

PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU
CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

“Điều khoản tham chiếu” bao gồm những nội dung chủ yếu sau:

I. Giới thiệu:

1. Thông tin về dự án và gói thầu:

Thuộc dự án: Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: tả Thái Bình; tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương.

Nhóm dự án: Nhóm B.

Tên chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương.

Địa điểm xây dựng: Tại các phường, xã: Chu Văn An, Chí Linh, Trần Hưng Đạo, Lê Đại Hành, Kinh Môn, Nguyễn Đại Nãng, Thái Tân và Trần Phú.

2. Mục đích tuyển chọn nhà thầu tư vấn:

Lựa chọn nhà thầu có đủ năng lực (năng lực về đội ngũ nhân sự, năng lực tài chính, máy móc thiết bị), đủ kinh nghiệm, đáp ứng tốt nhất các yêu cầu tư vấn của E-HSMT để thực hiện gói thầu khảo sát xây dựng và lập Báo cáo nghiên cứu khả thi.

II. Phạm vi công việc:

1. Mô tả chi tiết phạm vi công việc đối với nhà thầu:

- Tên gói thầu: Tư vấn khảo sát xây dựng; lập Báo cáo nghiên cứu khả thi.
- Tên dự án: Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: tả Thái Bình; tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương.
- Nguồn vốn: Ngân sách thành phố.
- Thời gian thực hiện: 105 ngày.

2. Mô tả các nhiệm vụ cụ thể do nhà thầu phải tiến hành trong thời gian thực hiện hợp đồng tư vấn:

2.1. Các công việc chính phải thực hiện:

I	Công tác khảo sát xây dựng công trình
1	Khảo sát địa hình, khảo sát địa chất
2	Cắm cọc, mốc GPMB
II	Lập Báo cáo nghiên cứu khả thi
1	Lập Báo cáo nghiên cứu khả thi công trình (có áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) cho toàn bộ các công trình trên tuyến)

2.1. Các nhiệm vụ cụ thể: Chi tiết theo hồ sơ nhiệm vụ khảo sát xây dựng và hồ sơ nhiệm vụ thiết kế được gửi kèm theo. Bao gồm:

- *Hồ sơ nhiệm vụ khảo sát địa hình, khảo sát địa chất giai đoạn lập báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: tả Thái Bình; tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương.*

- *Hồ sơ nhiệm vụ thiết kế xây dựng dự án: Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: tả Thái Bình; tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương.*

3. Dự kiến thời gian chuyên gia bắt đầu thực hiện dịch vụ tư vấn:

Đơn vị tư vấn bắt đầu thực hiện dịch vụ tư vấn ngay sau khi Hợp đồng tư vấn có hiệu lực.

III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

1. Báo cáo: Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ gói thầu, Đơn vị Tư vấn phải lập chương trình kế hoạch báo cáo các công việc thực hiện, các vướng mắc cần xin chủ trương ý kiến thống nhất của các cơ quan đơn vị có thẩm quyền xem xét. Cụ thể như sau:

a. Báo cáo so sánh kinh tế kỹ thuật các phương án để chủ đầu tư mời họp các đơn vị liên quan;

b. Hoàn thiện hồ sơ khảo sát, hồ sơ thiết kế đã làm theo yêu cầu của Chủ đầu tư và các ý kiến tham gia của các đơn vị liên quan đủ điều kiện để trình duyệt.

2. Thời gian thực hiện: 105 ngày.

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu: Yêu cầu về kinh nghiệm, nhân sự chung và nhân sự riêng cho từng vị trí cần thiết thực hiện gói thầu: **Theo quy định tại Mục 2, Chương III của HSDT.**

V. Trách nhiệm của bên mời thầu: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hải Dương sẽ cung cấp cho nhà thầu trúng thầu tài liệu, hồ sơ liên quan đến việc thực hiện hợp đồng.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập- Tự do- Hạnh phúc



NHIỆM VỤ THIẾT KẾ

DỰ ÁN: XÂY DỰNG, NÂNG CẤP, TU BỒ ĐÊ, CÔNG TRÊN TUYẾN ĐÊ TẢ THÁI
BÌNH, TẢ KINH THẦY, TẢ KINH MÔN VÀ TẢ THƯƠNG

ĐỊA ĐIỂM XD: CÁC PHƯỜNG, XÃ: CHU VĂN AN, CHÍ LINH, TRẦN HƯNG ĐẠO,
LÊ ĐẠI HÀNH, KINH MÔN, NGUYỄN ĐẠI NĂNG, THÁI TÂN VÀ TRẦN PHÚ,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

NĂM 2025

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập- Tự do- Hạnh phúc



NHIỆM VỤ THIẾT KẾ

DỰ ÁN: XÂY DỰNG, NÂNG CẤP, TU BỒ ĐÊ, CỐNG TRÊN TUYẾN ĐÊ TẢ THÁI
BÌNH, TẢ KINH THẦY, TẢ KINH MÔN VÀ TẢ THƯƠNG
ĐỊA ĐIỂM XD: CÁC PHƯỜNG, XÃ: CHU VĂN AN, CHÍ LINH, TRẦN HƯNG ĐẠO,
LÊ ĐẠI HÀNH, KINH MÔN, NGUYỄN ĐẠI NĂNG, THÁI TÂN VÀ TRẦN PHÚ,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

NĂM 2025

NHIỆM VỤ THIẾT KẾ

DỰ ÁN: XÂY DỰNG, NÂNG CẤP, TU BỔ ĐÊ, CÔNG TRÊN TUYẾN ĐÊ TẢ THÁI
BÌNH, TẢ KINH THẦY, TẢ KINH MÔN VÀ TẢ THƯƠNG
ĐỊA ĐIỂM XD: CÁC PHƯỜNG, XÃ: CHU VĂN AN, CHÍ LINH, TRẦN HƯNG ĐẠO,
LÊ ĐẠI HÀNH, KINH MÔN, NGUYỄN ĐẠI NĂNG, THÁI TÂN VÀ TRẦN PHÚ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
PHÓ GIÁM ĐỐC
(Phê duyệt)



Nguyễn Anh Sơn

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
XÂY DỰNG TÂY HẢI PHÒNG

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hải Phòng, ngày 25 tháng 11 năm 2025

NHIỆM VỤ THIẾT KẾ XÂY DỰNG

**DỰ ÁN: XÂY DỰNG, NÂNG CẤP, TU BỔ ĐÊ, CÔNG TRÊN TUYẾN ĐÊ
TẢ THÁI BÌNH, TẢ KINH THẦY, TẢ KINH MÔN VÀ TẢ THƯƠNG**

**ĐỊA ĐIỂM XD: CÁC PHƯỜNG, XÃ: CHU VĂN AN, CHÍ LINH, TRẦN HƯNG ĐẠO,
LÊ ĐẠI HÀNH, KINH MÔN, NGUYỄN ĐẠI NĂNG, THÁI TÂN VÀ TRẦN PHÚ,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG**

I. GIỚI THIỆU CHUNG

Đầu tư nâng cấp, tu bổ đê điều trên địa bàn nhằm nâng cao khả năng phòng chống thiên tai, đảm bảo phương án phòng chống lũ và an toàn tuyến đê trong bối cảnh tình hình biến đổi khí hậu ngày càng diễn biến phức tạp, mưa bão cực đoan và nước biển dâng có xu hướng gia tăng. Đồng thời cải thiện điều kiện giao thông trên tuyến đê, phục vụ công tác tuần tra, ứng cứu hộ đê. Từng bước hoàn thiện kết cấu hạ tầng thủy lợi – giao thông trên địa bàn theo định hướng phát triển mạng lưới thủy lợi và định hướng quy hoạch phát triển vùng giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Đặc biệt tại những nơi có di tích lịch sử văn hóa lâu đời (như Côn Sơn – Kiếp Bạc trên tuyến đê tả Thương).

Xây dựng các công dưới đê (thay thế công cũ, xây mới) để phục vụ tưới, tiêu cho phát triển nông nghiệp; đảm bảo tiêu thoát đối với vùng tiêu tự chảy tập trung ở các phường, xã: Chu Văn An, Chí Linh, Trần Hưng Đạo, Lê Đại Hành, Kinh Môn, Nguyễn Đại Năng, Thái Tân, Trần Phú và một số địa phương trong khu vực địa bàn phía Tây thành phố Hải Phòng.

II. CĂN CỨ PHÁP LÝ

1. Căn cứ pháp lý chung

- Luật Đầu tư công ngày 29 tháng 11 năm 2024;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật đấu thầu, luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, luật hải quan, luật thuế giá trị gia tăng, luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, luật đầu tư, luật đầu tư công, luật quản lý; sử dụng tài sản công ngày 25 tháng 6 năm 2025;
- Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017;

- Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;
- Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về Quản lý hoạt động xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng;
- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng; Thông tư số 02/2025/TT-BXD ngày 31 tháng 3 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 06/2021/TT-BXD ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;
- Quyết định số 152/2025/QĐ-UBND ngày 09 tháng 9 năm 2025 của UBND thành phố Hải Phòng về việc ban hành quy định một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng, quản lý chất lượng công trình, quản lý chi phí đầu tư xây dựng và quản lý trật tự xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

2. Căn cứ pháp lý dự án

- Nghị Quyết số 14/NQ-HĐND ngày 28/4/2025 của hội đồng nhân dân tỉnh Hải Dương về Điều chỉnh, phân bổ kế hoạch đầu tư công vốn ngân sách địa phương 5 năm 2021-2025 và năm 2025 (nguồn ngân sách tỉnh);
- Thông báo số 58/TB-UBND ngày 29/4/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về Kế hoạch đầu tư công vốn ngân sách địa phương 5 năm 2021-2025 (nguồn ngân sách tỉnh);
- Quyết định số 4514/QĐ-UBND ngày 10 tháng 11 năm 2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc Quyết định chủ trương đầu tư dự án Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: tả Thái Bình, tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương;
- Các văn bản pháp lý khác có liên quan.

III. NHIỆM VỤ LẬP THIẾT KẾ

1. Mục tiêu xây dựng công trình

Đầu tư nâng cấp, tu bổ đê điều trên địa bàn nhằm nâng cao khả năng phòng chống thiên tai, đảm bảo phương án phòng chống lũ và an toàn tuyến đê

trong bối cảnh tình hình biến đổi khí hậu ngày càng diễn biến phức tạp, mưa bão cực đoan và nước biển dâng có xu hướng gia tăng. Đồng thời cải thiện điều kiện giao thông trên tuyến đê, phục vụ công tác tuần tra, ứng cứu hộ đê. Từng bước hoàn thiện kết cấu hạ tầng thủy lợi – giao thông trên địa bàn theo định hướng phát triển mạng lưới thủy lợi và định hướng quy hoạch phát triển vùng giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Đặc biệt tại những nơi có di tích lịch sử văn hóa lâu đời (như Côn Sơn – Kiếp Bạc trên tuyến đê tả Thương).

Xây dựng các cống dưới đê (thay thế cống cũ, xây mới) để phục vụ tưới, tiêu cho phát triển nông nghiệp; đảm bảo tiêu thoát đối với vùng tiêu tự chảy tập trung ở các phường, xã: Chu Văn An, Chí Linh, Trần Hưng Đạo, Lê Đại Hành, Kinh Môn, Nguyễn Đại Năng, Thái Tân, Trần Phú và một số địa phương trong khu vực địa bàn phía tây thành phố Hải Phòng.

2. Địa điểm xây dựng công trình

Tại các phường, xã: Chu Văn An, Chí Linh, Trần Hưng Đạo, Lê Đại Hành, Kinh Môn, Nguyễn Đại Năng, Thái Tân và Trần Phú.

Cụ thể:

TT	Tên hạng mục công trình	Địa điểm xây dựng
a)	Xây dựng mới thay thế cống Vạn Thắng tại K17+478 đê tả sông Kinh Thầy	P. Lê Đại Hành
b)	Xây dựng cống mới thay thế cống Kỳ Đặc tại K3+423 đê tả Kinh Thầy	P. Chí Linh
c)	Xây dựng mới cống Lầm tại K6+676 đê tả Thương	P. Trần Hưng Đạo và P. Chí Linh
d)	Xây dựng mới cống kênh Trung tại K7+000 đê tả Kinh Thầy	P. Chu Văn An
đ)	Tu bổ, nâng cấp đê các đoạn dự kiến:	
-	Đoạn từ K5+911 - K11+015 tả Thương	P. Trần Hưng Đạo, P. Chí Linh
-	Đoạn từ K0 - K17+600 đê tả Kinh Thầy	P. Chí Linh, P. Chu Văn An, P. Lê Đại Hành
-	Đoạn từ K17+720- K23+820 và đoạn từ K23+920-K32+000 đê tả Kinh Môn	P. Kinh Môn, P. Nguyễn Đại Năng
e)	Hoàn thiện và gia cố một số tuyến đê, sửa chữa, hoàn trả các công trình liên quan trên tuyến	Xã Trần Phú, Xã Thái Tân P. Trần Hưng Đạo và P. Chí Linh

3. Yêu cầu về quy hoạch, cảnh quan và kiến trúc công trình

3.1. Yêu cầu về quy hoạch

- Phù hợp với Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1639/QĐ-

TTg ngày 19 tháng 12 năm 2023;

- Quyết định số 1523/QĐ-BNN-TCTL ngày 28/6/2012 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc phân loại, phân cấp đề trên địa bàn tỉnh Hải Dương;

- Quyết định số 257/QĐ-TTg, ngày 18/02/2016 của Thủ Tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đề điều hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình;

- Quyết định số 429/QĐ-TTg, ngày 21/4/2023 của Thủ Tướng Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của quyết định số 257/QĐ-TTg ngày 18 tháng 02 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch phòng, chống lũ và quy hoạch đề điều hệ thống sông hồng, sông thái bình;

- Quyết định số 3032/QĐ-BNN-TCTL, ngày 19/7/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc quy định mực nước, lưu lượng thiết kế cho các tuyến đề thuộc hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình;

- Văn bản số 10650/BNN-TCTL ngày 14/12/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc Bổ sung mực nước thiết kế đề tại một số vị trí trên địa bàn tỉnh Hải Dương;

- Phù hợp với Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư đã được phê duyệt theo Quyết định số 4514/QĐ-UBND ngày 10 tháng 11 năm 2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;

3.2. Yêu cầu về cảnh quan, kiến trúc:

- Thiết kế cảnh quan, kiến trúc kiến trúc công trình phù hợp với đặc tính kết cấu công trình, thiết bị kỹ thuật, vật liệu sử dụng, điều kiện kỹ thuật công nghệ, hình thức kiến trúc cơ bản, công năng sử dụng công trình, đảm bảo sử dụng với chi phí thi công, vận hành và bảo dưỡng thấp nhất.

- Hạn chế xâm hại cảnh quan thiên nhiên khu vực, duy trì, bảo vệ hệ thống cây xanh, mặt nước xây dựng, tái tạo hệ sinh thái hiện có.

