

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.

Thi công xây dựng công trình thuộc dự án: Duy tu bảo dưỡng đê điều năm 2025, tỉnh Quảng Ninh với những nội dung như sau:

1.1 Địa điểm xây dựng: Các phường Liên Hòa, Phong Cốc, tỉnh Quảng Ninh;

1.2. Quy mô:

** Sửa chữa mái đê phía biển đoạn từ K27+770 ÷ K28+438 đê Hà Nam:*

- Bóc bỏ mái kè cũ đã hư hỏng, gia cố mái kè với kết cấu như sau:

+ Đỉnh kè: Kết cấu dầm bê tông cốt thép M250 tại cao trình +4,25m, kích thước (0,2x0,4) m. Gia cố phần tiếp giáp giữa dầm đỉnh kè và chân tường chắn sóng hiện có bằng bê tông M250;

+ Mái kè: Gia cố đá hộc lát khan dày 30 cm trong hệ khung dầm bê tông cốt thép M250, phía dưới lót đá dăm dày 10 cm và lớp vải địa kỹ thuật; hệ số mái kè $m=(2,5\div3,0)$. Hệ khung dầm chia thành các đơn nguyên dài 11,76m được tạo bởi dầm đỉnh kè, dầm dọc, dầm ngang mái kè kích thước (0,2x0,4) m và dầm chân kè; tiếp giáp giữa các đơn nguyên bằng giấy dầu;

+ Chân kè: Cao trình +1,0 m; phía trong là dầm chân kè bê tông cốt thép M250, kích thước (0,3x0,6) m; phía ngoài là tấm bê tông M200, dày 15cm, kích thước (2,5x2,1)m/tấm, bên dưới xếp đá hộc xuống đến cao trình +0,0 m, dưới cùng là vải địa kỹ thuật.

- Phá dỡ đoạn bến kéo thuyền cắt ngang qua đê tại K28+390,6; chỉnh trang, gia cố lại mặt cắt ngang đê với kết cấu như sau:

+ Đắp hoàn trả và gia cố cơ đê bằng bê tông M250 dày 0,25m, rộng 7,5m, chiều dài 22,2m, bên dưới lót nilon; cao trình mặt cơ đê +3,5m;

+ Đắp hoàn trả và gia cố đỉnh đê bằng bê tông M250 dày 0,1m, rộng 1,1m, chiều dài 22,2m, bên dưới lót nilon; cao trình đỉnh đê +4,35m;

+ Đoạn tường chắn sóng: Kết cấu bê tông cốt thép, cao trình đỉnh tường +5,35m, dài 7,6m, chiều cao tường 1,0m; xử lý tiếp giáp với tường chắn sóng hiện có bằng giấy dầu.

** Sơn sửa cột thủy chí, biển chỉ giới, biển báo đê điều và tu sửa, chỉnh trang mái đê, phát quang đỉnh đê, mái đê phía biển và phía đồng:*

- Sơn sửa lại các cột thủy chí, biển chỉ giới, biển báo đê điều trên tuyến đê Hà Nam;

- Phát quang cây dại, dọn dẹp chỉnh trang mặt đê, mái đê phía biển và phía đồng các đoạn K3+670 ÷ K6+090, K10+370 ÷ K12+000, K23+500 ÷ K27+000, K28+440 ÷ K0+500 đê Hà Nam.

2. Thời hạn hoàn thành: 60 ngày (bao gồm cả ngày lễ, tết và ngày nghỉ) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện.

Nhà thầu phải hoàn thành tất cả các nội dung công việc của gói thầu trong thời gian 60 ngày (bao gồm cả ngày lễ, tết và ngày nghỉ) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

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

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

Nhà thầu phải đảm bảo thi công đúng theo bản vẽ thiết kế đã được phê duyệt dựa trên các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn sau:

STT	Quy phạm, tiêu chuẩn áp dụng	Số hiệu
1	Luật Xây dựng.	Số 50/2014/QH13 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 62/2020/QH14
2	Nghị định Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.	Số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021
3	Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
4	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung.	TCVN 9398-2012
5	Công trình thủy lợi – Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu.	14 TCN 59-2002
6	Công tác đất – Thi công và nghiệm thu.	TCVN 4777:2012
7	Công trình thủy lợi – Xây và lát đá – Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu.	14 TCN 12:2002
8	Xi măng dùng cho bê tông thủy công – Yêu cầu kỹ thuật.	14 TCN 66-2002
9	Cát dùng cho bê tông thủy công – Yêu cầu kỹ thuật.	14 TCN 68-2002
10	Đá dăm, sỏi và sỏi dăm dùng cho bê tông thủy công – Yêu cầu kỹ thuật.	14TCN 70-2002
11	Thép cốt bê tông	TCVN 1651:2008
12	Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu.	TCVN 9844:2013
Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.		

