

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

Dự án đầu tư cải tạo tuyến đường có chiều dài khoảng 0,64 Km, cụ thể (Điểm đầu giao với đường ĐT296 tại Km6+670, khu vực chợ Đại Thành; Điểm cuối tại cầu Bảo Mẫn, thuộc địa phận thôn Bảo Tân)

Tuyến đường được thiết kế theo Tiêu chuẩn TCVN 4054:2005, với quy mô mặt cắt ngang như sau: Chiều rộng nền đường: $B_n = 7,5\text{m}$; chiều rộng mặt đường: $B_m = 5,5\text{m}$; chiều rộng lề đường: $B_l = 2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$.

Các hạng mục đầu tư chủ yếu gồm: nền đường, mặt đường, hệ thống thoát nước, an toàn giao thông và các hạng mục phụ trợ, bảo đảm kết nối đồng bộ với hiện trạng và các dự án liên quan, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, hiệu quả và tiết kiệm.

1.1. Giải pháp thiết kế bản vẽ thi công

a) Bình đồ

Bình đồ tuyến thiết kế bám sát hoàn toàn theo tuyến đường hiện trạng nhằm hạn chế khối lượng xây dựng và phát sinh giải phóng mặt bằng. Thực hiện nắn chỉnh cục bộ một số vị trí để đảm bảo phù hợp tiêu chuẩn đường nội bộ. Việc kết nối với các tuyến đường hiện trạng được thiết kế êm thuận, hài hòa, bảo đảm an toàn giao thông. Các đường cong trên tuyến được thiết kế siêu cao theo đúng quy trình, quy phạm hiện hành

b) Cắt dọc

Trắc dọc tuyến được thiết kế theo phương pháp đường bao, tận dụng tối đa nền đường hiện trạng, đảm bảo ổn định nền đường và các công trình trên tuyến, đồng thời giảm khối lượng đào đắp, hạ giá thành xây dựng.

Cao độ đường đỏ được xác định trên cơ sở: Các điểm khống chế đầu – cuối tuyến (cao độ mặt cầu Bảo Mẫn); cao độ tại các vị trí công trình hiện trạng được tận dụng.

c) Quy mô mặt cắt ngang

- Bề rộng nền đường: $B_n = 7,5\text{m}$;
- Bề rộng mặt đường: $B_m = 5,5\text{m}$;
- Bề rộng lề đất: $B_l = 2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$;
- Độ dốc ngang mặt đường và lề gia cố: $i = 2\%$;
- Độ dốc ngang lề đất: 4% ;
- Độ dốc mái taluy nền đắp: $1:1,5$;
- Độ dốc mái taluy nền đào: $1:1$.

d) Mặt đường và lề gia cố

Áp dụng các kết cấu mặt đường phù hợp với hiện trạng từng đoạn tuyến:

- Kết cấu KC1 – Đoạn mở rộng: + BTN C16 dày 6cm;
- + Tưới nhựa dính bảm $0,5\text{kg}/\text{m}^2$;
- + Lưới địa kỹ thuật sợi thủy tinh $50\text{kN}/\text{m}$; + BTXM M200 dày 15cm;
- + Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm.
- Kết cấu KC1A – Tăng cường mặt đường cũ ($H_{bv} < 8\text{cm}$):
- + BTN C16 dày 6cm;

- + Tưới nhựa dính bảm 0,5kg/m²; + Bù vênh bằng BTN C16;
 - + Lưới địa kỹ thuật sợi thủy tinh 50kN/m; + Tưới nhựa dính bảm 0,5kg/m².
 - Kết cấu KC1B – Tăng cường mặt đường cũ (Hbv ≥ 8cm):
 - + BTN C16 dày 6cm;
 - + Tưới nhựa thấm bảm 1,0kg/m²; + Bù vênh bằng cấp phối đá dăm loại 1.
- e) Nền đường: Nền đường được đắp mở rộng đảm bảo bề rộng Bn = 7,5m, sử dụng đất đắp đầm chặt K ≥ 0,90, lề đường mỗi bên rộng 1,0m.

f) Thoát nước

- Thoát nước dọc: Thiết kế rãnh B40 xây gạch bê tông không nung; móng rãnh BTXM M150 dày 10cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; tường rãnh xây gạch không nung vữa XM M75 dày 22cm, trát vữa XM M75 dày 1cm; xà mũ BTXM M250; đáy tấm đan BTCT M250 kích thước (84×100×14)cm

- Thoát nước ngang: Thiết kế mới 02 cống bản B = 0,75m tại Km0+346,48 và Km0+495,50; bản cống BTCT M250 đúc sẵn lắp ghép; mũ mố BTCT M200 đổ tại chỗ; thân cống xây gạch vữa XM M75; móng cống BTXM M150 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

g) Đường giao, nút giao: Các vị trí đường giao và nút giao được thiết kế vượt nổi êm thuận, đảm bảo khả năng khai thác và an toàn giao thông.

