Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Tên dự án: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường từ ngã 5 thôn Bằng Bộ đi cầu Phí Xá, đường trục Đông Tây; Đoạn từ ngã 5 thôn Bằng Bộ đến trạm bơm Phạm Khê, xã Thanh Miện.

1.2. Tên gói thầu: Gói thầu số 12: Thi công xây dựng công trình + đảm bảo an toàn giao thông.

1.3. Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Thanh Miện (Ban Quản lý dự án Công trình: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường từ ngã 5 thôn Bằng Bộ đi cầu Phí Xá, đường trục Đông Tây; Đoạn từ ngã 5 thôn Bằng Bộ đến trạm bơm Phạm Khê, xã Thanh Miện).

1.4. Địa điểm xây dựng: Xã Thanh Miện, TP Hải Phòng.

1.5. Nguồn vốn thực hiện: Ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác.

1.6. Mục tiêu đầu tư

Cải tạo, nâng cấp tuyến đường nhằm từng bước hoàn chỉnh hệ thống giao thông khu vực theo quy hoạch, nâng cao hiệu quả khai thác tuyến đường, kết nối đồng bộ với Quốc lộ 38B và đường trục Đông Tây, đáp ứng nhu cầu lưu thông của người và phương tiện; đảm bảo an toàn giao thông góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

1.7. Phạm vi và Quy mô đầu tư

1.7.1. Phạm vi thiết kế: Điểm đầu Km0+000 giao với Quốc lộ 38B tại Km18+655 (lý trình QL.38B); điểm cuối Km2+310 tiếp giáp đường BTXM và trạm bơm Phạm Khê, xã Thanh Miện, thành phố Hải Phòng. Tổng chiều dài tuyến khoảng 2,31Km.

1.7.2. Quy mô đầu tư: Thiết kế tuyến đường theo quy mô đường cấp V đồng bằng, tốc độ thiết kế Vtk=40km/h (theo TCVN 4054:2005).

1.7.3. Giải pháp thiết kế chủ yếu

a) Bình đồ, hướng tuyến: Bám theo đường cũ, nắn chỉnh cục bộ một số vị trí đường cong nằm trên tuyến cũ đảm bảo quy mô.

b) Trắc dọc: Trắc dọc, cao độ mặt đường thiết kế theo các yêu cầu kỹ thuật, có tính toán khớp nối đồng bộ các điểm khống chế (nút giao đầu tuyến với QL.38B, nút giao cuối tuyến với đường BTXM giáp trạm bơm Phạm Khê) và yêu cầu tính toán.

c) Quy mô cắt ngang:

- Đoạn qua khu vực dân cư: Nền đường Bn=(9-12)m. Trong đó, mặt đường xe chạy Bm=5,5m, dốc ngang 2 mái 2%; rãnh tam giác 2x0,25m=0,5m, dốc ngang

10%; hè phố mỗi bên rộng trung bình (1,5-3)m (do nhân dân tự thực hiện).

- Đoạn ngoài khu dân cư: Nền đường Bn=7,5m. Trong đó, mặt đường xe chạy Bm=5,5m, dốc ngang 2 mái 2%; lề đất rộng 2x1,0m, dốc ngang 4% hướng ra ngoài.

d) Nền đường:

- Đoạn đầu tuyến trong khu dân cư: Giữ nguyên mặt đường cũ, thiết kế bù vênh trên mặt đường cũ bằng CPĐD loại II, phía trên thiết kế lớp kết cấu tăng cường (KC1).

- Đoạn còn lại: Đào xử lý mặt đường cũ, đất nền cũ không đảm bảo yêu cầu thay bằng 50cm lớp đất đồi đầm chặt K≥0,98, phía trên thiết kế lớp kết cấu mặt đường tính toán (KC2).

đ) Kết cấu mặt đường:

- Kết cấu tăng cường MĐ cũ (KC1): Lớp mặt BTXM B25 (mác 300) dày 22cm; lót nilon đáy; lớp cấp phối đá dăm loại II dày 10cm; bù vênh mặt đường cũ bằng CPĐD loại II; mặt đường hiện trạng.

