

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01 – Thi công xây dựng và đảm bảo ATGT phục vụ thi công

- Thuộc dự án: Cải tạo, nâng cấp một số tuyến đường GTNT thôn Thái Hòa, xã Việt Yên.

- Nhóm dự án: Dự án nhóm C.

- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông cấp IV.

- Chủ đầu tư: UBND xã Việt Yên.

- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác

- Loại hợp đồng: Đơn giá trọn gói

- Thời gian thực hiện gói thầu: 360 ngày.

- Dự toán gói thầu được tính với **thuế giá trị gia tăng (VAT) là 10%**. **(Giá dự thầu của nhà thầu sẽ được hiểu đang áp dụng mức thuế suất 10% khi đánh giá xếp hạng và lập phụ lục hợp đồng trong trường hợp trúng thầu)**

- Địa điểm xây dựng: Xã Việt Yên, tỉnh Hưng Yên.

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Phạm vi công việc: Thực hiện thi công xây dựng công trình thuộc dự án: Cải tạo, nâng cấp một số tuyến đường GTNT thôn Thái Hòa, xã Việt Yên theo đúng hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật được duyệt đảm bảo chất lượng, tiến độ.

1.2. Quy mô đầu tư xây dựng:

1.2.1. Quy mô công trình:

- Tổng chiều dài tuyến: $L = 2.096,90\text{m}$;

- Tốc độ thiết kế $V_{tk} = 30\text{km/h}$;

- Cấp đường (cấp kỹ thuật): Đường phố nội bộ chính (TCVN 13592:2022);

- Tải trọng thiết kế: Trục xe 10T; Modun đàn hồi $E_{yc} \geq 133\text{Mpa}$ (Theo tiêu chuẩn TCCS 38:2022/TCĐBVN với loại đường phố đô thị);

- Loại mặt đường: Mặt đường bê tông nhựa chặt trên móng cấp phối đá dăm.

1.2.2. Các giải pháp thiết kế chính

1.2.2.1. Đường giao thông:

a. Bình đồ tuyến:

- Tuyến 1: Điểm đầu (nhà bà Hát), điểm cuối giao với cánh đồng mở quặt, chiều dài $L=1412,55\text{m}$.

- Tuyến 2: Điểm đầu tại vị trí trường mầm non thôn Thái Hoà, điểm cuối nhà ông Đầu chiều dài $L=278,32\text{m}$.

- Tuyến 3: Điểm đầu từ nhà ông Thọ, điểm cuối nhà ông Niệm, chiều dài $L=406,03\text{m}$.

b. Trắc dọc thiết kế:

Trên cơ sở hiện trạng, thiết kế đảm bảo kết nối êm thuận với điểm đầu, điểm cuối tuyến, các đường ngang, các công trình trên tuyến và khu vực dân cư xung quanh.

c. Thiết kế trắc ngang:

- Tuyến 1; tuyến 2: Chiều rộng mặt đường $B_m=5,5\text{m}$; dốc ngang mặt đường $i_n=2\%$; Lề đường thiết kế phù hợp với điều kiện thực tế.

- Tuyến 3: Chiều rộng mặt đường $B_m=3,5\text{m}$; dốc ngang mặt đường $i_n=2\%$; Lề đường được thiết kế phù hợp với điều kiện thực tế.

d. Kết cấu áo đường:

- Kết cấu áo đường mới: Bê tông nhựa C16 dày 7cm; Tưới nhựa thấm bám nhũ tương gốc axit $1,0\text{kg}/\text{m}^2$; Cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; Cấp phối đá dăm loại II dày 25cm; Vải địa kỹ thuật $12\text{KN}/\text{m}^2$; Cát đầm chặt K98 dày 50cm.

- Kết cấu vuốt nổi: Bê tông nhựa C16 dày 7cm; Tưới nhựa thấm bám nhũ tương gốc axit $1,0\text{kg}/\text{m}^2$; Cấp phối đá dăm loại I dày 15cm; Nền bê tông xi măng hiện trạng.

e. Thiết kế bó vỉa, rãnh đan, vỉa hè:

- Bó vỉa và rãnh đan bằng bê tông xi măng M250 trên móng BTXM M100.

