

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.

- Tên chủ đầu tư: Văn phòng HĐND&UBND xã Ngọc Thiện;
- Tên gói thầu: Thi công xây dựng;
- Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Thi công xây dựng công trình;
- Nguồn vốn: Ngân sách xã và các nguồn hợp pháp khác;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 90 ngày;
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý I năm 2026;
- Loại hợp đồng: Đơn giá cố định.

1.1. Mục tiêu dự án:

Đầu tư Cứng hoá đường BTXM trục chính thôn Châu Sơn nhằm từng bước hoàn thiện kết cấu hạ tầng giao thông theo quy hoạch, kế hoạch phát triển của huyện; tăng cường tính kết nối khu vực với các vùng lân cận; tạo điều kiện thuận lợi và an toàn cho người dân, thúc đẩy lưu thông hàng hóa trong khu vực. Qua đó góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh của khu vực.

1.2. Quy mô đầu tư xây dựng:

Đầu tư Cứng hoá đường BTXM trục chính thôn Châu Sơn, xã Ngọc Thiện có tổng chiều dài khoảng 1,55km.

1.2.1. Thiết kế nền, mặt đường

a. Quy mô mặt cắt ngang:

- + Chiều rộng nền đường: $B_n = 6,5\text{m}$.
- + Chiều rộng mặt đường: $B_m = 5,5\text{m}$.
- + Độ dốc ngang mặt đường: $I = 2\%$;
- + Độ dốc ngang lề đất: $I = 4\%$;
- + Chiều rộng lề đất: $B_{lề} = 0,5 \times 2 = 1,0\text{m}$.

b. Thiết kế nền đường:

Nền đắp: Sau khi đẩy cỏ, đào bỏ các lớp bùn (nếu có) và đất hữu cơ, đánh

cấp và đắp nền bằng các loại đất phù hợp theo từng lớp mỏng lu lèn đảm bảo độ chặt $K = 0,95$, riêng lớp đất tiếp giáp với đáy áo đường dày 30cm lu lèn đảm bảo độ chặt $K \geq 0,98$.

Độ dốc mái đường:

- Mái ta luy đắp đất: 1/1.5, chiều cao mái dốc nền đắp dưới 6 - 8m.
- Tuyến đường đi qua phần nhỏ là nền đường đào, đất loại kém dính, trạng thái chặt được thiết kế đào đủ bề dày lớp kết cấu áo đường và chiều dày lớp đất nền thượng 30cm, thay đất đồi đầm chặt K98.

- Độ dốc mái ta luy đào: 1/1 ;

c. Thiết kế mặt đường:

- Kết cấu mặt đường mở rộng, làm mới:

- + Lớp BTXM M250# dày 20cm;

- + Lớp nilong lót trước khi đổ BTXM;

- + Lớp CPĐD loại 2 dày 16cm;

- + Lớp đất đồi đầm chặt K98 dày 30cm;

- + Nền đất đầm chặt K95;

- Kết cấu mặt đường tăng cường trên nền cũ:

- + Lớp BTXM M250# dày 15cm;

- + Bù vênh bằng BTXM M250#;

- + Mặt đường BTXM hiện trạng;

1.2.2. Thiết kế hệ thống thoát nước

a. Hệ thống thoát nước ngang

Vị trí cống bố trí theo địa hình đảm bảo hoàn trả hệ thống tưới tiêu của kênh mương hiện trạng.

Giải pháp thiết kế cống ngang: Đối với cống tròn áp dụng định hình 533-01-01, 533-01-02. Với loại cống tròn có kết cấu móng đầu cống, sân cống, tường đầu, tường cánh, hố thu nước, gia cố thượng hoặc hạ lưu bằng bê tông xi măng M200, gờ cống BTXM M200#, ống cống bằng bê tông cốt thép tải trọng C được mua về từ nơi sản xuất.

1.2.3. Thiết kế ốp mái taluy

Thiết kế ốp mái taluy vị trí tuyến đi qua khu vực ao trũng, ốp bằng BTXM M150# phạm vi lè đất và mái taluy.

Mái taluy gia cố bằng BTXM M150# dày 15cm có lưới thép B40 ở giữa, chân khay bằng BTXM M200# rộng 0,6m, cao 0,8 m, đáy chân khay đệm 1 lớp đá dăm dày 10cm, phía ngoài chân khay sau khi đào móng thì đắp đất hoàn trả đầm chặt K90 đảm bảo giữ ổn định.

Trên đỉnh lề đường thiết kế gờ chắn bánh bằng BTXM M200# sơn trắng đỏ đảm bảo an toàn giao thông.

(Chi tiết theo Bản vẽ kèm theo)

2. Thời hạn hoàn thành: 120 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Không quá: 120 ngày.

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.

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

Nhà thầu phải tuân thủ các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công và nghiệm thu công trình, bao gồm:

- TCVN 4419:1987: Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản.
- TCVN 9398:2012: Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung.
- TCVN 9401:2012 Tiêu chuẩn kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình.
- TCVN 4054:2005 Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 10380:2014 Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế;
- TCXD 7957-2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5572:2012 Bê tông và kết cấu bê tông cốt thép;
- TCVN 5308:1991 Tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động trong xây dựng;
- TCVN 4055:2012 Tổ chức thi công;
- TCCS 39:2022 Thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe nối trong xây dựng công trình giao thông;
- Một số tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành khác có liên quan.