- Kết cấu đào xử lý mặt đường cũ và mặt đường mở rộng (KC2): Lớp mặt BTXM B25 (mác 300) dày 22cm; lót nilon đáy; lớp cấp phối đá dăm loại II dày 30cm; lớp đất đồi đầm chặt K≥0,98 dày 50cm; nền đất cũ đầm chặt.

- Kết cấu đường vuốt rẽ: Lớp mặt BTXM B25 (mác 300) dày 22cm; lót nilon đáy; lớp móng cấp phối đá dăm loại I dày TB 15cm.

e) Thiết kế hệ thống thoát nước:

- Thiết kế cống thoát nước ngang đường:

+ Cọc 16 (Km0+225,98): Làm mới cống tròn BTCT D=60cm, chiều dài L=350cm.

+ Cọc 24 (Km0+333,04): Thay thế cống bản hiện trạng BxH=(60x70)cm bằng cống tròn BTCT D=80cm, chiều dài L=1264cm.

+ Cọc 47 (Km1+657,51): Thay thế cống cũ BTCT D=60cm bằng cống tròn BTCT D=80cm, chiều dài L= 1264cm.

+ Cọc 73 (Km1+032,64): Thay thế cống bản hiện trạng BxH=(60x60)cm bằng cống tròn BTCT D=80cm, chiều dài L= 1765cm.

+ Cọc 95A (Km1+295,85): Giữ nguyên cống tròn hiện trạng D=100cm và thiết kế nối dài bằng cống tròn BTCT D=100cm, L=501cm; xây dựng hệ thống dàn van cánh phai để điều tiết nước.

+ Cọc 116 (Km1+554,58): Hiện trạng là cống tròn D100cm đã hư hỏng được thay thế bằng cống hộp BTCT (150x150)cm, chiều dài L= 1214cm.

- Thiết kế cống thoát nước dọc BTCT D500, D600 và hệ thống hố ga đoạn qua khu dân cư.

g) An toàn giao thông: Tổ chức giao thông trên tuyến chủ yếu bằng hình

thức cắm cọc tiêu, biển báo hiệu kết hợp với kẻ vạch trên mặt đường theo đúng Quy chuẩn Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

2. Thời hạn hoàn thành: 180 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
3			
…			

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

1. Tiêu chuẩn, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

- TCVN 9436:2012 Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 4447:2012 Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9361:2012 Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9115:2019 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 8859:2023 Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 4085:2011 Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu;
- TCVN 8791:2011 Sơn tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang dẻo nhiệt - Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu;
- TCVN 7887:2018 Màng phản quang dùng cho biển báo hiệu đường bộ;
- TCVN 4453:1995 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thỉ công và nghiệm thu;
- TCCS 40:2022/TCĐBVN: Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông;

Và các quy trình, quy phạm hiện hành liên quan khác.

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

- Tổ chức kỹ thuật thi công: Nhà thầu phải cử người có đủ năng lực và kinh nghiệm theo đề xuất trong HSDT thường xuyên có mặt tại công trường để quản

lý và điều hành thi công công trình đúng yêu cầu kỹ thuật theo hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm hiện hành.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về kỹ thuật và giải pháp thi công của mình nhằm đảm bảo tuân thủ đầy đủ và đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật quy định và chỉ dẫn của cán bộ giám sát.

- Trong quá trình thi công nhà thầu phải thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng thi công. Tất cả các công tác theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường của Nhà thầu phải ghi chép vào sổ nhật kí thi công. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu… Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát, Chủ đầu tư và bất kỳ người nào khác được Chủ đầu tư ủy quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất kỳ thời gian nào.

- Cán bộ giám sát hoặc Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu xử lý, phá bỏ hoặc thi công lại các hạng mục công việc mà kết qủa kiểm tra cho thấy không đảm bảo chất lượng theo đúng các yêu cầu kỹ thuật quy định. Trong trường hợp như vậy Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại, giám sát, thí nghiệm và các chi phí khác phát sinh từ việc thi công lại của Nhà thầu.