- Mặt hè lát gạch Block trên nền đệm cát vàng dày 10cm kết hợp một số đoạn vỉa hè BTXM M150 đá 2x4 trên nền đệm đá dăm phân sát tường xây hiện trạng.

1.2.2.2 Thoát nước:

- Thoát nước ngang: cống hộp $B \times H=1000 \times 1000$; cống hộp $B \times H=1500 \times 1500$; cống hộp $B \times H=2000 \times 2500$, tải trọng HL93.

- Kết cấu cống hộp 1500×1500 , cống hộp 1000×1000 ; cống hộp 2000×2500 bằng bê tông cốt thép đúc sẵn; Móng cống BTXM M150; đệm móng đá 2x4 dày 10cm, gia cố móng cọc tre dài 2,5m, số lượng 25 cọc/ m^2 , mỗi nổi cống phương pháp xảm.

- Thoát nước dọc: Xây dựng cống hộp $B \times H=600 \times 600$ tải trọng vỉa hè và HL93 phù hợp với từng vị trí đặt cống, dài khoảng 2.998,68m kết hợp với hố ga, hố thu nước mặt đường.

+ Ga gạch xây: Móng BTXM mác 200# đá 1x2 dày 15cm đặt trên lớp đá dăm đệm đá 2x4 dày 10cm; thành ga xây gạch không nung VXM M75, trát trong thành ga dày 1,5cm; Tấm đan BTCT mác 250# đá 1x2 dày 15cm, trên tấm đan đặt nắp ga Composit.

+ Cống hộp 600x600 đúc sẵn; Móng cống BTXM mác 200# dày 10cm, trên lớp đệm móng đá dăm đệm dày 10cm; mỗi nôi cống phương pháp xam.

1.2.2.3. Tường chắn:

- Tường kè đá hộc xây tại các vị trí tiếp giáp ao, mương tuyến 1 và tuyến 2 tổng chiều dài 432,40m. Tường kè đá hộc VXMCV mác 100#, móng đệm đá dăm dày 10cm, gia cố móng bằng cọc tre dài 2,5m số lượng 25 cọc/m²; giằng đỉnh kè BTCT M250#; khe lún bằng bao tải tấm nhựa khoảng cách 10m/khe; tầng lọc ngược 2m/vị trí; đỉnh kè bố trí gờ chắn bánh xe BTXM M250 đá 1x2, sơn phản quang hoàn thiện.

- Tường kè gạch xây tuyến 1 dài 56,63m, xây gạch không nung vữa XM M75 vị trí tiếp giáp tường rào gạch xây thấp hiện trạng.

1.2.2.4. An toàn giao thông

Bố trí biển báo tại các vị trí giao cắt, vạch sơn tim đường màu vàng, sơn gờ giảm tốc tại vị trí đầu tuyến, sơn phản quang trên gờ chắn bánh.

Bố trí hệ thống an toàn giao thông theo Quy chuẩn Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024 và các quy định hiện hành phù hợp điều kiện thực tế.

(Các nội dung khác theo thiết kế BVTC)

2. Thời hạn hoàn thành: 360 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành gói thầu: 360 ngày. Trong đó các công tác thi công công trình phải hoàn thiện trong tối đa 330 ngày thời gian còn lại phục vụ cho công tác rà soát, khắc phục các tồn tại và phục vụ nghiệm thu hoàn thành, quyết toán gói thầu

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

1. Các yêu cầu về kỹ thuật được quy định chi tiết tại hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật thi công được phê duyệt kèm theo E-HSMT, tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng, quy định pháp luật hiện hành.