- Công trình kiến trúc phục vụ cho giao thông phải được thiết kế đồng bộ bảo đảm tính kết nối với các công trình hiện có, yêu cầu sử dụng và tiết kiệm tối đa chi phí đầu tư.

4. Các yêu cầu về quy mô và thời hạn sử dụng công trình, công năng sử dụng và các yêu cầu kỹ thuật khác đối với công trình

4.1. Quy mô công trình:

Quy mô đầu tư đảm bảo phù hợp với Quyết định số 4514/QĐ-UBND ngày 10 tháng 11 năm 2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng, với các nội dung chính:

a) Công Vạn Thắng: Xây dựng công mới thay thế tại vị trí công cũ (K17+478 đề tả Kinh Thầy), khẩu độ BxH=2x(3,0x3,0)m.

b) Công Kỳ Đặc: Xây dựng công mới thay thế tại vị trí công cũ (K3+423 đề tả Kinh Thầy), khẩu độ BxH=(3,0x3,0)m.

c) Công Lầm: Xây dựng công mới tại K6+676 đề tả Thương, khẩu độ BxH=3x(3,0x3,0)m.

d) Công kênh Trung đề tả Kinh Thầy: Xây dựng mới tại K7+000 đề tả Kinh Thầy, khẩu độ BxH=2x(2,5x3,0)m.

đ) Tu bổ, nâng cấp đề các đoạn dự kiến:

- Đoạn từ K5+911 - K11+015 đề tả Thương: Gia cố mặt đê, đắp lề hai bên với hệ số mái đắp phía sông $m=2$; phía đồng $m=3$; Mái được trồng cỏ để chống xói lở mái đê.

- Đoạn từ K0 - K17+600 đề tả Kinh Thầy: Lấp đầm ao chân đê; hoàn thiện mặt đê; Gia cố mặt đê, hệ số mái đắp phía sông $m=2$; phía đồng $m=3$; Mái được trồng cỏ để chống xói lở mái đê; đắp cơ đê.

- Đoạn từ K17+720 - K23+820 và đoạn từ K23+920 - K32+000 đề tả Kinh Môn: Hiện trạng đã có tường chắn nhưng chưa đảm bảo cao trình thiết kế, giải pháp gia cố mặt đê tôn cao đỉnh tường chắn để đảm bảo thiết kế.

e) Hoàn thiện và gia cố một số tuyến đê, sửa chữa và hoàn trả công trình liên quan trên tuyến...

4.2. Công năng sử dụng:

- Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới và tiêu thoát lũ theo thiết kế.
- Bảo vệ chống sạt lở mái đê, ngăn lũ, bảo vệ an toàn đê điều.
- Kết hợp sử dụng làm đường giao thông.

4.3. Các yêu cầu kỹ thuật khác đối với công trình.

a. Phương án kỹ thuật và thiết bị được lựa chọn.

- Phương án kỹ thuật đảm bảo phù hợp với công việc hạng mục trong công trình đảm bảo phát huy tối đa công suất, tiết kiệm chi phí.
- Các thiết bị: Thiết bị gắn liền với công trình, phù hợp với mục đích sử dụng.

b. Giải pháp về xây dựng, vật tư thiết bị công trình chủ yếu được sử dụng.

- Giải pháp xây dựng: Lựa chọn công nghệ xây dựng thông dụng phù hợp với thị trường Việt nam.
- Vật tư, thiết bị sử dụng vào công trình:
- Sử dụng vật liệu sẵn có tại địa phương và thị trường trong nước.
- Tuân thủ quy định của pháp luật về sử dụng vật liệu xây dựng.
- Sử dụng vật tư, vật liệu đúng chủng loại quy cách, số lượng theo yêu cầu của thiết kế xây dựng, bảo đảm tiết kiệm trong quá trình thi công xây dựng.
- Đối với vật tư, thiết bị nhập khẩu (nếu có): Lựa chọn các thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị đảm bảo có nhiều hãng và nhiều nhà cung cấp tại thị trường Việt Nam. Trừ các vật tư, thiết bị có tính chất đặc thù bắt buộc phải sử dụng.

c. Phương án kết nối hạ tầng kỹ thuật trong và ngoài công trình.

- Phương án kết nối hạ tầng trong và ngoài công trình: Thiết kế cải tạo hệ thống hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã có và phù hợp với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu vực xung quanh hiện có. Đồng thời làm cơ sở để xây dựng, quản lý và thực hiện quy hoạch phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương theo từng giai đoạn phát triển.

- Thực hiện các biện pháp kỹ thuật an toàn riêng đối với những hạng mục công trình, công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động, phòng, chống cháy, nổ.

- Giải pháp bảo đảm an toàn cho công trình xây dựng, người, thiết bị thi công, công trình ngầm và các công trình liên kề; có biện pháp cần thiết hạn chế thiệt hại về người và tài sản khi xảy ra sự cố gây mất an toàn trong quá trình thi công xây dựng.

d. Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được áp dụng và kết quả khảo sát xây dựng để lập thiết kế:

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được áp dụng: Thuyết minh việc áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn sử dụng vào công trình.

- Khi áp dụng tiêu chuẩn cơ sở thì phải có thuyết minh về sự tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tính tương thích, đồng bộ với các tiêu chuẩn có liên quan.

- Khi lựa chọn các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng vào công trình, ngoài các nội dung nêu trên phải tuân thủ các quy định của Luật Xây dựng và quy định của pháp luật khác có liên quan.

5. Loại và cấp công trình: Nông nghiệp và phát triển nông thôn.

Cấp công trình của các hạng mục công trình thuộc dự án cụ thể như sau:

TT	Tên hạng mục công trình	Địa điểm xây dựng	Hình thức đầu tư	Cấp công trình
a)	Xây dựng mới thay thế cống Vạn Thắng tại K17+478 đê tả sông Kinh Thầy	P. Lê Đại Hành	XD mới	II
b)	Xây dựng cống mới thay thế cống Kỳ Đặc tại K3+423 đê tả Kinh Thầy	P. Chí Linh	XD mới	II
c)	Xây dựng mới cống Lãm tại K6+676 đê tả Thương	P. Trần Hưng Đạo và P. Chí Linh	XD mới	IV
d)	Xây dựng mới cống kênh Trung tại K7+000 đê tả Kinh Thầy	P. Chu Văn An	XD mới	II
đ)	Tu bổ, nâng cấp đê các đoạn dự kiến:		Sửa chữa, nâng cấp	II
-	Đoạn từ K5+911 - K11+015 tả Thương	P. Trần Hưng Đạo, P. Chí Linh	Sửa chữa, nâng cấp	IV
-	Đoạn từ K0 - K17+600 đê tả Kinh Thầy	P. Chí Linh, P. Chu Văn An, P. Lê Đại Hành	Sửa chữa, nâng cấp	II
-	Đoạn từ K17+720- K23+820 và đoạn từ K23+920-K32+000 đê tả Kinh Môn	P. Kinh Môn, P. Nguyễn Đại Năng	Sửa chữa, nâng cấp	IV
e)	Hoàn thiện và gia cố một số tuyến đê, sửa chữa, hoàn trả các công trình liên quan trên tuyến - Đoạn K4+670- K10+300; K12+300-K17+000 đê tả Thái Bình - Cống Cỏ Gùng, Vùng Sâu trên tuyến đê Tả Thương	Xã Trần Phú, Xã Thái Tân P. Trần Hưng Đạo và P. Chí Linh	Sửa chữa, nâng cấp	Đê cấp I; cống cấp IV

IV. NHIỆM VỤ LẬP MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM)

PHỤC VỤ CÔNG TÁC LẬP HỒ SƠ BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI

1. Mục tiêu ứng dụng BIM của dự án

1.1. Mục tiêu chung

- Dự án Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: tả Thái Bình, tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương là dự án nhóm B, Công trình Nông nghiệp và PTNT - Công trình đê điều cấp I,II,IV nên theo Điều 8 Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ thì Dự án bắt buộc phải áp dụng BIM để tạo ra bộ dữ liệu BIM hỗ trợ cho công tác thẩm định và quản lý của cơ quan chuyên môn về xây dựng và cơ quan quản lý nhà nước, đồng thời đáp ứng yêu cầu cập nhật dữ liệu hoạt động xây dựng quốc gia theo Thông tư số 24/2025/TT-BXD ngày 29/8/2025 của Bộ Xây dựng. Dữ liệu BIM là một thành phần trong hồ sơ dự án mà Chủ đầu tư cần giao nộp cho cơ quan chuyên môn về xây dựng. Dữ liệu BIM là một thành phần trong hồ sơ dự án mà Chủ đầu tư cần giao nộp cho cơ quan chuyên môn về xây dựng. Nội dung dữ liệu BIM phải có các thông tin thể hiện được vị trí, hình dạng không gian ba chiều của công trình, trong đó thể hiện đầy đủ kích thước chủ yếu các bộ phận chính của công trình (thông tin hình học) và các yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ thiết kế các cấu kiện công trình (thông tin phi công trình).

- Ứng dụng BIM (lập mô hình thông tin công trình) là việc sử dụng các tiến bộ của công nghệ thông tin để số hoá các thông tin của công trình thể hiện thông qua mô hình không gian ba chiều (3D) các hạng mục/kết cấu công trình; hỗ trợ quá trình thiết kế, thi công, quản lý dự án, quản lý vận hành các hạng mục công trình ở cấp độ tiên tiến (thông tin đa chiều, ra quyết định nhanh, chính xác); ngoài ra, góp phần đồng bộ dữ liệu số hoá công trình phục vụ công tác quản lý công trình của đất nước hoặc tự động hoá vận hành, trong công tác cảnh báo đảm bảo an toàn cho bản thân công trình, phòng chống thiên tai và phát huy tốt hiệu quả công trình. Đây là một xu thế tất yếu và phù hợp với định hướng chuyển đổi số của Đảng và Nhà nước ta trong thời kỳ hiện nay.

1.2. Mục tiêu cụ thể.

Áp dụng BIM giai đoạn Lập báo cáo nghiên cứu khả thi để xây dựng mô hình 3D thiết kế các tuyến, các hạng mục công trình, các cấu kiện công trình/hạng mục công trình của phương án thiết kế được lựa chọn với mức độ chi tiết (LOD) từ 100÷300 thể hiện được kiến trúc và kết cấu tổng thể (tuyến, vị trí, kích thước kết cấu chính, cảnh quan, kiến trúc, ...) công trình nhằm trực quan hoá các phương án thiết kế và tạo ra mô hình BIM khởi tạo cho các bước tiếp theo thực hiện dự án đầu tư xây dựng; hỗ trợ cơ quan chuyên môn về xây dựng trong quá trình thẩm định; hỗ trợ chủ đầu tư trong quá trình quản lý dự án (hồ sơ thiết kế).

2. Nội dung công việc tư vấn BIM

- Lập kế hoạch thực hiện áp dụng BIM (BEP) để định hướng, tổ chức và kiểm soát các nội dung triển khai BIM;

- Thiết lập môi trường dữ liệu chung (CDE) của dự án để phục vụ cho các yêu cầu lưu trữ, chia sẻ và hỗ trợ phối hợp, tạo lập và quản lý dữ liệu BIM của

dự án;

- Tạo lập dữ liệu BIM đối với các hạng mục công trình (hạ tầng kết cấu - kiến trúc, MEP), cụ thể như sau:

Stt	Nội dung công việc	Yêu cầu sản phẩm	Ghi chú
1	Chuẩn bị áp dụng BIM: Thu thập tài liệu; Lập kế hoạch thực hiện BIM cho dự án	Bản kế hoạch áp dụng BIM chi tiết	Báo cáo
2	Tạo, lập mô hình BIM: địa hình, địa chất; kiến trúc - kết cấu; cơ khí các công: Vạn Thắng, Kỳ Đặc, Lầm, Kênh Trung, Cỏ Gừng, Vùng Sâu	Mức độ chi tiết (LOD): 100÷300 tùy theo hạng mục	File IFC 4.0 và mô hình gốc phù hợp với hồ sơ thiết kế
3	Cập nhật thông tin hình học và phi hình học (mô tả, kỹ thuật và tạo khoảng chờ nhập thông tin quản lý) vào mô hình BIM của dự án	Phù hợp yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ thiết kế cơ sở	Gắn vào file IFC 4.0 và hồ sơ gốc của mô hình BIM
4	Kiểm tra va chạm, xung đột giữa các mô hình hạ tầng, kiến trúc - kết cấu và cơ khí	Phát hiện và cập nhật mô hình theo thiết kế hoàn chỉnh	File IFC 4.0 và mô hình gốc phù hợp với hồ sơ thiết kế

- Khai thác dữ liệu BIM để thực hiện nâng cao chất lượng thiết kế các hạng mục công trình, cụ thể như sau: Xuất hồ sơ dữ liệu BIM dưới định dạng chuẩn IFC 4.0 phục vụ việc công tác lưu trữ, khai thác mô hình và giao nội sản phẩm của Chủ đầu tư cho các cơ quan quản lý nhà nước hỗ trợ công tác thẩm định, phê duyệt thiết kế.

3. Phương pháp thực hiện

3.1. Thiết lập môi trường dữ liệu chung

Thiết lập môi trường dữ liệu chung (CDE) của dự án để phục vụ cho công tác quản lý BIM (đáp ứng các yêu cầu lưu trữ, chia sẻ và hỗ trợ phối hợp, tạo lập mô hình BIM cũng như thông tin) của dự án. Môi trường dữ liệu chung của dự án cần đảm bảo:

- Mỗi vùng chứa thông tin sẽ có một mã ID duy nhất, dựa trên một quy ước đã được thống nhất và ghi lại bao gồm các trường thông tin được phân cách với nhau bằng một kí tự phân cách;

- Mỗi trường thông tin được gán một giá trị từ một tiêu chuẩn mã hóa đã được thống nhất và ghi lại;

- Mỗi vùng chứa thông tin đã được hoặc sẽ gán các thuộc tính theo từng giai đoạn thực hiện dự án;

- Khả năng thay đổi trạng thái của các vùng chứa thông tin;

- Ghi lại tên người sử dụng và thời gian khi thay đổi trạng thái việc sửa đổi vùng chứa thông tin;

- Kiểm soát truy cập ở cấp độ vùng chứa thông tin.