- Quy định kỹ thuật cần yêu cầu rằng 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

* Yêu cầu cụ thể:

Nhà thầu thuyết minh giải pháp kỹ thuật thi công theo nguyên tắc tuân thủ các Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN), Quy chuẩn Việt Nam (QCVN) và các quy định chuyên ngành khác áp dụng cho thi công các hạng mục công trình thuộc gói thầu.

Tuân thủ các quy định về quản lý chất lượng công trình xây dựng theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định hiện hành;

Gói thầu bao gồm nhiều hạng mục công trình có tính chất, quy mô khác nhau. Việc thuyết minh giải pháp kỹ thuật thi công phải được tách riêng theo từng hạng mục, phù hợp với cấp, loại công trình và tiêu chuẩn áp dụng phù hợp với hạng mục công trình đó.

Thuyết minh biện pháp kỹ thuật thi công của nhà thầu phải được căn cứ vào máy móc, thiết bị, công nghệ mà nhà thầu đang dự kiến áp dụng để thi công gói thầu; các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng hiện hành và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công.

Thiết bị thi công dự kiến để thi công công trình phải bảo đảm hoạt động tốt,

an toàn, đáp ứng các điều kiện hoạt động, vận hành, lưu thông trên công trường. Tuyệt đối không được sử dụng các máy móc, thiết bị không đủ điều kiện hoạt động, vận hành theo quy định để dự kiến sử dụng để thi công cho công trình.

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

3.1 Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư

- Vật liệu phải đạt các yêu cầu chung theo các quy định hiện hành

- Máy móc, thiết bị phải đạt tiêu chuẩn an toàn theo quy định.

Yêu cầu đối với vật tư, vật liệu thi công

Bảng liệt kê chi tiết chủng loại vật liệu sử dụng thi công công trình

STT	Tên, nhãn hiệu vật tư	Xuất xứ	Quy cách, thông số kỹ thuật	Tiêu chuẩn
1	Xi măng PCB40			
2	Cát xây dựng các loại			
3	Đá xây dựng các loại			
4	Cấp phối đá dăm loại 2			
5	Thép xây dựng các loại			
6	Gạch bê tông			
7	Ống bê tông, bó vỉa			
8	Cột, biển báo giao thông các loại			
9	Và một số vật liệu khác theo hồ sơ thiết kế			

- Nhà thầu phải lập bảng kê vật liệu chính dự thầu đạt yêu cầu mẫu trên, lưu ý phải ghi rõ, tên thương hiệu cụ thể của 1 loại vật liệu, thông số kỹ thuật của vật liệu đó và Tiêu chuẩn thí nghiệm, kiểm tra theo TCVN hiện hành, không được ghi nhiều loại hoặc ghi tương đương.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu không được tùy tiện đưa các loại vật tư, thiết bị không đúng quy định hồ sơ thiết kế được duyệt, hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu,…

- Vật tư đưa vào công trường phải có hóa đơn, chứng từ chứng nhận nguồn gốc xuất xứ, chứng nhận về chất lượng sản phẩm của nhà sản xuất và kết quả thí nghiệm do các phòng thí nghiệm hợp chuẩn thực hiện.

- Trường hợp có sự thay đổi chủng loại vật tư, thiết bị thì nhà thầu phải xin phép Chủ đầu tư trước khi thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì nhà thầu phải đưa mẫu cho Chủ đầu tư duyệt trước hoặc tùy loại vật tư cần phải thử mẫu (việc thử mẫu phải được thực hiện bởi một đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập, có chức năng thực hiện theo quy định và phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư) thì phải đưa kết quả thử mẫu cho chủ đầu tư để chủ đầu tư quyết định, chi phí thử mẫu do nhà thầu chi trả.