h) An toàn giao thông: Bố trí đầy đủ biển báo, cọc tiêu, vạch sơn theo QCVN 41:2024/BGTVT, đáp ứng yêu cầu an toàn giao thông trong quá trình khai thác.

i) Các nội dung khác

Thực hiện theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt

2. Thời hạn hoàn thành: 100 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng là 100 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực và đáp ứng:

(1) Nhà thầu phải hoàn thiện toàn bộ các hạng mục trên công trường tối đa trong vòng 90 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực;

(2) Thời gian 10 ngày còn lại, nhà thầu có trách nhiệm thực hiện kiểm tra công tác nghiệm thu theo quy định của pháp luật hiện hành.

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.

III. Yêu cầu về kỹ thuật/ chỉ dẫn kỹ thuật:

Mục 1: Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

- Tiêu chuẩn TCVN 4054:2005: Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn TCVN 13592 – 2022: Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn TCCS 38-2022/TCĐBVN: Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế;
- Tiêu chuẩn TCCS 37 - 2022/TCĐBVN: Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế theo chỉ số kết cấu (SN);
- Tiêu chuẩn TCVN 5574:2018: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- Tiêu chuẩn TCVN 8859:2023: Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu;
- Lớp Mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng-thi công và nghiệm thu TCVN 13567-1 :2022;
- Tiêu chuẩn TCVN 9436-2012: Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn TCVN 4447:2012: Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn thiết kế công TCVN 9113:2012; 9116:2012;
- Tiêu chuẩn TCVN 11823-1: 2017 ÷ Tiêu chuẩn thiết kế cầu đường bộ;
- Tiêu chuẩn TCVN 4314:2003: Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật;
- Tiêu chuẩn TCVN 6477:2016: Gạch bê tông -Phương pháp thử và yêu cầu kỹ thuật;
- Tiêu chuẩn TCVN 5573:2011: Kết cấu gạch đá, kết cấu gạch đá bê tông-Tiêu chuẩn thiết kế;
- Quy chuẩn QCVN 41:2024/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ;
- Tiêu chuẩn TCVN 7957:2008: Thoát nước - Mạng lưới công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế
- Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn khác có liên quan.

Ghi chú: Ngoài việc tuân thủ các yêu cầu trên, nhà thầu có trách nhiệm tham khảo và tuân thủ các tiêu chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn ngành đang có hiệu lực thi hành của Việt Nam hoặc tương đương.

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

Việc kiểm tra, giám sát chất lượng thi công được thực hiện theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về việc Về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

1. Quản lý dự án bao gồm:

- Quản lý chất lượng: Nhà thầu phải đệ trình một kế hoạch quản lý chất lượng, kế hoạch này phải có đủ thông tin để chứng minh rằng nhà thầu nắm rõ công tác tổ chức, quản lý về các trách nhiệm của nhà thầu đối với công trình, như: Quản lý chất lượng; quản lý nhân sự; quản lý nhà thầu phụ, nhà cung cấp; quản lý thời gian; quản lý chi phí; quản lý an ninh

- Nhà thầu phải đệ trình kế hoạch để đạt được các quy trình an ninh, an toàn đầy đủ.

2. Biện pháp thi công

- Nhà thầu đệ trình các biện pháp mà qua đó dự kiến thi công công trình và mô tả các biện pháp này phải đầy đủ, chi tiết

3. Tiến độ

- Các yêu cầu về tiến độ tổng thể của dự án, phạm vi công việc thi công.

4. Tổ chức nhân sự và kế hoạch hành động

- Sơ đồ tổ chức, tổ chức phòng ban, nhân sự chủ chốt có ghi rõ họ tên, địa chỉ, số điện thoại liên hệ. Năng lực của nhân sự chủ chốt phải đảm bảo theo yêu cầu của HSMT đã nêu

5. Máy móc, thiết bị, thí nghiệm

- kê khai loại thiết bị, công năng, khả năng huy động khi cần tiến độ

Mục 3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử)

Sử dụng vật tư, vật liệu đúng chủng loại quy cách, số lượng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế.

- Máy, thiết bị thi công có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải được kiểm định, đăng ký với cơ quan có thẩm quyền theo quy định thì mới được phép hoạt động trên công trường. Khi hoạt động, máy và thiết bị thi công phải tuân thủ quy trình, biện pháp đảm bảo an toàn.

- Vật tư thiết bị đưa vào sử dụng trong công trình phải có xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ giấy tờ chứng minh nguồn gốc suất xứ hàng hóa.