3.2. Tạo lập mô hình thông tin công trình (BIM)

a. Yêu cầu chung trong việc mô hình hoá đối tượng

Trong quá trình tạo lập mô hình, cần đảm bảo các yêu cầu chung sau đây:

- Các đối tượng được mô hình hoá bằng công cụ tương ứng hoặc thích hợp nhất trong phần mềm dựng hình;
- Điểm gốc của đối tượng phải được thiết lập cho đối tượng BIM phù hợp để thuận lợi khi thay thế giữa các loại đối tượng với nhau;
- Điểm gốc, hệ lưới trục, cao độ trong dự án cần được xác định để bảo đảm các mô hình thông tin được khớp nối chính xác trên cơ sở hệ tọa độ quốc gia VN-2000;
- Các đối tượng được dựng hình với tỉ lệ 1:1;
- Các đối tượng sử dụng theo hệ thống đo lường quốc tế (SI);
- Các đường đo kích thước phải được sử dụng bằng công cụ đo của phần mềm, các đường kích thước không được nằm chồng chéo lên nhau và đè lên đối tượng;
- Các đối tượng 2D có thể được sử dụng thay cho các đối tượng không thể/không cần thiết mô hình hoá hoặc để bổ sung thông tin cho các đối tượng 3D;
- Thông tin về vật liệu cần được gán cho đối tượng phù hợp với yêu cầu thông tin của từng giai đoạn;
- Quy ước gán màu phải theo sự thống nhất của dự án theo hướng dẫn của TCVN 14177:2024 và hướng dẫn chung của Bộ Xây dựng.

b. Định dạng trao đổi dữ liệu

Để đảm bảo việc sử dụng mô hình thông tin trong cả vòng đời của công trình, thông tin phục vụ quản lý của ngành Nông nghiệp và Môi trường (Thủy lợi – Đê điều), mô hình BIM sẽ được chuyển giao theo định dạng yêu cầu về quản lý dự án đầu tư xây dựng tại Điều 8 của Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Bộ Xây dựng là chuẩn IFC 4.0. Đối với những yêu cầu mà trong đó các sản phẩm chuyển giao có định dạng mở chưa được hoàn thiện, có thể sử dụng định dạng gốc.

c. Đơn vị và hệ thống tọa độ

Điểm gốc tọa độ được xác định dựa trên hệ trục tọa độ Descartes quy ước và cùng chung đơn vị đo theo quy định. Các mô hình nên được tạo lập dưới tỷ lệ 1:1 và sử dụng hệ thống đo lường quốc tế (SI). Đơn vị đo độ dài cho mô hình là mét (m).

Thống nhất sử dụng Hệ tọa độ Quốc gia VN-2000 là hệ quy chiếu tiêu chuẩn cho các dự án. Thống nhất một hướng dẫn áp dụng chung hoặc sơ đồ điểm gốc và phương hướng của dự án.

Điểm gốc được xác lập bằng cách kết hợp cả hệ lưới trục lẫn vị trí mặt bằng của dự án. Điểm gốc của dự án được định vị ở trong phạm vi dự án, hướng được quy định theo hướng bắc địa cầu.

d. Phân chia mô hình

Trong dự án, mô hình phân chia theo:

- Theo bộ môn (hạ tầng, kiến trúc - kết cấu, cơ khí);
- Theo hạng mục công trình;

- Theo gói thầu: Căn cứ theo kế hoạch lựa chọn đơn vị tư vấn sẽ được xác định trong dự án;

- Theo mục đích sử dụng (ví dụ sử dụng mô hình cho vấn đề mô phỏng tiêu thoát nước, phân tích kết cấu,...);

Lưu ý: Cần kiểm soát dung lượng của mỗi mô hình thành phần để đảm bảo phần mềm hoạt động tốt nhất. Nếu dung lượng mô hình vượt quá giới hạn 500MB thì cần phân chia mô hình để giảm thiểu dung lượng file theo đúng quy định tại Điều 8 của Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Bộ Xây dựng.

e. Mức độ phát triển thông tin (LOD)

Mức độ phát triển thông tin từ 100÷300 (LOD 100÷LOD 300) các thành phần mô hình được thể hiện bằng đồ họa, chính xác về số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí và hướng. Các thông tin phi hình học được đưa vào các thành phần mô hình đảm bảo thống nhất và phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ thiết kế. Số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí và hướng của các thành phần đảm bảo phù hợp với hồ sơ thiết kế và có thể trích xuất ra 2D trực tiếp từ mô hình kèm theo tham chiếu các ghi chú và chỉ dẫn để kiểm tra.

Các thành phần mô hình với LOD 100÷LOD 300 (thậm chí là LOD 350) thể hiện các thông tin đã được tư vấn thiết kế lựa chọn phù hợp với hệ thống tiêu chuẩn xây dựng áp dụng cho dự án. Các giai đoạn thực hiện sau thiết kế cơ sở, mô hình thông tin với LOD 300÷LOD 400 phải cung cấp được các thông tin để trích xuất sơ bộ các khối lượng chính của các hạng mục kết cấu công trình, dùng được để thống kê, phân loại, sắp xếp.

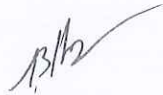
4. Tiến độ thực hiện và sản phẩm giao nộp

Tiến độ thực hiện của các nội dung áp dụng BIM đối với dự án nằm trong tiến độ khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi và dự toán xây dựng công trình của dự án, cụ thể có thể dự kiến như sau:

Stt	Nội dung công việc	Sản phẩm giao nộp
1	Lập kế hoạch áp dụng BIM (BEP)	Báo cáo
2	Thiết lập môi trường dữ liệu chung (CDE)	CDE trên phần mềm quản lý BIM
3	Lập mô hình thông tin (3D địa hình trên cơ sở tài liệu khảo sát của dự án)	Các file IFC 4.0 và file gốc mô hình BIM
4	Lập mô hình thông tin (3D các công trình trên cơ sở hồ sơ thiết kế)	
5	Cập nhật thông tin (hình học và phi hình học vào mô hình BIM của dự án)	
6	Khai thác mô hình BIM tạo clip 3D giới thiệu phương án thiết kế	01 Video dài 5-7 phút
7	Báo cáo, chỉnh sửa, hoàn thiện dữ liệu BIM của dự án và giao nộp hồ sơ	Các files IFC 4.0, giao nộp trên CDE; Báo cáo kết quả
Tổng (thời gian thực hiện): 45 ngày		

Trong quá trình triển khai lập thiết kế xây dựng, đơn vị tư vấn có trách nhiệm thu thập các tài liệu có liên quan để tính toán chi tiết giải pháp thiết kế đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định, tối ưu về kinh tế, kỹ thuật. Trong trường hợp phát hiện các nội dung đã được phê duyệt trước đó không phù hợp, nhà thầu thiết kế có trách nhiệm tập hợp, đề xuất giải pháp khắc phục, báo cáo chủ đầu tư xem xét, giải quyết.

PHÒNG KẾ HOẠCH - TỔNG HỢP
NGƯỜI LẬP **PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Bùi Thị Phương



Tạ Mạnh Hùng

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 4514 /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 10 tháng 11 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về chủ trương đầu tư Dự án Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: Tả Thái Bình, tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 29/11/2024;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ ý kiến của Thường trực Thành ủy tại Thông báo số 52-TB/TU ngày 29/10/2025 về chủ trương đầu tư các dự án: Dự án Xây dựng mới 04 cống trên đê hữu Thái Bình, đê tả Luộc; Dự án Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, kè trên tuyến đê: tả, hữu Thái Bình, hữu Văn Úc, hữu Rạng; Dự án Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: Tả Thái Bình, tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương;

Xét Báo cáo số 3794/BC-STC ngày 03/6/2025 của Sở Tài chính về Kết quả thẩm định Báo cáo chủ trương đầu tư, nguồn vốn và khả năng cân đối nguồn vốn dự án; Văn bản số 5381/STC-ĐTTĐGS ngày 03/9/2025 của Sở Tài chính về hồ sơ Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư Dự án Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: Tả Thái Bình, tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương

Theo đề nghị của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Tây Hải Phòng tại Tờ trình số 1125/TTr-BQLDA ngày 12/9/2025, tại Văn bản số 1446/BQLDA-KHTH ngày 09/10/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Quyết định chủ trương đầu tư Dự án Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: Tả Thái Bình, tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương với các nội dung chính như sau:

1. Mục tiêu đầu tư:



Đầu tư nâng cấp, tu bổ đê điều trên địa bàn nhằm nâng cao khả năng phòng chống thiên tai, đảm bảo phương án phòng chống lũ và an toàn tuyến đê trong bối cảnh tình hình biến đổi khí hậu ngày càng diễn biến phức tạp, mưa bão cực đoan và nước biển dâng có xu hướng gia tăng. Đồng thời cải thiện điều kiện giao thông trên tuyến đê, phục vụ công tác tuần tra, ứng cứu hộ đê. Từng bước hoàn thiện kết cấu hạ tầng thủy lợi – giao thông trên địa bàn theo định hướng phát triển mạng lưới thủy lợi và định hướng quy hoạch phát triển vùng giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Đặc biệt tại những nơi có di tích lịch sử văn hóa lâu đời (như Côn Sơn – Kiếp Bạc trên tuyến đê tả Thương).

Xây dựng các cống dưới đê (thay thế cống cũ, xây mới) để phục vụ tưới, tiêu cho phát triển nông nghiệp; đảm bảo tiêu thoát đối với vùng tiêu tự chảy tập trung ở các phường xã: Chu Văn An, Chí Linh, Trần Hưng Đạo, Lê Đại Hành, Kinh Môn, Nguyễn Đại Năng, Thái Tân, Trần Phú và một số địa phương trong khu vực địa bàn phía Tây thành phố Hải Phòng.

2. Quy mô đầu tư:

a) Cống Vạn Thắng: Xây dựng cống mới thay thế tại vị trí cống cũ (K17+478 đê tả Kinh Thầy), khẩu độ $B \times H = 2 \times (3,0 \times 3,0) \text{m}$.

b) Cống Kỳ Đặc: Xây dựng cống mới thay thế tại vị trí cống cũ (K3+423 đê tả Kinh Thầy), khẩu độ $B \times H = (3,0 \times 3,0) \text{m}$.

c) Cống Lãm: Xây dựng cống mới tại K6+676 đê tả Thương, khẩu độ $B \times H = 3 \times (3,0 \times 3,0) \text{m}$.

d) Cống kênh Trung đê tả Kinh Thầy: Xây dựng cống mới tại K7+000 đê tả Kinh Thầy, khẩu độ $B \times H = 2 \times (2,5 \times 3,0) \text{m}$.

đ) Tu bổ, nâng cấp đê các đoạn dự kiến:

- Đoạn từ K5+911 - K11+015 đê tả Thương: Gia cố mặt đê, đắp lè hai bên với hệ số mái đắp phía sông $m=2$; phía đồng $m=3$; Mái được trồng cỏ để chống xói lở mái đê.

- Đoạn từ K0 - K17+600 đê tả Kinh Thầy: Lấp đầm ao chân đê; hoàn thiện mặt đê; Gia cố mặt đê, hệ số mái đắp phía sông $m=2$; phía đồng $m=3$; Mái được trồng cỏ để chống xói lở mái đê; đắp cơ đê.

- Đoạn K17+720-K23+820 và đoạn từ K23+920-K32+000 đê tả Kinh Môn: Hiện trạng có tường chắn nhưng chưa đảm bảo cao trình thiết kế, giải pháp gia cố mặt đê tôn cao đỉnh tường chắn để đảm bảo thiết kế.

e) Hoàn thiện và gia cố một số tuyến đê; sửa chữa, hoàn trả các công trình liên quan trên tuyến...

3. Nhóm dự án: Dự án nhóm B.

4. Tổng mức đầu tư dự án: 689.325.000.000 đồng.

(Bằng chữ: Sáu trăm tám mươi chín tỷ, ba trăm hai mươi năm triệu đồng)

5. Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách thành phố.

6. Địa điểm thực hiện dự án: các phường, xã: Chu Văn An, Chí Linh, Trần Hưng Đạo, Lê Đại Hành, Kinh Môn, Nguyễn Đại Năng, Thái Tân và Trần Phú.

7. Thời gian thực hiện dự án: năm 2025 - 2027.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư và thực hiện dự án: Năm 2025 - 2027;

- Giai đoạn kết thúc dự án: Năm 2027.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Giao Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Tây Hải Phòng thực hiện nhiệm vụ chủ đầu tư Dự án; có trách nhiệm lập, trình thẩm định, phê duyệt, tổ chức triển khai Dự án theo quy định của Luật Đầu tư công và pháp luật liên quan.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Tây Hải Phòng và các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

2. Giao các Sở: Tài chính, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường và các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quyết định này, báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố theo quy định của pháp luật.

Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND TP;
- Các Sở: TC, XD, NN&MT;
- CVP, PCVP N.T.Hùng;
- Các Phòng: XD&CT, NN&MT, NV&KTGS;
- Lưu: VT, L.Q.Trường.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Văn Quân

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



NHIỆM VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG
(Bước lập Báo cáo nghiên cứu khả thi)

Dự án: DỰ ÁN XÂY DỰNG, NÂNG CẤP, TÚ BỒ ĐỀ, CÔNG TRÊN TUYẾN ĐỀ TẢ THÁI BÌNH, TẢ KINH THẦY, TẢ KINH MÔN VÀ TẢ THƯƠNG

Địa điểm XD: CÁC PHƯỜNG, XÃ: TRẦN HƯNG ĐẠO, CHÍ LINH, CHU VĂN AN, LÊ ĐẠI HÀNH, NGUYỄN ĐẠI NĂNG, KINH MÔN, TRẦN PHÚ, THÁI TÂN THUỘC THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Chủ đầu tư: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÂY HẢI PHÒNG

Hải Phòng - 2025

NHIỆM VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG
(Giai đoạn: Lập Báo cáo nghiên cứu khả thi)

DỰ ÁN: XÂY DỰNG, NÂNG CẤP, TU BỒ ĐÊ, CÔNG TRÊN TUYẾN ĐÊ TẢ THÁI
BÌNH, TẢ KINH THẦY, TẢ KINH MÔN VÀ TẢ THƯƠNG

ĐỊA ĐIỂM XD: CÁC PHƯỜNG, XÃ: CHU VĂN AN, CHÍ LINH, TRẦN HƯNG ĐẠO,
LÊ ĐẠI HÀNH, KINH MÔN, NGUYỄN ĐẠI NĂNG, THÁI TÂN VÀ TRẦN PHÚ,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
PHÓ GIÁM ĐỐC 
(Phê duyệt)




Nguyễn Anh Sơn

Hải Phòng, ngày 28 tháng 11 năm 2025

NHIỆM VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG

(Giai đoạn: Lập báo cáo nghiên cứu khả thi)

**DỰ ÁN: XÂY DỰNG, NÂNG CẤP, TU BỔ ĐÊ, CÔNG TRÊN TUYẾN ĐÊ
TẢ THÁI BÌNH, TẢ KINH THẦY, TẢ KINH MÔN VÀ TẢ THƯƠNG**

**ĐỊA ĐIỂM XD: CÁC PHƯỜNG, XÃ: CHU VĂN AN, CHÍ LINH, TRẦN HƯNG ĐẠO,
LÊ ĐẠI HÀNH, KINH MÔN, NGUYỄN ĐẠI NĂNG, THÁI TÂN VÀ TRẦN PHÚ,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG**

A. GIỚI THIỆU CHUNG

Đầu tư nâng cấp, tu bổ đê điều trên địa bàn nhằm nâng cao khả năng phòng chống thiên tai, đảm bảo phương án phòng chống lũ và an toàn tuyến đê trong bối cảnh tình hình biến đổi khí hậu ngày càng diễn biến phức tạp, mưa bão cực đoan và nước biển dâng có xu hướng gia tăng. Đồng thời cải thiện điều kiện giao thông trên tuyến đê, phục vụ công tác tuần tra, ứng cứu hộ đê. Từng bước hoàn thiện kết cấu hạ tầng thủy lợi – giao thông trên địa bàn theo định hướng phát triển mạng lưới thủy lợi và định hướng quy hoạch phát triển vùng giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Đặc biệt tại những nơi có di tích lịch sử văn hóa lâu đời (như Côn Sơn – Kiếp Bạc trên tuyến đê tả Thương).

