

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 đường giao thông và mở rộng bãi rác thôn La Ngoại, xã Thanh Miện, thành phố Hải Phòng.

1.2. Tên gói thầu: Gói thầu số 10: 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 đường giao thông và mở rộng bãi rác thôn La Ngoại, xã Thanh Miện, thành phố Hải Phòng).

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 đường giao thông và mở rộng bãi rác thôn La Ngoại, xã Thanh Miện nhằm đảm bảo giao thông thuận tiện phục vụ việc thu gom, vận chuyển rác thải; tiếp nhận, xử lý an toàn và hợp vệ sinh chất thải rắn, nhằm bảo vệ môi trường, ngăn ngừa các nguy cơ ô nhiễm, bảo vệ sức khỏe cộng đồng và hỗ trợ phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

1.7. Phạm vi và Quy mô đầu tư

1.7.1. Phạm vi thiết kế: Cải tạo, nâng cấp đường giao thông vào bãi rác và mở rộng bãi rác thôn La Ngoại.

1.7.2. Quy mô đầu tư và giải pháp thiết kế chủ yếu

1.7.2.1. Giải pháp cải tạo đường giao thông vào bãi rác

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 tiêu chuẩn kỹ thuật, có tính toán khớp nối đồng bộ các điểm không chế (nút giao đầu tuyến với đường hiện trạng, nút giao cuối tuyến tại phạm vi bãi rác) và yêu cầu tính toán.

c) Quy mô cắt ngang: Bề rộng mặt đường xe chạy $B_m=3,5m$, dốc ngang 2 mái, độ dốc 2%, đắp lề đất hai bên (bên trái tuyến đắp lề sát mép rãnh hiện trạng).

d) Nền đường:

- Phần nền đường mở rộng: Xử lý đào nền không thích hợp, đắp trả bằng lớp đất đồi dày 30cm, phía trên là lớp cấp phối đá dăm loại II dày 15cm.

- Đoạn nền đường từ cọc D4 đến cọc C27 và từ cọc C41 đến cọc C44 chiều dài 50m được gia cố cọc tre phen nửa, chiều dài cọc tre 2,5m, đường kính D(6-8)cm, mật độ đóng 20cm/cọc.

đ) Kết cấu mặt đường: Lớp mặt đường BTXM B20 (mác 250) dày 18cm;

lớp nylon chống mất nước; lớp bù vênh bằng cấp phối đá dăm loại II dày 15cm; lớp đất đồi dày 30cm.

1.7.2.2. Giải pháp cải tạo bãi rác hiện trạng

Diện tích bãi rác hiện trạng $S=2.800m^2$, xây dựng tường rào cao $H=0,5m$ bao quanh bãi rác; tường rào xây gạch bê tông mác 100, bằng VXM mác 75, cứ 3m bố trí 01 trụ và 01 khe lún; đáy móng đệm đá dăm, bên trên là lớp BTXM B12,5 (mác 150). Xử lý theo quy trình ủ rác bằng 1 lớp vải địa kỹ thuật giữa 2 lớp đất tận dụng phủ bề mặt chiều dày mỗi lớp 30cm.

1.7.2.3. Giải pháp cải tạo, mở rộng bãi rác

Diện tích bãi rác mở rộng $S=2.270m^2$, bao gồm các hạng mục:

a) San lấp

- Diện tích san lấp bãi rác mở rộng $S=2.270m^2$ san lấp bằng đất tận dụng, độ chặt $K=0,85$.

- San lấp mặt bằng trong khu vực mở rộng bãi rác cao độ từ +2.14 đến cao độ +2,39, có độ dốc bằng 0,5%.

b) Nhà ủ rác hữu cơ

Nhà ủ rác hữu cơ kích thước (10x35)m, gồm 06 khoang kích thước (5x10)m; móng gia cố cọc tre dài 2,5m, đường kính D(6-8)cm, mật độ 25 cọc/ m^2 ; tường dày 220mm xây bằng gạch bê tông mác 100, VXM mác 75; xà gồ, vì kèo bằng thép hộp mạ kẽm kích thước (30x60x1,4)mm, mái lợp bằng tôn dày 0,4mm. Kết cấu nền Nhà ủ rác kết cấu từ trên xuống dưới gồm: Lớp BTXM B22,5 (mác 300) dày 18cm; lớp nylon chống mất nước; lớp cấp phối đá dăm loại II dày 15cm; lớp đất đồi dày 30cm; lớp cát đen dày 30cm.

c) Hồ thu nước mặt

Xây dựng hồ thu nước mặt 05 ngăn, kích thước (5x11)m; đáy hồ thu gia cố cọc tre dài 2,5m, đường kính D(6-8)cm, mật độ 25 cọc/ m^2 ; trên lớp cọc tre là lớp bê tông lót móng B12,5 (mác 150), móng hồ thu dày 250mm bằng BTCT B25 (mác 300), thành và nắp hồ thu dày 200mm bằng BTCT B25 (mác 300); tường ngăn dày 220mm xây bằng gạch bê tông mác 100, VXM mác 75; thoát ra ngoài bằng ống nhựa PVC đường kính D110mm.

d) Thoát nước

Xây dựng 02 hố ga thu nước mặt kích thước (1,24x1,24)m được nối bằng hệ thống ống HDPE D315mm, sau đó qua hố thu nước mặt thoát ra ngoài.

đ) Sân chứa rác và đường nội bộ

- Sân chứa rác và đường nội bộ có diện tích $S=1.580m^2$, trong đó diện tích sân chứa rác có diện tích $S=1.180m^2$ và đường nội bộ có diện tích $S=400m^2$, sân có độ dốc 0,5% để thuận lợi cho việc chứa rác và thoát nước mặt vào hố ga thu nước.

- Kết cấu mặt sân chứa rác và đường nội bộ bao gồm: Lớp mặt đường BTXM B20 (mác 250) dày 18cm; lớp nylon chống mất nước; lớp cấp phối đá dăm loại II dày 15cm; lớp đất đồi đầm chặt dày 30cm.

e) Bờ bao đất

Xung quanh 3 mặt bãi rác đắp bờ bao bằng đất cao $H=1\text{m}$, mặt bờ rộng từ (2-3)m, chân ta luy gia cố cọc tre phen nửa, cọc tre dài 2,5m, đường kính $D(6-8)\text{cm}$, mật độ đóng 2 hàng (20cm/cọc).

2. Thời hạn hoàn thành: 150 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 7570:2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 4453:1995 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi 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;
- TCVN 4085:2011 Kết cấu gạch đá - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 6707:2009 Bãi chôn lấp chất thải rắn - Vận hành, đóng cửa và giám sát sau khi đóng;

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 ký 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 quả 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 PCB30, PCB40			
2	Cát xây dựng các loại (cát nền, cát mịn, cát vàng,)			
3	Đá xây dựng các loại (đá 1x2, 2x4, 4x6, ...)			
4	Cấp phối đá dăm loại II			
5	Thép xây dựng các loại			
6	Gạch bê tông 6,5 x 10,5 x 22cm			
7	Đất đồi			
8	Ống nhựa HDPE			
9	Tôn lợp			
10	Bê tông thương phẩm M250			
11	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 bơm 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 không gây ô nhiễm môi trường.

- Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp xử lý chất thải rắn phát sinh 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			
...			