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

Công tác xây lắp về cơ bản theo quy trình chung hoặc theo yêu cầu của thiết kế hoặc theo biện pháp được phê duyệt.

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

Công trình và các bộ phận công trình khi đưa vào khai thác, sử dụng phải được bảo trì theo quy định. Việc bảo trì công trình phải đảm bảo an toàn về người và tài sản, đảm bảo tối đa sự vận hành liên tục, an toàn của công trình và các công trình lân cận.

Mục 6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Phương án phòng chống cháy, nổ phải được thẩm định, phê duyệt theo quy định. Nhà thầu phải tổ chức đội phòng chống cháy, nổ, có phân công, phân cấp và kèm theo quy chế hoạt động;

Trên công trường phải bố trí các thiết bị chữa cháy cục bộ. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy phải có biển báo cấm lửa và lắp đặt các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó;

Mục 7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm:

Lập và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng bao gồm môi trường không khí, môi trường nước, chất thải rắn, tiếng ồn và yêu cầu khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Bồi thường thiệt hại do vi phạm về bảo vệ môi trường do mình gây ra

Mục 8. Yêu cầu về an toàn lao động

Khi thi công xây dựng phải đảm bảo các yêu cầu sau đây:

- Trước khi khởi công xây dựng phải có thiết kế biện pháp thi công được duyệt, trong biện pháp thi công phải thể hiện được các giải pháp đảm bảo an toàn lao động cho người lao động và máy, thiết bị thi công đối với từng công việc. Trong thiết kế biện pháp thi công phải có thuyết minh hướng dẫn về kỹ thuật và các chỉ dẫn thực hiện..

- Tổ chức, cá nhân phải có đủ điều kiện năng lực phù hợp với công việc đảm nhận theo quy định. Những người điều khiển máy, thiết bị thi công và những người thực hiện các công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải được huấn luyện an toàn lao động và có thẻ an toàn lao động theo quy định;

- Những người khi tham gia thi công xây dựng trên công trường phải được khám sức khỏe, huấn luyện về an toàn và được cấp phát đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân theo quy định của pháp luật về lao động.

- Trong quá trình thi công phải có các biển báo chỉ dẫn về sơ đồ tổng mặt bằng công trình,

- Nhà thầu phải thực thi mọi biện pháp nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối cho các công trình lân cận, công trình liền kề và phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về những hư hỏng của những công trình đó gây ra bởi quá trình thi công gói thầu này.

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

- Yêu cầu có sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý nhân sự trên công trường và thuyết minh sơ đồ, ghi rõ trách nhiệm của từng người, đặc biệt là các vị trí chủ chốt như Chỉ huy công trường và cán bộ kỹ thuật

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

Yêu cầu có bản vẽ mặt bằng bố trí thi công, tổ chức thi công; bản vẽ cần phải đầy đủ, biện pháp thi công mang tính khả thi, phù hợp với đề xuất về tiến độ

Có biện pháp thi công từng hạng mục cụ thể: phù hợp với yêu cầu của gói thầu.

Để đảm bảo mục tiêu cạnh tranh, công bằng, minh bạch và hiệu quả kinh tế trong đấu thầu, toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quyết định đầu tư kèm theo các tài liệu hình thành quyết định đầu tư, kế hoạch đấu thầu, hồ sơ thiết kế và các tài liệu hướng dẫn kèm theo, các quy định pháp luật về đấu thầu.

Nhà thầu phải thực thi mọi biện pháp nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối cho các công trình lân cận, công trình liền kề và phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về những hư hỏng của những công trình đó gây ra bởi quá trình thi công gói thầu này. Nhà thầu phải dừng thi công nếu thấy xuất hiện các dấu hiệu gây hư hại cho các công trình lân cận, công trình liền kề do việc thi công công trình này gây nên và thực hiện ngay các biện pháp nhằm hạn chế, khắc phục kịp thời những hư hại đó. Do đó, Nhà thầu cần phải nghiên cứu, tính toán kỹ biện pháp thi công phần móng và các phần quan trọng khác của công trình trên cơ sở tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật nêu trong HSMT này và quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam

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

Chính sách chất lượng chung của nhà thầu, mục tiêu chất lượng cụ thể sẽ được áp dụng cho gói thầu, Thi công công trình đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng cao, đảm bảo đúng quy trình quy phạm và tuân thủ các quy định về quản lý xây dựng cơ bản hiện hành.

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

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.

Các vật liệu trong E-HSMT nêu rõ 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 thì được hiểu là vật liệu đó mang tính tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị; nhà thầu có trách nhiệm 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.

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

III. Các bản vẽ

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

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
<i>(Có bản vẽ kèm theo hồ sơ mời thầu)</i>			