Xây dựng các công dưới đê (thay thế công cũ, xây mới) để phục vụ tưới, tiêu cho phát triển nông nghiệp; đảm bảo tiêu thoát đối với vùng tiêu tự chảy tập trung ở các phường, xã: Chu Văn An, Chí Linh, Trần Hưng Đạo, Lê Đại Hành, Kinh Môn, Nguyễn Đại Năng, Thái Tân, Trần Phú và một số địa phương trong khu vực địa bàn phía Tây thành phố Hải Phòng.

B. CĂN CỨ PHÁP LÝ

1. Căn cứ pháp lý chung:

- Luật Đầu tư công ngày 29/11/2024;
- Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 28/6/2020;
- Luật Thủy lợi ngày 19/6/2017;
- Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 về việc sửa đổi, bổ sung

- một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xây dựng và quản lý hoạt động xây dựng;
 - Các văn bản pháp lý theo quy định hiện hành.

2. Căn cứ pháp lý dự án:

- Quyết định số 4514/QĐ-UBND ngày 10/11/2025 của UBND thành phố Hải Phòng Về việc Quyết định chủ trương đầu tư Dự án Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê; Tả Thái Bình, tả Kinh Thầy, tả Kinh Môn và tả Thương.
- Căn cứ vào các tài liệu, báo cáo liên quan khác.

C. NHIỆM VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG

I. MỤC ĐÍCH KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

1. Mục đích khảo sát địa hình:

- Đánh giá được cụ thể điều kiện địa hình khu vực công trình, trên cơ sở đó đề xuất giải pháp thiết kế và biện pháp thi công công trình.
- Xác định tuyến công trình, vị trí các hạng mục công trình.
- Xác định được quy mô của dự án, kích thước của các hạng mục công trình tương ứng với cấp công trình phục vụ cho việc lập thiết kế cơ sở.
- Xác định được chính xác nhiệm vụ của dự án;
- Xác định được khối lượng công trình phục vụ lập tổng mức đầu tư của dự án

2. Mục đích khảo sát địa chất:

- Cung cấp các số liệu về điều kiện địa chất công trình và các hoạt động địa chất khác để phục vụ cho việc thiết kế cơ sở.
- Đánh giá tính khả thi của dự án về mặt địa chất công trình.
- Đề xuất các biện pháp xử lý nền móng công trình.
- Xác định được khối lượng công trình để phục vụ lập tổng mức đầu tư của dự án.

II. PHẠM VI KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

1. Vị trí khảo sát:

TT	Tên hạng mục công trình	Địa điểm xây dựng	Hình thức đầu tư	Cấp công trình
a)	Xây dựng mới thay thế cống Vạn Thắng tại K17+478 đê tả Kinh Thầy	P. Lê Đại Hành	Xây dựng mới thay thế cống cũ	II
b)	Xây dựng cống mới thay thế cống Kỳ Đặc tại K3+423 đê tả Kinh Thầy	P. Chí Linh	Xây dựng mới thay thế cống cũ	II
c)	Xây dựng mới cống Lầm tại K6+676 đê tả Thương	P. Trần Hưng Đạo	Xây dựng mới	IV

TT	Tên hạng mục công trình	Địa điểm xây dựng	Hình thức đầu tư	Cấp công trình
d)	Xây dựng mới cống kênh Trung tại K7+000 đê tả Kinh Thầy	P. Chu Văn An	Xây dựng mới	II
đ)	Tu bổ, nâng cấp đê các đoạn dự kiến:		Tu bổ, nâng cấp	II
-	Đoạn từ K5+911 - K11+015 đê tả Thương	P. Trần Hưng Đạo, P. Chí Linh	Tu bổ, nâng cấp	IV
-	Đoạn từ K0 - K17+600 đê tả Kinh Thầy	P. Chí Linh, P. Chu Văn An, P. Lê Đại Hành	Tu bổ, nâng cấp	II
-	Đoạn từ K17+720- K23+820 và đoạn từ K23+920-K32+000 đê tả Kinh Môn	P. Kinh Môn, P. Nguyễn Đại Năng	Tu bổ, nâng cấp	IV
e)	Hoàn thiện và gia cố một số tuyến đê, sửa chữa, hoàn trả các công trình liên quan trên tuyến - Đoạn từ K4+670- K10+300; K12+300-K17+000 đê tả Thái Bình - Cống Cỏ Gùng, Vùng Sậu trên tuyến đê Tả Thương	Xã Trần Phú, Xã Thái Tân P. Trần Hưng Đạo và P. Chí Linh	Tu bổ, nâng cấp; Xây dựng mới thay thế cống cũ	Đê cấp I; cống cấp IV

2. Quy mô công việc khảo sát:

2.1. Khảo sát địa hình:

- Khảo sát địa hình các tuyến đê, cửa phai, dốc dân sinh.
- Khảo sát địa hình hiện trạng cống, kênh dẫn phía sông, phía đồng và xử lý cửa sông đối với các cống sát bờ sông.
- Điều tra, xác định các loại đất để phục vụ tính toán phương án, chi phí giải phóng mặt bằng (GPMB).
- Cắm cọc, mốc ranh giới GPMB.

2.2. Khảo sát địa chất:

- Khoan khảo sát bằng khoan máy cho những hạng mục cần thiết tính toán ổn định nền xây dựng.
- Xác định sự phân bố địa tầng (các lớp đất đá) của nền xây dựng công trình.
- Lấy mẫu đất đá nguyên dạng ngoài thực địa, thí nghiệm các mẫu trong phòng, xác định các chỉ tiêu cơ lý của đất trong nền xây dựng.

3. Nội dung khảo sát địa hình:

3.1. Cống Vượt Thủy tại K17+478 đê tả sông Kinh Thầy:

3.1.1. Lập lưới khống chế mặt bằng và cao độ:

- Mốc không chế đường chuyên cấp II là: (3 điểm) “Theo Phụ lục B- TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm không chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyên: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyên cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2:-1,5 lần (đối với công tối thiểu trong khu đo phải có 03 điểm để tạo thành góc và kiểm tra)”

- Thủy chuẩn hạng IV: Sử dụng thủy chuẩn hạng IV của hạng mục đê tả sông Kinh Thầy đoạn từ K0 - K17+600.

- Chiều dài thủy chuẩn kỹ thuật là: (0,75km) “Theo phụ lục C- TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn kỹ thuật bằng chiều dài tuyến công trình”

3.1.2. Đo vẽ bình đồ:

- Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ bình đồ toàn bộ khu vực công hiện trạng, kênh nối tiếp phía sông, kênh nối tiếp phía đồng, cụ thể:

+ Từ tim đê: Đo vẽ kênh phía đồng dài khoảng 400m (nối tiếp vào kênh dẫn bê hút trạm bơm Kênh Trung); đo vẽ kênh phía sông dài khoảng 350m (nối tiếp kè bờ sông).

+ Từ tim dọc cống: Đo vẽ về 2 phía thượng, hạ lưu đê mỗi phía 50m (trường hợp kết nối với mặt đê bê tông, hoặc đường nhựa thì đo vẽ đến phạm vi cần kết nối).

- Trên bình đồ cần thể hiện rõ các điểm địa hình, địa vật như: Nhà cửa, cầu cảng, ruộng vườn, mồ mả, đền thờ... sao cho thể hiện rõ nhất phạm vi công trình chiếm chỗ, tuyến công trình nhằm phục vụ công tác thi công sau này. Phần dưới nước cần thể hiện rõ độ nông, sâu... trong phạm vi công trình.

- Theo mục 6.4.5 (TCVN 8481:2010), đo vẽ bình đồ tỷ lệ 1/500, đồng mức 0,5m.

Khối lượng đo vẽ: chiều dài dọc theo cống 750m x rộng 100m/10000 = 7,5 ha (trong đó cạn = 750 x 70 = 5,25 ha; nước = 750 x 30 = 2,25 ha).

3.1.3. Đo vẽ cắt dọc, cắt ngang:

a. Đo vẽ cắt dọc: Đo theo phạm vi đo vẽ của bình đồ, đo vẽ cắt dọc theo 3 đường (bờ trái, bờ phải và đáy kênh). Trung bình cứ 20m có một điểm độ cao đồng thời là một mặt cắt ngang, cắt dọc tuyến kênh thể hiện đầy đủ địa hình, địa vật hai bên bờ kênh. Chiều dài kênh dẫn thượng, hạ lưu cống: 750m.

=> Khối lượng đo vẽ cắt dọc: 750m.

- Tỷ lệ đo vẽ: Dứng 1/100; ngang 1/1000.

b. Đo cắt ngang:

b1. Đo vẽ cắt ngang đê:

+ Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ ít nhất 05 mặt cắt ngang đê (vuông góc tim đê) trong đó có 02 mặt cắt ở 02 vị trí cạnh mang cống (Trường hợp thiết kế kết nối với mặt đê bê tông, hoặc đường nhựa thì bổ sung thêm mặt cắt ngang cho phù hợp).

+ Chiều rộng đo vẽ: Đo hết thân đê, tính từ chân đê 2 phía đo mở rộng thêm về mỗi phía 20m.

b2. Đo vẽ cắt ngang kênh phía đồng và phía sông:

+ Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ cắt ngang kênh phía đồng và phía sông nối tiếp với cống, vị trí đo cắt ngang trùng với các điểm cắt dọc.

+ Chiều rộng đo vẽ: Đo vẽ toàn bộ lòng kênh hiện trạng qua hai bờ kênh và đo từ 02 bên chân bờ kênh ra phía ngoài mỗi bên ít nhất 5m.

+ Tuyến đo cắt ngang vuông góc với tim kênh hiện trạng.

Nếu trường hợp kênh phía sông ngắn thì đo thêm cắt ngang 02 bên phạm vi cửa sông mỗi bên 20m để phục vụ gia cố khu vực cống.

b3. Tỷ lệ đo vẽ: Đứng 1/100; ngang 1/200.

b4. Mật độ điểm đo vẽ mặt cắt ngang: Mặt đê hiện trạng đo ít nhất 3 điểm (tại tim và 2 mép), các vị trí khác đo với mật độ $\leq 2\text{m}/1$ điểm đo. Tại những vị trí có địa hình phức tạp thì đo bổ sung để xác định rõ địa hình thực tế.

Khối lượng mặt cắt ngang (Theo mục 6.6.3-TCVN 8481:2010 trung bình $20\text{m}/1\text{mc}$) $= (750/20 + 100/20 + 1 + 3 = 47\text{mc}$, trong đó: dọc theo cống 39mc, đo 3 mc ngang đê vị trí 3 mc ngang đê cách tim cống về mỗi bên 10m, 05 mặt cắt kề nối tiếp thượng, hạ lưu). Chiều rộng bằng chiều rộng băng bình đồ (Rộng cắt ngang: 100m: cạn 70m, nước 30m).

=> Khối lượng đo cắt ngang: trên cạn $47 \times 70 = 3290\text{m}$; dưới nước $47 \times 30 = 1410\text{m}$.

3.1.4. Các công tác khác:

- Mốc cao độ, tọa độ: Sử dụng mốc cao độ, tọa độ của hạng mục đê tả sông Kinh Thầy đoạn từ K0 - K17+600.

- Điều tra, thu thập tài liệu liên quan đến sử dụng đất phục vụ lập phương án và tính toán kinh phí GPMB, tìm bãi đổ thải... là: 12 công (Kỹ sư 4/8: 02 công; Nhân công 4/7 - nhóm 1: 10 công).

- Thuê thuyền đo vẽ dưới nước: 2 ca.

- Đo vẽ hiện trạng công trình cũ: 2 công (Nhân công 4/7 - nhóm 1).

- Cắm mốc GPMB: 12 mốc.

- Cắm cọc GPMB: 20 cọc (2,5m/cọc).

3.2. Cống Kỳ Đặc tại K3+423 đê tả Kinh Thầy:

3.2.1. Lập lưới khống chế mặt bằng và cao độ:

- Mốc khống chế đường chuyền cấp II là: (3 điểm) "Theo Phụ lục B- TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyền: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyền cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2-1,5 lần (đối với cống tối thiểu trong khu đo phải có 03 điểm để tạo thành góc và kiểm tra)"

- Thủy chuẩn hạng IV: Sử dụng thủy chuẩn hạng IV của hạng mục đê tả sông Kinh Thầy đoạn từ K0 - K17+600.

- Chiều dài thủy chuẩn kỹ thuật là: (0,18km) "Theo phụ lục C- TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn kỹ thuật bằng chiều dài tuyến công trình"

3.2.2. Đo vẽ bình đồ:

- Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ bình đồ toàn bộ khu vực cống hiện trạng, kênh nối tiếp phía sông, kênh nối tiếp phía đồng, cụ thể:

+ Từ tim đê: Đo vẽ kênh phía đồng dài khoảng 150m (nối tiếp với bể hút trạm bơm Kỳ Đặc), kênh phía sông dài khoảng 30m (nối tiếp kề bờ sông).

+ Từ tim dọc cống: Đo vẽ về 2 phía thượng hạ lưu đề mỗi phía 50m (trường hợp kết nối với mặt đề bê tông, hoặc đường nhựa thì đo vẽ đến phạm vi cần kết nối).

- Trên bình đồ cần thể hiện rõ các điểm địa hình, địa vật như: Nhà cửa, cầu cảng, ruộng vườn, mồ mả, đền thờ... sao cho thể hiện rõ nhất phạm vi công trình chiếm chỗ, tuyến công trình nhằm phục vụ công tác thi công sau này. Phần dưới nước cần thể hiện rõ độ nông, sâu... trong phạm vi công trình.

- Theo mục 6.4.5 (TCVN 8481:2010), đo vẽ bình đồ tỷ lệ 1/500, đồng mức 0,5m.

Khối lượng đo vẽ bình đồ: chiều dài dọc theo cống 180m x rộng 100m/10000 = 1,8 ha (cạn = 180 x 70 = 1,26 ha; nước = 180 x 30 = 0,54 ha).