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

- Nhà thầu phải tuân thủ trình tự thi công lắp đặt từng hạng mục công việc của công trình phù hợp với thiết kế Bản vẽ thi công, bảo đảm an toàn trong quá trình Thi công xây dựng

- Trong bảng tiến độ thi công chi tiết do nhà thầu lập, phải bảo đảm trình tự thi công theo quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có) nhà thầu phải có thuyết minh:

- Nhà thầu phải có biện pháp phòng chống cháy nổ đối với kho bãi chứa vật tư, máy móc, thiết bị thi công. Cử cán bộ thường trực bảo đảm công tác an toàn, phòng chống cháy nổ. Bố trí các thiết bị chữa cháy như: thùng cát, bể nước cứu hỏa, máy bơn cứu hỏa, bình xịt khí CO2, có biển chỉ dẫn tiêu lệnh an toàn phòng cháy chữa cháy đặt ở những vị trí dễ nhìn thấy, dễ quan sát…

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp hợp lý khả thi và phù hợp với pháp luật chuyên ngành các biện pháp phòng chống cháy nổ đối với các công đoạn công việc trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải đề xuất phương án xử lý khi có xảy ra tình huống cháy nổ trên công trường.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường nhà thầu phải có thuyết minh:

Nhà thầu phải có thuyết minh đảm bảo vệ sinh môi trường trên công trường và trong công tác chuyên chở vật liệu đặc biệt là công tác xử lý rác thải và vận chuyển rác thải theo quy định.

- Đối với khu vực lán trại phải có hệ thống cấp, thoát nước sinh hoạt; hệ thống hầm tự hoại để xử lý các nước thải, chất thải sinh hoạt của công nhân thi công công trình.

- Đối với môi trường khu vực công trình thi công, phải có hệ thống tưới nước hạn chế khói bụi của phương tiện vận chuyển trên công trường.

- Đối với kho bãi chứa vật liệu: những vật liệu là chất lỏng, chất khí có ảnh hưởng nhiều đến môi trường xung quanh phải có biện pháp bảo vệ bảo đảm khong gây ô nhiễm môi trường.

- Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp xử lý chất thải rắn phát sinh trong trong quá trình thi công xây dựng công trình hợp lý, khả thi và đúng quy định của pháp luật về đảm bảo vệ sinh môi trường trong xây dựng.

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp cụ thể, hợp lý khả thi hạn chế tiếng ồn trong thi công xây dựng công trình nhằm hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

7. Yêu cầu về an toàn lao động nhà thầu phải có thuyết minh:

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán

bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.

- Đối với các công việc thi công trên cao nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp đảm bảo an toàn khi thi công trên cao hợp lý, khả thi phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật và quy định hiện hành của pháp luật liên quan.

- Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị…

- Nhà thầu phải Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động.

- Nhà thầu phải thuyết minh cụ thể, hợp lý khả thi Biện pháp bảo đảm an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.

- Nhà thầu phải thuyết minh Bảo đảm an ninh công trường, quản lý nhân sự, thiết bị.

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

- Nhà thầu có thể thuê mướn nhân công, thiết bị tại địa phương trong quá trình thi công tuy nhiên nhà thầu phải có đội ngũ công nhân thường trực có tay nghề và lực lượng xe máy thiết bị cần thiết đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT để đảm bảo tiến độ thi công.

- Máy móc thiết bị xây dựng công trình: Máy móc thiết bị thi công chủ yếu phải đáp ứng đủ số lượng, chủng loại, tính năng kỹ thuật của thiết bị theo yêu cầu tổ chức thi công công trình theo quy định.

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

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục để đảm bảo tiến độ và tính hợp lý trong quá trình sử dụng nhân lực, vật lực trên công trường.

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

- Nhà thầu thi công phải có bản thuyết minh các biện pháp bảo đảm chất lượng thi công và phương pháp kiểm tra chất lượng thi công cụ thể, rõ ràng.

- Quản lý chất lượng vật tư: Tiếp nhận, lưu kho, bảo quản.

- Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công.

- Công tác cung cấp mẫu vật tư, kết quả kiểm nghiệm, bảo dưỡng, nghiệm thu.

- Bảo đảm công tác sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình khi hoàn thành.

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			
2			
…			