Nhà thầu cung cấp thông tin về chủng loại, nguồn gốc xuất xứ, thông số kỹ thuật của vật liệu, thiết bị thành phẩm cụ thể và kèm theo tài liệu kỹ thuật kèm theo (nếu có) của các loại vật tư, vật liệu, thiết bị chủ yếu sau:

Stt	Loại vật tư, vật liệu, thiết bị	Quy cách và yêu cầu kỹ thuật
1.	Thép các loại	Cơ tính và quy cách tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn theo chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất.
2.	Xi măng các loại	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;
3.	Vật liệu rời: Cấp phối đá dăm, Cát vàng bê tông; cát xây trát; đá các loại...	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;
4.	Sơn các loại	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;
5.	Nhựa đường, bê tông nhựa...	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;
6.	Gạch xây	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;
7.	Cấu kiện đúc sẵn các loại	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;
8.	Vật tư chỉ dẫn, báo hiệu giao thông	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;

2. 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 chất 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 và máy móc, thiết bị đưa vào sử dụng cho việc 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 hay 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 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 đề xuất được chấp thuận.

- Cung cấp cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- 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 vi 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 những 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, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu phải 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.

b. 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, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có biên bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho Chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức thiết kế hoặc Chủ đầu tư để 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 do phục hồi công trình do Nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi 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 chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

- Tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

- Máy móc, thiết bị phải đáp ứng yêu cầu của E- HSMT, phù hợp với tiến độ thi công, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

- Chủng loại vật liệu, chất lượng vật liệu, sản phẩm, thiết bị, cấu kiện xây dựng đảm bảo theo tiêu chuẩn được công bố áp dụng và các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương ứng, đáp ứng được yêu cầu của thiết kế.

- Cung cấp cho bên giao thầu đầy đủ thông tin, tài liệu liên quan tới sản phẩm, hàng hóa theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và pháp luật khác có liên quan; đảm bảo quy định về nhãn mác sản phẩm, hàng hóa.

- Thực hiện việc chứng nhận hợp quy, hợp chuẩn theo quy định của pháp luật và thực hiện thí nghiệm kiểm tra chất lượng theo yêu cầu của hợp đồng.

- Thực hiện các thỏa thuận với bên giao thầu về quy trình và phương pháp kiểm tra chất lượng vật liệu, sản phẩm, thiết bị, cấu kiện xây dựng trước và trong quá trình sản xuất cũng như trong quá trình cung ứng, sử dụng, lắp đặt trong công trình.

- Công tác thí nghiệm vật liệu phải tuân thủ và đảm bảo yêu cầu trong chỉ dẫn kỹ thuật công trình.

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

- Trình tự thi công phải phù hợp với hồ sơ thiết kế, quy trình quy phạm, đảm bảo tiến độ, chất lượng công trình, đảm bảo giao thông trong suốt thời gian thi công.

- Các hạng mục công việc, giai đoạn thi công, hạng mục công trình phải được bên giao thầu nghiệm thu chấp nhận mới được tiến hành thi công hạng mục công việc, giai đoạn tiếp theo.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn: Các loại máy móc thiết bị phải được nhà thầu và tư vấn giám sát kiểm tra vận hành, chạy thử phải đảm bảo an toàn tuyệt đối trước khi đưa vào công trường;

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ: Các loại vật liệu dễ cháy nổ như gỗ, xăng, dầu phải được bảo quản cẩn thận đề phòng cháy nổ có thể xảy ra;

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp đảm bảo 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. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị thì còn phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến nơi quy định.

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường.

- Nhà thầu thi công xây dựng, 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 để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng. 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, cảnh báo đề phòng tai nạn.

- Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư và các bên có liên quan 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 xây dựng 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 có phải giấy chứng nhận đào tạo 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 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 bảo đảm an toàn lao động gây ra.

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

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô công trình xây dựng, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công xây dựng công trình trong việc quản lý chất lượng công trình xây dựng;

- Thực hiện các thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình xây dựng theo tiêu chuẩn và yêu cầu thiết kế;

- Lập và kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công.

- Lập và ghi nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định;

- Kiểm tra an toàn lao động, vệ sinh môi trường bên trong và bên ngoài công trường;

- Nghiệm thu nội bộ và lập bản vẽ hoàn công cho bộ phận công trình xây dựng, hạng mục công trình xây dựng và công trình xây dựng hoàn thành;

- Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của chủ đầu tư;

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này đính kèm theo các bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công được cấp có thẩm quyền phê duyệt