3.2.3. Đo vẽ cắt dọc, cắt ngang:

a. Đo vẽ cắt dọc: Đo theo phạm vi đo vẽ của bình đồ, đo vẽ cắt dọc theo 3 đường (bờ trái, bờ phải và đáy kênh). Trung bình cứ 20m có một điểm độ cao đồng thời là một mặt cắt ngang, cắt dọc tuyến kênh thể hiện đầy đủ địa hình, địa vật hai bên bờ kênh. Chiều dài kênh dẫn thượng, hạ lưu cống: 180m.

=>Khối lượng đo vẽ cắt dọc: 180m.

- Tỷ lệ đo vẽ: Dứng 1/100; ngang 1/1000.

b. Đo cắt ngang:

b1. Đo vẽ cắt ngang đề:

+ Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ ít nhất 05 mặt cắt ngang đề (vuông góc tim đề) trong đó có 02 mặt cắt ở 02 vị trí cạnh mang cống (Trường hợp thiết kế kết nối với mặt đề bê tông, hoặc đường nhựa thì bổ sung thêm mặt cắt ngang cho phù hợp).

+ Chiều rộng đo vẽ: Đo hết thân đề, tính từ chân đề 2 phía đo mở rộng thêm về mỗi phía 20m.

b2. Đo vẽ cắt ngang kênh phía đồng và phía sông:

+ Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ cắt ngang kênh phía đồng và phía sông nối tiếp với cống, vị trí đo cắt ngang trùng với các điểm cắt dọc.

+ Chiều rộng đo vẽ: Đo vẽ toàn bộ lòng kênh hiện trạng qua hai bờ kênh và đo từ 02 bên chân bờ kênh ra phía ngoài mỗi bên ít nhất 5m.

+ Tuyến đo cắt ngang vuông góc với tim kênh hiện trạng.

Nếu trường hợp kênh phía sông ngắn thì đo thêm cắt ngang 02 bên phạm vi cửa sông mỗi bên 20m để phục vụ gia cố khu vực cống.

b3. Tỷ lệ đo vẽ: Dứng 1/100; ngang 1/200.

b4. Mật độ điểm đo vẽ mặt cắt ngang: Mặt đề hiện trạng đo ít nhất 3 điểm (tại tim và 2 mép), các vị trí khác đo với mật độ $\leq 2\text{m}/1$ điểm đo. Tại những vị trí có địa hình phức tạp thì đo bổ sung để xác định rõ địa hình thực tế.

Khối lượng mặt cắt ngang (Theo mục 6.6.3-TCVN 8481:2010 trung bình 20m/1mc)=(180/20+200/20+1+3= 23mc, trong đó: dọc theo cống 10mc, đo 3 mc ngang đề vị trí 3 mc ngang đề cách tim cống về mỗi bên 10m, 10 mặt cắt kề nối

tiếp thượng, hạ lưu). Chiều rộng bằng chiều rộng băng bình đồ (Rộng cắt ngang: 100m; cạn 70m, nước 30m).

=> Khối lượng đo cắt ngang trên cạn: $23 \times 70 = 1610\text{m}$; dưới nước $23 \times 30 = 690\text{m}$.

3.2.4. Các công tác khác:

- Mốc cao độ, tọa độ: Sử dụng mốc cao độ, tọa độ của hạng mục đê tả sông Kinh Thầy đoạn từ K0 - K17+600.

- Điều tra, thu thập tài liệu liên quan đến sử dụng đất phục vụ lập phương án và tính toán kinh phí GPMB, tìm bãi đổ thải ... là: 12 công (Kỹ sư 4/8: 02 công; Nhân công 4/7 - nhóm 1: 10 công).

- Thuê thuyền đo vẽ dưới nước: 01 ca.

- Đo vẽ hiện trạng công trình cũ: 2 công (Nhân công 4/7 - nhóm 1).

- Cắm mốc GPMB: 8 mốc.

- Cắm cọc GPMB: 10 cọc.

3.3. Cống Lầm tại K6+676 đê tả Thương:

3.3.1. Lập lưới khống chế mặt bằng và cao độ:

- Mốc khống chế đường chuyền cấp II là: (3 điểm) “Theo Phụ lục B- TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyền: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyền cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2-1,5 lần (đối với cống tối thiểu trong khu đo phải có 03 điểm để tạo thành góc và kiểm tra)”.

- Thủy chuẩn hạng IV: Sử dụng thủy chuẩn hạng IV của hạng mục đê tả sông Thương đoạn từ K5+911 - K111+015.

- Chiều dài thủy chuẩn kỹ thuật là: (0,85km) “Theo phụ lục C- TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn kỹ thuật bằng chiều dài tuyến công trình”.

3.3.2. Đo vẽ bình đồ:

- Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ bình đồ toàn bộ khu vực cống hiện trạng, kênh nối tiếp phía sông, kênh nối tiếp phía đồng, cụ thể:

+ Từ tim đê: Đo vẽ kênh phía đồng đến cống Lầm cũ chiều dài khoảng 600m, kênh dẫn phía sông dài khoảng 250m (nối tiếp kè bờ sông).

+ Từ tim dọc cống: Đo vẽ về 2 phía thượng hạ lưu đê mỗi phía 50m (trường hợp kết nối với mặt đê bê tông, hoặc đường nhựa thì đo vẽ đến phạm vi cần kết nối).

- Trên bình đồ cần thể hiện rõ các điểm địa hình, địa vật như: Nhà cửa, cầu cảng, ruộng vườn, mồ mả, đền thờ... sao cho thể hiện rõ nhất phạm vi công trình chiếm chỗ, tuyến công trình nhằm phục vụ công tác thi công sau này. Phần dưới nước cần thể hiện rõ độ nông, sâu... trong phạm vi công trình.

- Theo mục 6.4.5 (TCVN 8481:2010), đo vẽ bình đồ tỷ lệ 1/500, đồng mức 0,5m.

Khối lượng đo vẽ bình đồ: dài 850m x rộng 100m/10000 = 8,5 ha (trên cạn = 850 x 70 = 5,95 ha; dưới nước = 850 x 30 = 2,55 ha).

3.3.3. Đo vẽ cắt dọc, cắt ngang:

a. Đo vẽ cắt dọc: Đo theo phạm vi đo vẽ của bình đồ, đo vẽ cắt dọc theo 3 đường (bờ trái, bờ phải và đáy kênh). Trung bình cứ 20m có một điểm độ cao đồng thời là một mặt cắt ngang, cắt dọc tuyến kênh thể hiện đầy đủ địa hình, địa vật hai bên bờ kênh. Chiều dài kênh dẫn thượng, hạ lưu cống: 180m.

=> Khối lượng đo vẽ cắt dọc: 850m.

- Tỷ lệ đo vẽ: Đứng 1/100; ngang 1/1000.

b. Đo cắt ngang:

b1. Đo vẽ cắt ngang đề:

+ Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ ít nhất 05 mặt cắt ngang đề (vuông góc tim đề) trong đó có 02 mặt cắt ở 02 vị trí cạnh mang cống (Trường hợp thiết kế kết nối với mặt đề bê tông, hoặc đường nhựa thì bổ sung thêm mặt cắt ngang cho phù hợp).

+ Chiều rộng đo vẽ: Đo hết thân đề, tính từ chân đề 2 phía đo mở rộng thêm về mỗi phía 20m.

B2. Đo vẽ cắt ngang kênh phía đồng và phía sông:

+ Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ cắt ngang kênh phía đồng và phía sông nối tiếp với cống, vị trí đo cắt ngang trùng với các điểm cắt dọc.

+ Chiều rộng đo vẽ: Đo vẽ toàn bộ lòng kênh hiện trạng qua hai bờ kênh và đo từ 02 bên chân bờ kênh ra phía ngoài mỗi bên ít nhất 5m.

+ Tuyến đo cắt ngang vuông góc với tim kênh hiện trạng.

Nếu trường hợp kênh phía sông ngắn thì đo thêm cắt ngang 02 bên phạm vi cửa sông mỗi bên 20m để phục vụ gia cố khu vực cống.

B3. Tỷ lệ đo vẽ: Đứng 1/100; ngang 1/200.

B4. Mật độ điểm đo vẽ mặt cắt ngang: Mặt đề hiện trạng đo ít nhất 3 điểm (tại tim và 2 mép), các vị trí khác đo với mật độ $\leq 2\text{m}/1$ điểm đo. Tại những vị trí có địa hình phức tạp thì đo bổ sung để xác định rõ địa hình thực tế.

Khối lượng mặt cắt ngang (Theo mục 6.6.3-TCVN 8481:2010 trung bình $20\text{m}/1\text{mc}$) = $(850/20 + 100/20 + 1 + 3 = 52\text{mc}$, trong đó: dọc theo cống 44mc , đo 3 mc ngang đề vị trí 3 mc ngang đề cách tim cống về mỗi bên 10m, 05 mặt cắt kè nối tiếp thượng, hạ lưu). Chiều rộng bằng chiều rộng bằng bình đồ (Rộng cắt ngang: 100m: cạn 70m, nước 30m).

=> Khối lượng đo cắt ngang: trên cạn: $52 \times 70 = 3640\text{m}$; dưới nước: $52 \times 30 = 1560\text{m}$.

3.3.4. Các công tác khác:

- Mốc cao độ, tọa độ: Sử dụng mốc cao độ, tọa độ của hạng mục đê tả sông Thương đoạn từ K5+911 - K111+015.

- Điều tra, thu thập tài liệu liên quan đến sử dụng đất phục vụ lập phương án và tính toán kinh phí GPMB, tìm bãi đỗ thải: 12 công (Kỹ sư 4/8: 02 công; Nhân công 4/7 - nhóm 1: 10 công).

- Thuê thuyền đo vẽ dưới nước: 2 ca.

- Đo vẽ hiện trạng công trình cũ: 2 công (Nhân công 4/7 - nhóm 1).

- Cắm mốc GPMB: 14 mốc.

- Cắm cọc GPMB: 24 cọc (2,5m/cọc).

3.4. Cống Kênh Trung tại K7+000 đê tả Kinh Thầy:

3.4.1. Lập lưới khống chế mặt bằng và cao độ:

- Mốc khống chế đường chuyên cấp II là: (3 điểm) “Theo Phụ lục B- TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyên: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyên cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2-:-1,5 lần (đối với cống tối thiểu trong khu đo phải có 03 điểm để tạo thành góc và kiểm tra)”.

- Thủy chuẩn hạng IV: Sử dụng thủy chuẩn hạng IV của hạng mục đê tả sông Kinh Thầy đoạn từ K0 - K17+600.

- Chiều dài thủy chuẩn kỹ thuật là: (0,35km) “Theo phụ lục C- TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn kỹ thuật bằng chiều dài tuyến công trình”.

3.4.2. Đo vẽ bình đồ:

- Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ bình đồ toàn bộ khu vực công hiện trạng, kênh nối tiếp phía sông, kênh nối tiếp phía đồng, cụ thể:

+ Từ tim đê: Đo vẽ kênh phía sông, phía đồng với chiều dài khoảng 350m (Đo toàn bộ phạm vi trạm bơm Kênh Trung đến vị trí cửa sông nối tiếp với kè bờ sông).

+ Từ tim dọc cống: Đo vẽ về 2 phía thượng hạ lưu đê mỗi phía 50m (trường hợp kết nối với mặt đê bê tông, hoặc đường nhựa thì đo vẽ đến phạm vi cần kết nối).

- Trên bình đồ cần thể hiện rõ các điểm địa hình, địa vật như: Nhà cửa, cầu cảng, ruộng vườn, mồ mả, đền thờ... sao cho thể hiện rõ nhất phạm vi công trình chiếm chỗ, tuyến công trình nhằm phục vụ công tác thi công sau này. Phần dưới nước cần thể hiện rõ độ nông, sâu... trong phạm vi công trình.

- Theo mục 6.4.5 (TCVN 8481:2010), đo vẽ bình đồ tỷ lệ 1/500, đồng mức 0,5m.

Khối lượng đo vẽ bình đồ: chiều dài dọc theo cống 350m x rộng 100m/10000 = 3,5 ha (trên cạn = 350 x 70 = 2,45 ha; dưới nước = 350 x 30 = 1,05 ha).

3.4.3. Đo vẽ cắt dọc, cắt ngang:

a. Đo vẽ cắt dọc: Đo theo phạm vi đo vẽ của bình đồ, đo vẽ cắt dọc theo 3 đường (bờ trái, bờ phải và đáy kênh). Trung bình cứ 20m có một điểm độ cao đồng

thời là một mặt cắt ngang, cắt dọc tuyến kênh thể hiện đầy đủ địa hình, địa vật hai bên bờ kênh. Chiều dài kênh dẫn thượng, hạ lưu cống: 180m.

=> Khối lượng đo vẽ cắt dọc: 350m.

- Tỷ lệ đo vẽ: Đứng 1/100; ngang 1/1000.

b. Đo cắt ngang:

b1. Đo vẽ cắt ngang đề:

+ Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ ít nhất 05 mặt cắt ngang đề (vuông góc tim đề) trong đó có 02 mặt cắt ở 02 vị trí cạnh mang cống (Trường hợp thiết kế kết nối với mặt đề bê tông, hoặc đường nhựa thì bổ sung thêm mặt cắt ngang cho phù hợp).

+ Chiều rộng đo vẽ: Đo hết thân đề, tính từ chân đề 2 phía đo mở rộng thêm về mỗi phía 20m.

B2. Đo vẽ cắt ngang kênh phía đồng và phía sông:

+ Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ cắt ngang kênh phía đồng và phía sông nối tiếp với cống, vị trí đo cắt ngang trùng với các điểm cắt dọc.

+ Chiều rộng đo vẽ: Đo vẽ toàn bộ lòng kênh hiện trạng qua hai bờ kênh và đo từ 02 bên chân bờ kênh ra phía ngoài mỗi bên ít nhất 5m.

+ Tuyến đo cắt ngang vuông góc với tim kênh hiện trạng.

Nếu trường hợp kênh phía sông ngắn thì đo thêm cắt ngang 02 bên phạm vi cửa sông mỗi bên 20m để phục vụ gia cố khu vực cống.

B3. Tỷ lệ đo vẽ: Đứng 1/100; ngang 1/200.

B4. Mật độ điểm đo vẽ mặt cắt ngang: Mặt đề hiện trạng đo ít nhất 3 điểm (tại tim và 2 mép), các vị trí khác đo với mật độ $\leq 2\text{m}/1$ điểm đo. Tại những vị trí có địa hình phức tạp thì đo bổ sung để xác định rõ địa hình thực tế.

Khối lượng mặt cắt ngang (Theo mục 6.6.3-TCVN 8481:2010 trung bình $20\text{m}/1\text{mc}$) = $(350/20 + 200/20 + 1 + 3) = 32\text{mc}$, trong đó: dọc theo cống 19mc, đo 3 mc ngang đề vị trí 3 mc ngang đề cách tim cống về mỗi bên 10m, 10 mặt cắt kề nối tiếp thượng, hạ lưu). Chiều rộng bằng chiều rộng băng bình đồ (Rộng cắt ngang: 100m: cạn 70m, nước 30m).

