Nước trộn bê tông và vữa.
- TCVN 8828 : 2011 Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng tự nhiên.
- TCVN 14586 : 2025 Hỗn hợp bê tông. Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 9113 : 2012 Ống bê tông cốt thép thoát nước.
- TCVN 9116 : 2012 Cống hộp bê tông cốt thép.
- TCVN 2682 : 2020 Xi măng Poocăng. Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 6260 : 2020 Xi măng Poocăng hỗn hợp. Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 4314 : 2022 Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 1651 : 2018 Thép cốt bê tông.
- QCVN 16: 2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng.
- QCVN 41 : 2024/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường ô tô.
- TCVN 4087 : 2012 Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung.
- TCVN 4086 : 2012 An toàn điện trong xây dựng. Yêu cầu chung.
- TCVN 12680 : 2019 Trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - Đèn cảnh báo an toàn.
- QCVN 18 : 2021/BXD về An toàn trong thi công xây dựng.
- TCVN 5637 : 1991 Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản.

- Các TCVN + QCVN hiện hành.

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

a. Hồ sơ dự thầu phải thể hiện rõ các yêu cầu nội dung chủ yếu sau:

- Về hệ thống tổ chức nhân sự tại công trường.
- Mặt bằng thi công tổng thể và chi tiết.
- Quy trình quản lý chất lượng thi công trong quá trình xây lắp, kiểm tra, nghiệm thu.

b. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

Nêu cụ thể trình tự và giải pháp, biện pháp thi công, lắp đặt từng công tác, giai đoạn chính của công trình theo Mục 3 tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật thuộc Chương III Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT của E-HSMT.

c. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm:

Nhà thầu phải tiến hành tổ chức vận hành thử nghiệm đúng nơi kiểm tra theo yêu cầu của Chủ đầu tư cũng như các ban ngành hữu quan. Mọi chi phí thực hiện đều thuộc trách nhiệm của nhà thầu.

d. Công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ:

Nhà thầu phải lập cụ thể các biện pháp về công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ để thực hiện thi công gói thầu. Mọi vấn đề phát sinh nếu có do nhà thầu không nghiêm túc thực hiện đều thuộc về trách nhiệm của nhà thầu.

e. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công: Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp huy động cụ thể về nhân lực và thiết bị thi công phù hợp với công việc, phục vụ xuyên suốt cho gói thầu.

f. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục: nhà thầu phải trình bày biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục.

g. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu: Có hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu: công tác bảo đảm chất lượng công trình, công tác nghiệm thu nội bộ,....

h. Một số vấn đề cần lưu ý:

- Nhà thầu thi công xây dựng công trình phải lập biện pháp tổ chức thi công theo quy trình, quy phạm về thi công hiện hành, đồng thời xem xét các tác động ảnh hưởng đến môi trường xung quanh để tìm biện pháp giảm thiểu, hạn chế các ảnh hưởng tiêu cực.

- Đơn vị thi công phải thực hiện công tác bảo vệ môi trường theo đúng quy định hiện hành.

- Đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp nhằm kiểm soát mức độ ô nhiễm bụi trong không khí, độ ồn do các máy thi công v.v... để không làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân trong khu vực cũng như nhân công thi công.

- Trong quá trình thi công, đơn vị thi công phải tuân thủ tuyệt đối công tác an toàn lao động theo quy định hiện hành.

#### **4. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư và thiết bị sử dụng cho gói thầu:**

Đảm bảo chất lượng, chủng loại vật tư theo yêu cầu thiết kế, tất cả các vật tư đều được thông qua và được sự đồng ý của chủ đầu tư.

Trang thiết bị xây lắp phải được chủ đầu tư nghiệm thu mẫu trước khi cung cấp và lắp đặt đến hiện trường.

Khi có yêu cầu nhà thầu phải tạo điều kiện trình lai lịch xuất xứ từ nơi sản xuất, trình phiếu kiểm tra chất lượng mặt hàng.

Một số mặt hàng cần mẫu thử nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm đúng nơi kiểm tra theo yêu cầu của Chủ đầu tư cũng như các ban ngành hữu quan.

Những mặt hàng nào không đảm bảo chất lượng, mẫu mã...theo yêu cầu đều được đưa ngay ra khỏi công trình trong vòng 24 giờ.

Bảng yêu cầu chủng loại vật tư, E-HSMT chỉ ghi vật tư tiêu biểu đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, nhưng khi dự thầu Nhà thầu phải ghi rõ thương hiệu, xuất xứ của từng chủng loại vật tư, không được ghi quá nhiều loại hoặc ghi tương đương, trường hợp ghi quá nhiều loại hoặc ghi tương đương sẽ được đánh giá là không đạt:

Stt	Tên vật tư, thiết bị xây lắp	Tính năng kỹ thuật
-----	------------------------------	--------------------

1	Biển báo phản quang loại	Đạt yêu cầu theo thiết kế, đạt QCVN 41:2024/BGTVT
2	Bê tông nhựa C <sub>≤12.5</sub>	Đạt yêu cầu theo thiết kế, đạt TCVN 13567-1-2-3 : 2022, chất lượng tương đương BMT
3	Cát nền	Đạt yêu cầu, không lẫn bùn đất (nơi khai thác .....)
4	Cát vàng	Chất lượng và mô đun độ lớn đạt TCVN 7570 - 2006 (nơi khai thác .....)
5	Cù tràm	Chiều dài theo thiết kế, tươi thẳng, Ø góc ≥ 8cm, Ø ngọn ≥ 3,5cm
6	Đá 1x2	Đá xanh, đạt TCVN 7570 - 2006 (nơi khai thác.....)
7	Đá cấp phối	Đá xanh, đạt TCVN 7570 - 2006 (nơi khai thác.....)
8	Đất dính	Đạt yêu cầu
9	Gỗ chống	Đạt yêu cầu
10	Gỗ ván	Đạt yêu cầu
11	Nilon	Nhựa tái sinh, đạt yêu cầu kỹ thuật
12	Nước	Đạt TCVN 4506 : 2012, nước ngọt không lẫn tạp chất
13	Nhựa bitum	Đạt TCVN 14270 : 2024, chất lượng tương đương BMT
14	Ống cống BTCT	Loại ống theo thiết kế, tương đương Ticco
15	Ống STK các loại	Độ dày theo thiết kế, tương đương Hòa Phát
16	Thép Đk < 10 mm	Đạt TCVN 1651 - 2018; Giới hạn chảy theo yêu cầu thiết kế, tương đương Miền Nam
17	Thép Đk ≥ 10 mm	Đạt TCVN 1651 - 2018; Giới hạn chảy theo yêu cầu thiết kế, tương đương Miền Nam
18	Xi măng PCB40	Đạt TCVN 6260 - 2020, tương đương Vicem Hà Tiên

Nhà thầu phải đảm bảo trung thực, chính xác trong việc thông tin về chất lượng vật tư của mình, phải đảm bảo vật tư lai lịch xuất xứ rõ ràng. Có trách nhiệm giải quyết mọi khiếu nại của Chủ đầu tư khi có sự cố xảy ra theo quy định của pháp luật.

**5. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng:** Bảo hành tối thiểu 12 tháng, bảo trì tối thiểu 1 lần/03 tháng và đảm bảo tối thiểu 4 lần bảo trì trong suốt thời gian bảo hành.

**IV. Các bản vẽ:** E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Được scan thành file PDF hoặc AutoCad, gửi kèm theo E-HSMT.