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

- Nhà thầu đề xuất biện pháp tổ chức thi công phải đảm bảo tuân thủ theo các quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành, chỉ dẫn kỹ thuật của báo cáo kinh tế kỹ thuật đã được phê duyệt và phù hợp hiện trạng các hạng mục công trình. Công tác chuẩn bị thi công phải được lập đầy đủ, chi tiết để đảm bảo công trình thi công đúng tiến độ, đảm bảo an toàn, đạt chất lượng, mỹ thuật;

- Về giám sát và quản lý chất lượng công trình xây dựng: Tuân thủ các yêu cầu về quản lý chất lượng công trình xây dựng theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ; cụ thể:

+ Các phân ngâm phải nghiệm thu và hoàn công trước khi bị che khuất;

+ Vật tư thiết bị, vật liệu phải đúng chủng loại thiết kế và có nguồn gốc xuất xứ, lý lịch rõ ràng. Khi lập hồ sơ đề xuất nhà thầu phải chỉ rõ chủng loại, tên, nơi sản xuất;

+ Các vật liệu sử dụng cho công trình phải được cán bộ theo dõi chất lượng nhà thầu và Tư vấn giám sát nghiệm thu chủng loại, mẫu mã, chất lượng trước khi tập kết vào công trình;

+ Đối với công tác phát quang, dọn dẹp đề phải có ảnh chụp hiện trạng các đoạn đề trước và sau khi thi công.

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

3.1. Xi măng:

- Là các loại xi măng Poóclăng hỗn hợp, xi măng Poóclăng bền sunfat PC40, PCB40. Các chỉ tiêu cơ lý phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của các Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 6260:2009, TCVN 2682:2009;

- Xi măng đưa về công trường phải nguyên bao, có mã số lô, ngày tháng sản xuất và được lấy mẫu đi kiểm tra theo các Tiêu chuẩn hiện hành;

- Xi măng lưu giữ tại công trường phải được kê cao tối thiểu 50cm và được che chắn cẩn thận, tránh bị ẩm ướt;

- Nhà thầu phải lên kế hoạch sử dụng xi măng đảm bảo phù hợp với tiến độ xây dựng công trình, tránh lấy về quá nhiều dẫn đến xi măng lưu kho trong thời gian dài làm ảnh hưởng đến chất lượng.

3.2. Cát dùng cho bê tông, xây đá hộc:

- Là cát hạt to (cát bê tông) có nguồn gốc tự nhiên, chất lượng cát đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật theo Tiêu chuẩn ngành 14TCN 68-2002;

- Cát đưa về công trường phải đảm bảo có nguồn gốc rõ ràng và được lấy mẫu thí nghiệm kiểm tra theo các Tiêu chuẩn hiện hành trước khi sử dụng;

- Cát lưu ở kho bãi trên công trường phải để ở nơi khô ráo, được lót, che chắn cẩn thận tránh lẫn tạp chất.

3.3. Đá dăm các loại:

- Đá dăm dùng cho gói thầu là loại đá vôi có thành phần hạt, hàm lượng tạp chất, độ bền cơ học đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật theo Tiêu chuẩn ngành: 14TCN 70-2002;

- Tương tự như đối với cát xây dựng, nhà thầu cũng phải chỉ rõ nguồn gốc xuất xứ và được lấy mẫu thí nghiệm kiểm tra theo các Tiêu chuẩn hiện hành.

3.4. Đá học:

- Đá học dùng cho gói thầu phải là đá vôi đảm bảo cứng rắn, đặc trắc, bền, không bị rạn nứt, không bị hà. Cường độ chịu nén tối thiểu 85MPa, khối lượng thể tích tối thiểu 2400kg/cm³;

- Về kích thước: Đá học sử dụng cho kết cấu đá xây phải dày ít nhất 10 cm, dài 25cm và chiều rộng tối thiểu phải bằng 2 lần chiều dày.

3.5. Nước thi công:

Nước dùng để thi công, bảo dưỡng là nước ngọt được lấy từ nguồn nước phục vụ nông nghiệp, sinh hoạt khu vực xây dựng.

3.6. Cốt thép:

- Không dùng thép gia công hoặc tái sinh;

- Chung loại thép dùng trong kết cấu bê tông đáp ứng được yêu cầu của Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1651:2008 Thép cốt bê tông đạt tiêu chuẩn kỹ thuật CB300 hoặc trở lên.

3.7. Bê tông:

- Nhà thầu phải có trách nhiệm thiết kế cấp phối vữa đảm bảo theo mác, độ sụt đã quy định của hồ sơ thiết kế trước khi thi công hàng loạt;

- Trong quá trình thi công, thời gian trộn, thời gian ngắt quãng giữa các mẻ trộn, thời gian vận chuyển của bê tông, vữa xây (để ngoài trời) phải đảm bảo tuân thủ đúng các tiêu chuẩn hiện hành.