=> Khối lượng đo cắt ngang: trên cạn: $32 \times 70 = 2240\text{m}$; dưới nước: $32 \times 30 = 960\text{m}$.

3.4.4. Các công tác khác:

- Mốc cao độ, tọa độ: Sử dụng mốc cao độ, tọa độ của hạng mục đề tả sông Kinh Thầy đoạn từ K0 - K17+600.

- Điều tra, thu thập tài liệu liên quan đến sử dụng đất phục vụ lập phương án và tính toán kinh phí GPMB, tìm bãi đỗ thải... là: 12 công (Kỹ sư 4/8: 02 công; Nhân công 4/7 - nhóm 1: 10 công).

- Thuê thuyền đo vẽ dưới nước: 2 ca.

- Đo vẽ hiện trạng công trình cũ: 2 công (Nhân công 4/7 - nhóm 1).

- Cắm mốc GPMB: 10 mốc.

- Cắm cọc GPMB: 14 cọc.

3.5. Tu bổ, nâng cấp đoạn từ K5+911 - K11+015 đề tả Thương:

3.5.1. Lập lưới khống chế mặt bằng và cao độ:

- Đo lưới khống chế mặt bằng - bộ thiết bị GPS (3 máy, đường chuyên hạng 4: (3 điểm) “Theo Phụ lục B - TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyên: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyên cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2-:-1,5 lần (đối với công tối thiểu trong khu đo phải có 03 điểm để tạo thành góc và kiểm tra)”

- Đo lưới khống chế mặt bằng -bộ thiết bị GPS (3 máy) đường chuyên cấp 2: (15 điểm) “Theo Phụ lục B - TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyên: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyên cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2-:-1,5 lần (chiều dài $5104/400 \times 1,2 = 15,0$ điểm”

- Chiều dài thủy chuẩn hạng IV là: 0,0km “Tận dụng thủy chuẩn hạng IV công Lầm đã nêu ở trên”

- Chiều dài thủy chuẩn kỹ thuật là: (5,104km) “Theo phụ lục C – TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn kỹ thuật bằng chiều dài tuyến công trình”.

3.5.2. Đo vẽ bình đồ:

- Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ bình đồ toàn bộ chiều dài tuyến đê, chiều ngang hết phạm vi đo vẽ phía sông và hết phạm vi đo vẽ phía đồng.

Theo điều b mục 6.4.2 tiêu chuẩn 8481:2010 qui định khu vực đo vẽ có diện tích nhỏ hơn 10km² và cấp công trình là cấp IV, V thì tỷ lệ bình đồ là 1/2000 khoảng cao đều h là 0,5m đến 1m; với công trình cấp đặc biệt, cấp I, II, III thì tỷ lệ lớn hơn 1 cấp. Công trình là đê cấp IV, chọn tỷ lệ bình đồ là 1/2000 đường đồng mức 1,0 m.

Khối lượng đo vẽ bình đồ: Đoạn đê nắn (chiều dài 2050,0m, rộng 15m phía sông+25m phía đồng+40m thân đê= 80m) = $2050 \times 80/10000 = 16,40$ ha; Đoạn còn lại (chiều dài 3054m, rộng 10m phía sông+15m phía đồng+40m thân đê= 60m) = $3054 \times 65/10000 = 19,85$ ha). Tổng=36,25ha.

3.5.3. Đo cắt dọc, cắt ngang:

a. Đo vẽ cắt dọc:

Đo vẽ theo chiều dài từng tuyến đê, trung bình cứ 100m đo một điểm cắt dọc, tại những vị trí địa hình thay đổi có thể lấy dày hơn. Đo kéo dài về phía thượng, hạ lưu tuyến đê mỗi phía 50m.

Khối lượng đo vẽ cắt dọc trên cạn tuyến đê: $52,04 \times 100m$ “Theo TCVN8481:2010, mục 6.5. Cắt dọc được vẽ dọc theo tim công trình đê điều và đo phủ về 2 đầu, cuối tuyến thêm 50m; $KL = (11015-5911)+100 = 5204m$ ”

- Tỷ lệ đo vẽ cắt dọc: Đúng 1/100; ngang 1/1000.

- Sơ họa tuyến phải ghi đầy đủ địa hình, địa vật, các kích thước (nếu có).

- Mặt cắt dọc phải thể hiện khoảng cách chi tiết, cao độ đỉnh đê hiện trạng.

b. Đo vẽ cắt ngang:

Vị trí đo mặt cắt ngang lấy trùng với các điểm đo cắt dọc trung bình 100m/01 mặt cắt ngang.

+ Đoạn từ K5+911- K11+015 đề tả Thương được chia thành 02 đoạn cụ thể:

* Từ K5+911- K7+961 (Đoạn đê nắn nối tiếp phà Đồng Việt cũ): Đo hết đê hiện trạng, qua chân đê phía sông 15m, phía đồng ra 25m để xác định ranh giới phạm vi công trình.

* Từ K7+961 -K11+015: Đo hết thân đê hiện trạng, qua chân đê phía sông 10m, phía đồng ra 15m để xác định ranh giới phạm vi công trình.

Khối lượng đo vẽ cắt ngang trên cạn tuyến đê: Đoạn đê nắn $22 \times 80 = 17,60 \times 100\text{m}$; Đoạn còn lại $32 \times 65 = 20,80 \times 100\text{m}$ “Căn cứ mục 6.6.1 TCVN 8481: 2010 quy định: Đối với đê trung bình từ 50 m – 100 m / 1 mặt cắt. Chọn trung bình cứ 100m theo chiều dọc tuyến đê, đo một mặt cắt ngang đê, phạm vi đo bằng bề rộng dải đo bình đồ”;

Mặt cắt ngang đoạn đê nắn $= 2050/100+1 = 22\text{ mc}$, bề rộng mặt cắt là $40\text{m}+$ đo phía sông $15\text{m}+$ phía đồng 25m ; Đoạn còn lại $= 3054/100+1 = 32\text{mc}$, bề rộng mặt cắt là $40\text{m}+$ đo phía sông $10\text{m}+$ phía đồng 15m để phục vụ xác định phạm vi hành lang bảo vệ công trình.

c. Tại vị trí các dốc:

Đo vẽ 1 mặt cắt dọc dốc từ mặt đê đến hết chân dốc. Cứ 5m đo 1 điểm cắt dọc đồng thời cũng là điểm đo cắt ngang dốc.

Dự kiến 20 dốc mỗi dốc dài khoảng 40m (gồm các dốc chính vào làng, xóm dân cư), mỗi dốc đo 01mc dọc và 3 mc ngang với bề rộng mc ngang $= 2b = 2 \times 10 = 20\text{m}$ (Căn cứ như tuyến đê)

=> Khối lượng đo cắt dọc trên cạn các dốc lên đê : $20 \times 40 = 8 \times 100\text{m}$

=> Khối lượng đo cắt ngang trên cạn các dốc lên đê : $20 \times 3 \times 20 = 12 \times 100\text{m}$

3.5.4. Các công tác khác:

- Mua mốc cao độ, tọa độ: 2 mốc.

- Điều tra, thu thập tài liệu liên quan đến sử dụng đất phục vụ lập phương án và tính toán kinh phí GPMB, tìm bãi đổ thải... là: 13 công (Kỹ sư 4/8: 03 công; Nhân công 4/7 - nhóm 1: 10 công).

- Đo vẽ hiện trạng công trình cũ: 06 công (Nhân công 4/7 - nhóm 1).

- Cắm mốc GPMB: 55 mốc.

- Cắm cọc GPMB: 204 cọc. (2,5 m/cọc).

3.6. Tu bổ, nâng cấp đoạn từ K0 - K17+600 đề tả Kinh Thầy:

(Gồm Tu bổ, nâng cấp đê đoạn từ K0-K17+600 và lấp đầm ao chân đê)

3.6.1. Lập lưới khống chế mặt bằng và cao độ:

- Đo lưới khống chế mặt bằng - bộ thiết bị GPS (3 máy, đường chuyên hạng 4: (10 điểm) “Theo Phụ lục B - TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyên: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyên cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng

có thể bố trí dày gấp 1,2:-1,5 lần (đối với công tối thiểu trong khu đo phải có 03 điểm để tạo thành góc và kiểm tra)”

- Đo lưới khống chế mặt bằng -bộ thiết bị GPS (3 máy) đường chuyên cấp 2: (53 điểm) “Theo Phụ lục B - TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyên: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyên cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2:-1,5 lần (chiều dài $17600/400 \times 1,2 = 53,0$ điểm)”

- Chiều dài thủy chuẩn hạng IV là: 8,0km) “Theo phụ lục C- TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn hạng IV bằng chiều dài từ điểm quốc gia hạng III, II, I đến đầu mỗi công trình”.

- Chiều dài thủy chuẩn kỹ thuật là: (19,62km), trong đó: Tu bổ, nâng cấp đê (17,6km); Lấp đầm ao chân đê (2,02km) “Theo phụ lục C – TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn kỹ thuật bằng chiều dài tuyến công trình”.

3.6.2. Đo vẽ bình đồ:

- Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ bình đồ toàn bộ chiều dài tuyến đê, chiều ngang hết phạm vi đo vẽ phía sông và hết phạm vi đo vẽ phía đồng. Riêng lấp đầm ao chân đê đo hết phạm vi khu vực ao cần lấp.

Theo điều b mục 6.4.2 tiêu chuẩn 8481:2010 qui định khu vực đo vẽ có diện tích nhỏ hơn 10km² và cấp công trình là cấp IV, V thì tỷ lệ bình đồ là 1/2000 khoảng cao đều h là 0,5m đến 1m; với công trình cấp đặc biệt, cấp I, II, III thì tỷ lệ lớn hơn 1 cấp. Công trình là đê cấp II, chọn tỷ lệ bình đồ là 1/1000 đường đồng mức 1,0 m.

Khối lượng đo vẽ bình đồ trên cạn: Tu bổ, nâng cấp đê (chiều dài 17600m, rộng 15m phía sông+25m phía đồng+50m thân đê = 90m) = $(17600 \times 90 / 10000) - (2020 \times 25 / 10000) = 153,35$ ha.

Khối lượng đo vẽ bình đồ dưới nước (Lấp đầm ao chân đê chiều dài 2020m, rộng 85m) = $2020 \times 85 / 10000 = 17,17$ ha.

3.6.3. Đo cắt dọc, cắt ngang:

a. Đo vẽ cắt dọc:

+ Đo vẽ theo chiều dài từng tuyến đê, trung bình cứ 100m đo một điểm cắt dọc, tại những vị trí địa hình thay đổi có thể lấy dày hơn. Đo kéo dài về phía thượng, hạ lưu tuyến đê mỗi phía 50m.

Khối lượng đo vẽ cắt dọc trên cạn tuyến đê: $177 \times 100m$ “Theo TCVN8481:2010, mục 6.5. Cắt dọc được vẽ dọc theo tim công trình đê điều và đo phủ về 2 đầu, cuối tuyến thêm 50m; $KL = (17600) + 100 = 17700m$ ”

- Tỷ lệ đo vẽ cắt dọc: Đúng 1/100; ngang 1/1000.

- Sơ họa tuyến phải ghi đầy đủ địa hình, địa vật, các kích thước (nếu có).

- Mặt cắt dọc phải thể hiện khoảng cách chi tiết, cao độ đỉnh đê hiện trạng.

b. Đo vẽ cắt ngang:

+ Vị trí đo mặt cắt ngang lấy trùng với các điểm đo cắt dọc trung bình 100m/01 mặt cắt ngang. Riêng đối với lấp đầm chân đê 50m/01 mặt cắt ngang.

Phạm vi đo vẽ tu bổ, nâng cấp đê: Đo hết đê hiện trạng, qua chân đê phía sông 15m, phía đồng ra 25m để xác định ranh giới phạm vi công trình.

Phạm vi đo vẽ lấp đầm ao chân đê: Đo hết phạm vi ao cần lấp, bề rộng dự kiến 85m.

* Khối lượng đo vẽ cắt ngang trên cạn tuyến đê: $((178 \times 90) - (20 \times 25)) = 155,20 \times 100\text{m}$ 'Căn cứ mục 6.6.1 TCVN 8481: 2010 quy định: Đối với đê trung bình từ 50 m – 100 m / 1 mặt cắt. Chọn trung bình cứ 100m theo chiều dọc tuyến đê, đo một mặt cắt ngang đê, phạm vi đo bằng bề rộng dải đo bình đồ”;

Mặt cắt ngang đoạn đê $= 17600/100 + 2 = 178$ mc, bề rộng mặt cắt là 50m+ đo phía sông 15m+ phía đồng 25m để phục vụ xác định phạm vi hành lang bảo vệ công trình.

* Khối lượng đo vẽ cắt ngang lấp đầm ao chân đê: Dưới nước $(41 \times 85 = 34,85 \times 100\text{m})$ 'Căn cứ mục 6.6.1 TCVN 8481: 2010 quy định: Đối với đê trung bình từ 50 m – 100 m / 1 mặt cắt. Chọn trung bình cứ 50m theo chiều dọc theo tuyến đầm ao chân đê, phạm vi đo bằng bề rộng dải đo bình đồ”;

Mặt cắt ngang lấp đầm ao chân đê $= 2020/50 + 1 = 41$ mc, bề rộng mặt cắt (dự kiến) là 85m (dưới nước) để phục vụ xác định phạm vi hành lang bảo vệ công trình.

c. Tại vị trí các dốc:

Đo vẽ 1 mặt cắt dọc dốc từ mặt đê đến hết chân dốc. Cứ 5m đo 1 điểm cắt dọc đồng thời cũng là điểm đo cắt ngang dốc.

Dự kiến 37 dốc mỗi dốc dài khoảng 40m (gồm các dốc chính vào làng, xóm dân cư), mỗi dốc đo 01mc dọc và 3 mc ngang với bề rộng mc ngang $= 2b = 2 \times 10 = 20\text{m}$ (Căn cứ như tuyến đê).

=> Khối lượng đo cắt dọc trên cạn các dốc lên đê : $37 \times 40 = 14,8 \times 100\text{m}$

=> Khối lượng đo cắt ngang trên cạn các dốc lên đê : $37 \times 3 \times 20 = 22,2 \times 100\text{m}$

3.6.4. Các công tác khác:

- Mua mốc cao độ, tọa độ: 4 mốc.
- Điều tra, thu thập tài liệu liên quan đến sử dụng đất phục vụ lập phương án và tính toán kinh phí GPMB: 20 công (Kỹ sư 4/8: 05 công; Nhân công 4/7 - nhóm 1: 15 công).

- Đo vẽ hiện trạng công trình cũ: 10 công (Nhân công 4/7 - nhóm 1).

- Mua tài liệu thủy văn: 01 trạm.

- Thuê thuyền đo vẽ dưới nước: 10 ca.