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

Tất cả các công việc thi công và công tác giám sát, nghiệm thu thuộc gói thầu này đều phải tuân thủ theo các văn bản quản lý của nhà nước về xây dựng hiện hành. Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, Xây lắp công trình và bảo trì công trình xây dựng.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị

3.1 Về vật tư:

Trong E-HSDT, nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ các chủng loại vật tư sẽ sử dụng để thi công công trình. Các loại vật tư này phải tuân thủ theo các yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành.

- Các vật tư, vật liệu trước khi đưa vào sử dụng phải được thí nghiệm bởi một đơn vị có đủ năng lực theo quy định của pháp luật. Nhà thầu chỉ được phép sử dụng vật tư, vật liệu đã làm thí nghiệm và được chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

3.2 Về thiết bị thi công:

- Các thiết bị được sử dụng để thi công công trình phải luôn ở trạng thái tốt, phù hợp với yêu cầu của công nghệ thi công.

- Các thiết bị thi công phải được Tư vấn giám sát kiểm tra và chấp thuận trước khi cho phép thi công về tính năng hoạt động, tình trạng kỹ thuật của thiết bị, độ chính xác của các dụng cụ đo lường trên thiết bị. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

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

Nhà thầu tự đưa ra trình tự thi công, lắp đặt hợp lý, phù hợp với tiến độ thi công công trình. Tất cả các công việc thi công thực hiện theo trình tự:

- Sau mỗi công đoạn thi công, trước khi chuyển bước thi công hạng mục thì phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu trước khi thi công hạng mục tiếp theo.

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu hạng mục công trình, để thanh toán hoặc để chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như kết quả thí nghiệm vật liệu cùng các yêu cầu liên quan khác. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ngầm, ẩn khuất.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định chất lượng của công trình.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nhà thầu phải thiết lập nội quy phòng chống cháy nổ và tổ chức lực lượng xung kích tại chỗ để tuyên truyền cho công nhân lao động có ý thức chấp hành PCCC.

- Phải nghiêm cấm mọi vật liệu gây nổ đưa vào công trường.
- Có thiết bị phòng cháy: Bể cát, kho xăng, bình cứu hỏa ở các máy, phương tiện quan trọng, nước, xô chậu, thang, câu liêm.
- Luôn kiểm tra hệ thống điện để phòng chập điện gây cháy.
- Lán trại kho bãi có biện pháp phòng cháy: vải lọc, giấy dầu, bi tum, xăng, dầu... chúng tôi có rào chắn cấm lửa.
- Có nội quy phòng cháy.
- Có phương án phòng cháy và huấn luyện tập duyệt.
- Cấm hút thuốc ở những nơi cấm lửa hoặc gần chất cháy.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

- Nhà thầu Xây lắp công trình 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 và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

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

- Nhà thầu Xây lắp công trình, chủ đầu tư 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 Xây lắp công trình 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 tạm dừng Xây lắp công trình và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Các tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công Xây lắp công trình công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

7. Yêu cầu về an toàn lao động

- Nhà thầu Xây lắp công trình phải lập các biện pháp an toàn cho người, máy móc thiết bị và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình

phụ cận. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thống nhất.

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

- Nhà thầu Xây lắp công trình, 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 Xây lắp công trình. 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 lắp công trình có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. 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.

- Nhà thầu Xây lắp công trình 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 Xây lắp công trình 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.

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

Nhà thầu phải huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đáp ứng yêu cầu tại khoản 2.2 - Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật, Mục 2, Chương III của HSMT.

Để đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải bổ sung nhân lực và máy móc thiết bị nếu được Chủ đầu tư yêu cầu.

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

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp tổ chức thi công tổng thể và biện pháp tổ chức thi công chi tiết cho các hạng mục công việc chủ yếu, công tác

Biện pháp tổ chức thi công nhà thầu đưa ra phải phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn thi công hiện hành, phù hợp với thiết kế bản vẽ thi công. Nhà thầu phải nộp thuyết minh biện pháp tổ chức thi công và bản vẽ biện pháp tổ chức thi công

của các hạng mục công việc trên (thuyết minh phải phù hợp với bản vẽ biện pháp thi công).

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

Nhà thầu phải tuân thủ quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, Xây lắp công trình và bảo trì công trình xây dựng, cụ thể như sau:

1. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

2. Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

3. Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

a) Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

b) Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

c) Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn Xây lắp công trình hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

d) Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

4. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan,

5. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình.

6. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi Xây lắp công trình theo quy định của hợp đồng xây dựng.

7. Xây lắp công trình theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế Xây lắp công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng Xây lắp công trình theo yêu cầu của thiết

kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

8. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công Xây lắp công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

9. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình Xây lắp công trình (nếu có).

10. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

11. Lập nhật ký thi công Xây lắp công trình theo quy định.

12. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

13. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn Xây lắp công trình hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

14. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường Xây lắp công trình theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

15. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

IV. 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
1		<i>Danh mục bản vẽ được phát hành kèm theo E-HSMT</i>	