3.8. Ván khuôn:

- Ván khuôn sử dụng cho công tác bê tông phải là ván khuôn thép; trong đó, thép chịu lực của ván khuôn có số hiệu không thấp hơn nhóm AI;

- Ván khuôn sau khi lắp dựng phải đảm bảo các yêu cầu như: Chịu lực ổn định; nhẵn, phẳng, khít nước; phù hợp với hình dạng, kích thước khối đổ; lắp dựng, tháo dỡ dễ dàng; sử dụng được nhiều lần;

- Sau mỗi lần luân chuyển, ván khuôn phải được vệ sinh sạch sẽ đảm bảo bề mặt bê tông sau khi dỡ bằng phẳng.

3.9. Vải địa kỹ thuật:

Là vải địa kỹ thuật dệt gia cường; đảm bảo các thông số kỹ thuật như: Cường độ chịu kéo chiều cuộn 400 kN/m; cường độ chịu kéo chiều khổ 50kN/m; giãn dài khi đứt <15%; kích thước lỗ O 95 0.075~ 0.340 micron; lưu lượng thấm – 20kPa $K_x(10^{-2} \sim 10^{-5})$; $K = 1.0-9.9\text{Cm/s}$; hệ số thấm 0.02 ~ 0.6 s-1; CBR Đâm thủng 14000 N;

3.10. Các loại vật tư, vật liệu khác:

Phải đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và phải được nghiệm thu trước khi đưa vào thi công xây dựng công trình.

3.11. Máy móc, thiết bị:

Các loại máy móc thiết bị đưa vào gói thầu đảm bảo rõ nguồn gốc xuất xứ, công suất, tình trạng sử dụng và phải được kiểm tra, nghiệm thu trước khi đưa vào sử dụng.

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

Trình tự thi công của nhà thầu đề xuất phải đảm bảo sự phù hợp với biện pháp thi công, hiện trạng công trình; phù hợp với việc điều động nhân lực thi công, thiết bị máy móc, cung ứng vật tư trong quá trình thi công nhằm phát huy tối đa năng suất công việc, đảm bảo tiến độ, chất lượng và an toàn.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Nhà thầu phải bố trí, thuyết minh mặt bằng thi công (Lán trại; kho bãi tập kết vật tư, máy móc; rào chắn, biển báo; cấp điện nước công trường) phù hợp với mặt bằng hiện trạng công trình, đảm bảo an toàn về phòng, chống cháy, nổ trong quá trình thi công; đối với công tác tiêu hủy sau khi phát quang, dọn dẹp đề phải có giải pháp cụ thể.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Nhà thầu phải đề xuất các giải pháp, biện pháp để đảm bảo hạn chế đến mức tối đa đến môi trường xung quanh công trường.

7. Yêu cầu về an toàn lao động:

Xây dựng và thực hiện các quy định về đảm bảo an toàn lao động theo các quy trình, quy phạm xây dựng do cơ quan chức năng nhà nước ban hành. Chịu sự kiểm tra, giám sát của Chủ đầu tư và các cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành.

8. Các yêu cầu về đảm bảo giao thông:

Trong quá trình thi công, Nhà thầu phải có phương án đảm bảo không ảnh hưởng đến giao thông trên địa bàn, đảm bảo an toàn giao thông, đồng thời chịu trách nhiệm khi có rủi ro do lỗi Nhà thầu gây ra.

9. Yêu cầu về Phòng chống thiên tai trong quá trình thi công:

Biện pháp phòng, chống thiên tai trong quá trình thi công phải đảm bảo phù hợp với hiện trạng công trình, các hạng mục của gói thầu và các biện pháp thi công đã đề xuất có liên quan.

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

Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị thi công đảm bảo phù hợp với biện pháp thi công đã đề xuất và khối lượng các công việc để đáp ứng yêu cầu tiến độ của gói thầu.

11. Yêu cầu về biện pháp thi công tổng thể, chi tiết:

- Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp thi công tổng thể gói thầu hợp lý giữa các hạng mục công việc trong gói thầu, phù hợp với hiện trạng công trình;

- Biện pháp thi công các công việc chi tiết đảm bảo tuân thủ nghiêm các tiêu chuẩn, quy chuẩn đã quy định của HSMT và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành khác có liên quan, đảm bảo chất lượng công trình.

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

Nhà thầu phải đề xuất xây dựng hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của mình trong quá trình thi công tuân thủ đúng các quy định, các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của nhà nước về xây dựng công trình, đảm bảo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt, đạt yêu cầu chất lượng, tính thẩm mỹ cao.

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		Hồ sơ thiết kế thi công được duyệt	Quyết định số 476/QĐ-ĐĐ- QLĐĐ ngày 18/9/2025 của Cục Quản lý Đô điều và Phòng, chống thiên tai.