- Cắm mốc GPMB: 180 mốc.

- Cắm cọc GPMB: 704 cọc (2,5m/cọc).

3.7. Tu bổ, nâng cấp đoạn từ K17+720- K23+820 và đoạn từ K23+920- K32+000 đê tả Kinh Môn:

3.7.1. Lập lưới khống chế mặt bằng và cao độ:

- Đo lưới khống chế mặt bằng - bộ thiết bị GPS (3 máy, đường chuyên hạng 4: (08 điểm) “Theo Phụ lục B - TCVN 8481-2010 Quy định về mặt độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyên: Quy định chung của khu vực có địa

hình cấp II: (i) Đường chuyên cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2-:-1,5 lần (đối với công tối thiểu trong khu đo phải có 03 điểm để tạo thành góc và kiểm tra)”

- Đo lưới không chế mặt bằng -bộ thiết bị GPS (3 máy) đường chuyên cấp 2: (44 điểm) “Theo Phụ lục B - TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm không chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyên: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyên cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2-:-1,5 lần (chiều dài $14180/400 \times 1,2 = 44,0$ điểm)”

- Chiều dài thủy chuẩn hạng IV là: 8,0km “Theo phụ lục C- TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn hạng IV bằng chiều dài từ điểm quốc gia hạng III, II, I đến đầu mỗi công trình”.

- Chiều dài thủy chuẩn kỹ thuật là: (14,18km) “Theo phụ lục C – TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn kỹ thuật bằng chiều dài tuyến công trình”.

3.7.2. Đo vẽ bình đồ:

- Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ bình đồ toàn bộ chiều dài tuyến đê, chiều ngang hết phạm vi đo vẽ phía sông và hết phạm vi đo vẽ phía đồng.

Theo điều b mục 6.4.2 tiêu chuẩn 8481:2010 qui định khu vực đo vẽ có diện tích nhỏ hơn 10km² và cấp công trình là cấp IV, V thì tỷ lệ bình đồ là 1/2000 khoảng cao đều h là 0,5m đến 1m; với công trình cấp đặc biệt, cấp I, II, III thì tỷ lệ lớn hơn 1 cấp. Công trình là đê cấp IV, tỷ lệ bình đồ là 1/2000, đường đồng mức 1,0 m.

Khối lượng đo vẽ bình đồ trên cạn: (chiều dài 14180m, rộng 10m phía sông+15m phía đồng+30m thân đê=55m) = $14180 \times 55/10000 = 78$ ha.

3.7.3. Đo cắt dọc, cắt ngang tuyến đê:

a. Đo vẽ cắt dọc:

+ Đo vẽ theo chiều dài từng tuyến đê, trung bình cứ 100m đo một điểm cắt dọc, tại những vị trí địa hình thay đổi có thể lấy dày hơn. Đo kéo dài về phía thượng, hạ lưu tuyến đê mỗi phía 50m.

Khối lượng đo vẽ cắt dọc trên cạn tuyến đê: $142,8 \times 100\text{m}$ “Theo TCVN8481:2010, mục 6.5. Cắt dọc được vẽ dọc theo tim công trình đê điều và đo phủ về 2 đầu, cuối tuyến thêm 50m; $KL = (14180)+100=14280\text{m}$ ”

- Tỷ lệ đo vẽ cắt dọc: Đúng 1/100; ngang 1/1000.

- Sơ họa tuyến phải ghi đầy đủ địa hình, địa vật, các kích thước (nếu có).

- Mặt cắt dọc phải thể hiện khoảng cách chi tiết, cao độ đỉnh đê hiện trạng.

b. Đo vẽ cắt ngang:

+ Vị trí đo mặt cắt ngang lấy trùng với các điểm đo cắt dọc trung bình 100m/01 mặt cắt ngang.

+ Phạm vi đo vẽ: Đo hết thân đê hiện trạng, qua chân đê phía sông 10m, phía đồng ra 15m để xác định ranh giới phạm vi công trình.

* Khối lượng đo vẽ cắt ngang trên cạn tuyến đê: $144 \times 55=79,20 \times 100\text{m}$ 'Căn cứ mục 6.6.1 TCVN 8481: 2010 quy định: Đối với đê trung bình từ 50 m – 100m/1 mặt cắt. Chọn trung bình cứ 100m theo chiều dọc tuyến đê, đo một mặt cắt ngang

đê, phạm vi đo bằng bề rộng dải đo bình đồ”;

Mặt cắt ngang đoạn đê trên cạn $= 14180/100 + 2 = 144$ mc, bề rộng mặt cắt là 30m+ đo phía sông 10m+ phía đồng 15m để phục vụ xác định phạm vi hành lang bảo vệ công trình.

c. Tại vị trí các dốc:

Đo vẽ 1 mặt cắt dọc dốc từ mặt đê đến hết chân dốc. Cứ 5m đo 1 điểm cắt dọc đồng thời cũng là điểm đo cắt ngang dốc.

Dự kiến 60 dốc mỗi dốc dài khoảng 40m (gồm các dốc chính vào làng, xóm dân cư), mỗi dốc đo 01mc dọc và 3 mc ngang với bề rộng mc ngang $= 2b = 2 \times 10 = 20$ m (Căn cứ như tuyến đê)

=> Khối lượng đo cắt dọc trên cạn các dốc lên đê : $60 \times 40 = 24,0 \times 100$ m

=> Khối lượng đo cắt ngang trên cạn các dốc lên đê : $60 \times 3 \times 20 = 36,0 \times 100$ m

3.7.4. Các công tác khác:

- Mua mốc cao độ, tọa độ: 04 mốc
- Điều tra, thu thập tài liệu liên quan đến sử dụng đất phục vụ lập phương án và tính toán kinh phí GPMB: 15 công (Kỹ sư 4/8: 05 công; Nhân công 4/7 - nhóm 1: 10 công).

- Đo vẽ hiện trạng công trình cũ: 10 công (Nhân công 4/7 - nhóm 1).

- Mua tài liệu thủy văn: 1 trạm.

- Cắm mốc GPMB: 145 mốc.

- Cắm cọc GPMB: 568 cọc (2,5m/cọc).

3.8. Hoàn thiện và gia cố đê đoạn từ K4+670- K10+300; K12+300- K17+000 đê tả Thái Bình:

3.8.1. Lập lưới khống chế mặt bằng và cao độ:

- Đo lưới khống chế mặt bằng - bộ thiết bị GPS (3 máy, đường chuyền hạng 4: (06 điểm) “Theo Phụ lục B - TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyền: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyền cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2:-1,5 lần (đối với công tối thiểu trong khu đo phải có 03 điểm để tạo thành góc và kiểm tra)”

- Đo lưới khống chế mặt bằng - bộ thiết bị GPS (3 máy) đường chuyền cấp 2: (31 điểm) “Theo Phụ lục B - TCVN 8481-2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyền: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyền cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2:-1,5 lần (chiều dài $10330/400 \times 1,2 = 31,0$ điểm)”

- Chiều dài thủy chuẩn hạng IV là: 5,0km “Theo phụ lục C- TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn hạng IV bằng chiều dài từ điểm quốc gia hạng III, II, I đến đầu mỗi công trình”.

- Chiều dài thủy chuẩn kỹ thuật là: (10,33km) “Theo phụ lục C – TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn kỹ thuật bằng chiều dài tuyến công trình”.

3.8.2. Đo vẽ bình đồ:

- Phạm vi đo vẽ: Đo vẽ bình đồ toàn bộ chiều dài tuyến đê, chiều ngang hết phạm vi đo vẽ phía sông và hết phạm vi đo vẽ phía đồng.

Theo điều b mục 6.4.2 tiêu chuẩn 8481:2010 qui định khu vực đo vẽ có diện tích nhỏ hơn 10km² và cấp công trình là cấp IV, V thì tỷ lệ bình đồ là 1/2000 khoảng cao đều h là 0,5m đến 1m; với công trình cấp đặc biệt, cấp I, II, III thì tỷ lệ lớn hơn 1 cấp. Công trình là đê cấp I, tỷ lệ bình đồ là 1/1000, đường đồng mức 1,0 m.

Khối lượng đo vẽ bình đồ trên cạn: (chiều dài 10330m, rộng 15m phía sông+25m phía đồng+50m thân đê=90m) = $10330 \times 90/10000 = 93$ ha.

3.8.3. Đo cắt dọc, cắt ngang tuyến đê:

a. Đo vẽ cắt dọc:

+ Đo vẽ theo chiều dài từng tuyến đê, trung bình cứ 100m đo một điểm cắt dọc, tại những vị trí địa hình thay đổi có thể lấy dày hơn. Đo kéo dài về phía thượng, hạ lưu tuyến đê mỗi phía 50m.

Khối lượng đo vẽ cắt dọc trên cạn tuyến đê: 104,30*100m “Theo TCVN8481:2010, mục 6.5. Cắt dọc được vẽ dọc theo tim công trình đê điều và đo phủ về 2 đầu, cuối tuyến thêm 50m; KL = (10330)+100=10430m”

- Tỷ lệ đo vẽ cắt dọc: Dứng 1/100; ngang 1/1000.

- Sơ họa tuyến phải ghi đầy đủ địa hình, địa vật, các kích thước (nếu có).

- Mặt cắt dọc phải thể hiện khoảng cách chi tiết, cao độ đỉnh đê hiện trạng.

b. Đo vẽ cắt ngang:

+ Vị trí đo mặt cắt ngang lấy trùng với các điểm đo cắt dọc trung bình 100m/01 mặt cắt ngang.

Phạm vi đo vẽ: Đo hết thân đê hiện trạng, qua chân đê phía sông 15m, phía đồng ra 25m để xác định ranh giới phạm vi công trình.

* Khối lượng đo vẽ cắt ngang trên cạn tuyến đê: 105*90=94,5*100m 'Căn cứ mục 6.6.1 TCVN 8481: 2010 quy định: Đối với đê trung bình từ 50 m – 100 m /1 mặt cắt. Chọn trung bình cứ 100m theo chiều dọc tuyến đê, đo một mặt cắt ngang đê, phạm vi đo bằng bề rộng dải đo bình đồ”;

Mặt cắt ngang đoạn đê trên cạn=10330/100+2 = 105 mc, bề rộng mặt cắt là 50m+ đo phía sông 15m+ phía đồng 25m =90m để phục vụ xác định phạm vi hành lang bảo vệ công trình.

c. Tại vị trí các dốc:

Đo vẽ 1 mặt cắt dọc dốc từ mặt đê đến hết chân dốc. Cứ 5m đo 1 điểm cắt dọc đồng thời cũng là điểm đo cắt ngang dốc.

Dự kiến 50 dốc mỗi dốc dài khoảng 40m (gồm các dốc chính vào làng, xóm dân cư), mỗi dốc đo 01mc dọc và 3 mc ngang với bề rộng mc ngang = 2b= 2x10 = 20m (Căn cứ như tuyến đê)

=> Khối lượng đo cắt dọc trên cạn các dốc lên đê : $50 \times 40 = 20,0 \times 100\text{m}$

=> Khối lượng đo cắt ngang trên cạn các dốc lên đê : $50 \times 3 \times 20 = 33,0 \times 100\text{m}$

3.8.4. Các công tác khác:

- Mua mốc cao độ, tọa độ: 4 mốc
- Điều tra, thu thập tài liệu liên quan đến sử dụng đất phục vụ lập phương án và tính toán kinh phí GPMB: 15 công (Kỹ sư 4/8: 05 công; Nhân công 4/7 - nhóm 1: 10 công).
- Đo vẽ hiện trạng công trình cũ: 10 công (Nhân công 4/7 - nhóm 1).
- Cắm mốc GPMB: 105 mốc.
- Cắm cọc GPMB: 400 cọc (2,5m/cọc).

3.9. Sửa chữa, hoàn trả công trình liên quan trên tuyến đê tả Thương (cống Cỏ Gừng và cống Vùng Sâu):

3.9.1. Lập lưới khống chế mặt bằng và cao độ:

- Mốc khống chế đường chuyên cấp II là: (6 điểm) “Theo Phụ lục B - TCVN 8481:2010 Quy định về mật độ điểm khống chế. Mục B.3.2.2 Đối với đường chuyên: Quy định chung của khu vực có địa hình cấp II: (i) Đường chuyên cấp 2: 0,2-0,5km/điểm. Khi địa hình tăng trưởng có thể bố trí dày gấp 1,2-1,5 lần (đối với cống tối thiểu trong khu đo phải có 03 điểm/1 cống để tạo thành góc và kiểm tra)”

- Chiều dài thủy chuẩn kỹ thuật là: (0,4km) “Theo phụ lục C-TCVN 8481:2010, Chiều dài tuyến thủy chuẩn kỹ thuật bằng chiều dài tuyến công trình”.

3.9.2. Đo bình đồ:

- Theo mục 6.4.5 (TCVN 8481:2010), đo vẽ bình đồ tỷ lệ 1/500, đồng mức 0,5m. Khối lượng: chiều dài dọc theo 2 cống $2 \times 200\text{m}$ x rộng $100\text{m}/10000 = 4,0$ ha (trong đó cạn = $2 \times 200 \times 70 = 2,80$ ha; nước = $2 \times 200 \times 30 = 1,20$ ha).

3.9.3. Đo vẽ cắt dọc, cắt ngang:

- Đo cắt dọc cống: Cắt dọc kênh thượng hạ lưu cống: $2 \times 200 = 400\text{m}$ (đo vẽ cắt dọc theo 3 đường (bờ trái, bờ phải, đáy kênh) $200\text{m}/1$ cống).

- Đo cắt ngang cống: Theo mục 6.6.3-TCVN 8481:2010 mỗi cống trung bình $20\text{m}/1\text{mc}$ ($200/20+1+3 = 14$ mc, trong đó: dọc theo cống 11mc, đo 3 mc. ngang đê vị trí 3 mc ngang đê cách tim cống về mỗi bên 10m). Chiều rộng bằng chiều rộng băng bình đồ (Rộng cắt ngang: 100m: cạn 70m, nước 30m).

=> Khối lượng đo cắt ngang: trên cạn: $2 \times 14 \times 70 = 1960\text{m}$; dưới nước: $2 \times 14 \times 30 = 840\text{m}$.

3.9.4. Các công tác khác:

- Điều tra, thu thập tài liệu liên quan đến sử dụng đất phục vụ lập phương án và tính toán kinh phí GPMB: 24 công (Kỹ sư 4/8: 04 công; Nhân công 4/7 - nhóm 1: 20 công).
- Thuê thuyền đo vẽ dưới nước: 2ca
- Đo vẽ hiện trạng công trình cũ: 4 công
- Cắm mốc GPMB: 20 mốc.
- Cắm cọc GPMB: 28 cọc (2,5m/cọc).

4. Nội dung khảo sát địa chất:

4.1. Mục đích khảo sát:

- Xác định cấu trúc địa chất, địa tầng nền, lấy mẫu đất thí nghiệm. vị trí lấy mẫu sao cho đều vào các lớp đất có trong địa tầng nền.
- Trong quá trình khoan nếu nền có cấu trúc đất yếu hay đá móng phải báo cáo chủ đầu tư và tư vấn thiết kế xem xét và quyết định.
- Xác định tính chất nước dưới đất nền, như mực nước ngầm xuất hiện và mực nước ổn định.

4.2. Nội dung khảo sát địa chất:

- Các Công Vạn Thắng và Kỳ Đặc tận dụng kết quả khảo sát đã được nghiệm thu thuộc Dự án xử lý cấp bách đề điều tỉnh Hải Dương thực hiện năm 2021. Tuy nhiên, trong quá trình thu thập tài liệu cần bổ sung lại tài liệu khảo sát để cập nhật vị trí hố khoan cũng như cao độ hiện trạng cho phù hợp.
- Khoan khảo sát địa chất gồm các hạng mục còn lại gồm:
 - + Cống Kênh Trung tại K7+000 đề tả sông Kinh Thầy;
 - + Đề tả Thương từ K5+911 đến K11+015; cống Lắm, cống Cỏ Gừng và cống Vùng Sậu trên đề tả sông Thương;
 - + Tu bổ, nâng cấp đề tả Kinh Thầy đoạn từ K0 đến K17+600;
 - + Tu bổ, nâng cấp đề đoạn từ K17+720 đến K23+820 và đoạn từ K23+920 đến K32+000 đề tả Kinh Môn;
 - + Hoàn thiện và gia cố đề đoạn K4+670 ÷ K10+300; K12+300 ÷ K17+000 đề tả Thái Bình;

4.2.1. Cống Kênh Trung tại K7+000 đề tả sông Kinh Thầy:

- Công tác khoan: Khoan 03 hố khoan để tạo thành mặt cắt dọc hố khoan tại cống, chiều sâu hố khoan dự kiến (01 hố tại đỉnh đề sâu 20m; 02 hố phía sông và đồng 15m/01 hố). Trường hợp đã khoan hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà vẫn gặp phải tầng đất yếu hoặc khoan chưa hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà gặp phải đá, đơn vị khảo sát phải báo cho Chủ đầu tư và Chủ nhiệm thiết kế để thống nhất biện pháp xử lý. Hố khoan trên đề khoan trên cạn, các hố phía sông và đồng khoan dưới nước.

Tổng chiều sâu khoan dự kiến là: $20+2 \times 15 = 50\text{m}$ (lớp đất đá cấp I-III: $17+2 \times 12 = 41\text{m}$ với 3 lớp; lớp đất đá cấp I-IV: $3+2 \times 3 = 9\text{m}$ với 2 lớp).

- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT:

- + Đất đá cấp I-III: $3 \times 2 = 06$ lần;
- + Đất đá cấp IV-VI: $2 \times 2 = 04$ lần.

- Thí nghiệm mẫu:

- + Mẫu nguyên dạng (dự kiến): $4 \times 3 = 12$ mẫu;
- + Mẫu không nguyên dạng (dự kiến): 06 mẫu.
- + Thí nghiệm cơ lý đá (dự kiến): 06 mẫu.
- + Thí nghiệm phân tích nước ăn mòn bê tông (dự kiến): 04 mẫu.

4.2.2. Đề tả Thương từ K5+911 đến K11+015 và các công trình trên tuyến:

- a. Đề tả Thương (trừ đoạn đề nắn) từ K5+911 đến K11+015:

- Công tác khoan:

- + Khoan 10 hố khoan ở tim đề (chiều sâu hố khoan dự kiến: 15m; khoảng cách 400m/1 hố), 03 hố khoan ở phía sông (chiều sâu khoan dự kiến: 10m), 03

hố khoan ở phía đồng (chiều sâu khoan dự kiến: 10m) để tạo thành 3 mặt cắt ngang địa chất với mỗi mặt cắt có 03 hố khoan. Trường hợp đã khoan hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà vẫn gặp phải tầng đất yếu hoặc khoan chưa hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà gặp phải đá, đơn vị khảo sát phải báo cho Chủ đầu tư và Chủ nhiệm thiết kế để thống nhất biện pháp xử lý.

+ Tổng chiều sâu khoan dự kiến là: $10 \times 15 + 2 \times 4 \times 10 = 230\text{m}$ (lớp đất đá cấp I-III: 168m với 3 lớp; lớp đất đá cấp IV-VI: 42m với 2 lớp).

- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT:

+ Cấp đất đá cấp I-III: $3 \times 2 = 06$ lần;

+ Cấp đất đá IV-VI: $2 \times 2 = 04$ lần.

- Thí nghiệm mẫu:

+ Mẫu nguyên dạng (dự kiến): $4 \times 3 = 12$ mẫu;

+ Mẫu không nguyên dạng (dự kiến): 06 mẫu.

b. Đoạn đê nắn; cống Lầm, cống Cỏ Gùng, cống Vùng Sâu trên tuyến:

- Công tác khoan:

+ Đoạn đê nắn: Khoan 02 hố khoan tại tim tuyến đê nắn, tận dụng kết hợp 03 hố khoan ở cống Lầm, cống Cỏ Gùng, cống Vùng Sâu tạo mặt cắt dọc hố khoan. Chiều cao đê trung bình 3,5m nên độ sâu mỗi hố khoan (trên cạn) là: $3,5 \times 2,5 \sim 9\text{m}$. Trường hợp khoan hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà vẫn gặp phải tầng đất yếu, đơn vị khảo sát phải báo cho Chủ đầu tư và Chủ nhiệm thiết kế để thống nhất biện pháp xử lý. Tổng chiều sâu dự kiến khoan là: $2 \times 9 = 18\text{m}$ (dự kiến cấp đất đá I-III).

+ Cống Lầm, cống Cỏ Gùng, cống Vùng Sâu trên đê tả Thương: Mỗi cống khoan 03 hố khoan tạo thành cắt dọc hố khoan cống, các hố tại tim cống sâu 15m; các hố phía sông và phía đồng sâu 10m. Trường hợp khoan hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà vẫn gặp phải tầng đất yếu, đơn vị khảo sát phải báo cho Chủ đầu tư và Chủ nhiệm thiết kế để thống nhất biện pháp xử lý. Các hố trên đê khoan trên cạn, các hố phía sông và đồng khoan dưới nước.

Tổng chiều sâu khoan dự kiến là: $03 \times (2 \times 10 + 1 \times 15) = 105\text{m}$ (lớp đất đá cấp I-III: 78m với 4 lớp; lớp đất đá cấp I-IV: 27m với 2 lớp).

Trong đó mỗi cống dự kiến 02 hố dưới nước, khối lượng khoan dự kiến dưới nước: $3 \times 10 \times 2 = 60\text{m}$ (lớp đất đá cấp I-III: $3 \times 7 \times 2 = 42\text{m}$; lớp đất đá cấp IV-VI: $3 \times 3 \times 2 = 18\text{m}$).

- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT:

+ Cấp đất đá I-III: $3 \times 4 \times 2 = 24$ lần;

+ Cấp đất đá IV-VI: $3 \times 2 \times 2 = 12$ lần.

- Thí nghiệm cắt quay: 03 lần.

- Thí nghiệm mẫu:

+ Mẫu nguyên dạng phần đê (dự kiến): $4 \times 3 = 12$ mẫu; phần cống (dự kiến): $4 \times 3 = 12$ mẫu. Tổng mẫu nguyên dạng (dự kiến): 24 mẫu; Tổng mẫu không nguyên dạng (dự kiến): 12 mẫu.

+ Thí nghiệm cơ lý đá (dự kiến): 06 mẫu.

+ Thí nghiệm phân tích nước ăn mòn bê tông (dự kiến): 04 mẫu.

4.2.3. Tu bổ, nâng cấp đê tả Kinh Thầy đoạn từ K0 đến K17+600:

- Công tác khoan:

+ Khoan 44 hố khoan tại tim đê (chiều sâu hố khoan dự kiến: 15m, khoảng cách 400m/1 hố), 11 hố khoan phía sông (chiều sâu hố khoan dự kiến: 10m), 11 hố khoan phía đồng (chiều sâu hố khoan dự kiến: 10m) để tạo thành 11 mặt cắt ngang (khoảng cách 1600m/1MCN) và mỗi MCN có 3 hố khoan. Trường hợp đã khoan hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà vẫn gặp phải tầng đất yếu hoặc khoan chưa hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà gặp phải đá, đơn vị khảo sát phải báo cho Chủ đầu tư và Chủ nhiệm thiết kế để thống nhất biện pháp xử lý.

+ Tổng chiều sâu khoan (dự kiến) là: $44 \times 15 + 2 \times 11 \times 10 = 880\text{m}$ (lớp đất đá cấp I-III: 704m với 3 lớp; lớp đất đá cấp IV-VI: 176m với 2 lớp).

- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT:

+ Cấp đất đá cấp I-III: 24 lần;

+ Cấp IV-VI: 06 lần.

- Thí nghiệm mẫu:

+ Mẫu nguyên dạng (dự kiến): $08 \times 3 = 24$ mẫu;

+ Mẫu không nguyên dạng (dự kiến): 12 mẫu.

4.2.4. Tu bổ, nâng cấp đê đoạn từ K17+720 đến K23+820 và đoạn từ K23+920 đến K32+000 đê tả Kinh Môn:

- Công tác khoan:

+ Khoan 35 hố khoan tại tim đê (chiều sâu hố khoan dự kiến: 15m, khoảng cách 400m/1 hố), 09 hố khoan phía sông (chiều sâu hố khoan dự kiến: 10m), 09 hố khoan phía đồng (chiều sâu hố khoan dự kiến: 10m) để tạo thành 09 mặt cắt ngang (khoảng cách 1600m/1MCN) và mỗi MCN có 3 hố khoan. Trường hợp đã khoan hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà vẫn gặp phải tầng đất yếu hoặc khoan chưa hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà gặp phải đá, đơn vị khảo sát phải báo cho Chủ đầu tư và Chủ nhiệm thiết kế để thống nhất biện pháp xử lý.

+ Tổng chiều sâu khoan (dự kiến) là: $35 \times 15 + 2 \times 9 \times 10 = 705\text{m}$ (lớp đất đá cấp I-III: 564m với 3 lớp; lớp đất đá cấp IV-VI: 141m với 2 lớp).

- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT:

+ Cấp đất đá cấp I-III: 20 lần;

+ Cấp đất đá IV-VI: 5 lần.

- Thí nghiệm mẫu:

+ Mẫu nguyên dạng (dự kiến): $8 \times 3 = 24$ mẫu;

+ Mẫu không nguyên dạng (dự kiến): 12 mẫu.

4.2.5. Hoàn thiện mặt cắt đoạn K4+670 ÷ K10+300; K12+300 ÷ K17+000 đê tả Thái Bình:

- Công tác khoan:

+ Khoan 26 hố khoan tại tim đê (chiều sâu hố khoan dự kiến: 15m, khoảng cách 400m/1 hố), 06 hố khoan phía sông (chiều sâu hố khoan dự kiến: 10m), 06 hố khoan phía đồng (chiều sâu hố khoan dự kiến: 10m) để tạo thành 06 mặt cắt ngang (khoảng cách 1600m/1MCN) và mỗi MCN có 3 hố khoan. Trường hợp đã khoan hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà vẫn gặp phải tầng đất yếu hoặc khoan chưa hết chiều sâu dự kiến của các hố khoan mà gặp phải đá, đơn vị khảo

sát phải báo cho Chủ đầu tư và Chủ nhiệm thiết kế để thống nhất biện pháp xử lý.
 + Tổng chiều sâu khoan (dự kiến) là: $26 \times 15 + 2 \times 6 \times 10 = 510\text{m}$ (lớp đất đá cấp I-III: 408m với 3 lớp; lớp đất đá cấp IV-VI: 102m với 2 lớp).

- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT:

+ Cấp đất đá cấp I-III: 20 lần;

+ Cấp đất đá IV-VI: 5 lần.

- Thí nghiệm mẫu:

+ Mẫu nguyên dạng (dự kiến): $8 \times 3 = 24$ mẫu;

+ Mẫu không nguyên dạng (dự kiến): 12 mẫu.

4.3. Công tác thí nghiệm:

- Công tác thí nghiệm các mẫu, xác định các chỉ tiêu cơ lý của đất được thực hiện trong phòng Las (còn đủ tiêu chuẩn).

- Đối với mẫu nguyên dạng, xác định 17 chỉ tiêu cơ lý của đất; thí nghiệm 9 chỉ tiêu, còn lại là các chỉ tiêu tính toán. Đối với mẫu không nguyên là đất rời, thí nghiệm các chỉ tiêu đúng đủ theo quy định tại TCVN 14302-2:2025.

- Các bảng biểu thí nghiệm được lập theo quy định hiện hành.

4.4. Công tác chỉnh lý tổng hợp báo cáo:

Sau khi có tài liệu thực địa và thí nghiệm trong phòng tổ kỹ thuật tiến hành chỉnh lý tổng hợp các kết quả thu được bằng phương pháp thống kê toán học theo phương pháp trung bình số học cho các chỉ tiêu thông thường và phương pháp bình phương nhỏ nhất cho chỉ tiêu độ bền (ϕ , C); tiến hành phân lớp trong cấu trúc nền, tổng hợp báo cáo đánh giá chính xác điều kiện địa chất nền.

4.5. Yêu cầu khác về công tác khảo sát địa chất:

- Các vị trí khảo sát phải được xác định ngoài thực địa theo tọa độ xác định, đúng vị trí của hố khoan trên bình đồ vị trí hố khoan. Trường hợp có thay đổi phải báo cáo chủ đầu tư, tư vấn thiết kế và được chấp thuận.

- Báo cáo kết quả khảo sát địa chất phải được lập theo đúng quy phạm

- Các mặt cắt địa chất lập phải thể hiện đầy đủ, chính xác địa tầng và mực nước ngầm.

- Tài liệu khảo sát địa chất: thể hiện rõ ràng, sạch sẽ đúng quy định bao gồm: Báo cáo kết quả khảo sát, nhật ký khảo sát, tài liệu nội, ngoại nghiệp và đĩa CD lưu toàn bộ dữ liệu khảo sát hoàn chỉnh.

III. TIÊU CHUẨN KHẢO SÁT XÂY DỰNG ÁP DỤNG:

- TCVN 4419:1987 - Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản;

- TCVN 14302-1:2025 và TCVN 14302-2:2025: Thành phần, khối lượng khảo sát;

- TCVN 8481:2010 - Công trình đê điều - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa hình;

- TCVN 8224:2009 - Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về lưới không chế mặt bằng địa hình;

- TCVN 8225:2009 - Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về lưới không chế cao độ địa hình;

- TCVN 8226:2009 - Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về khảo sát mặt cắt và bình đồ địa hình các tỷ lệ từ 1/200 đến 1/5000;
- TCVN 9437:2012 - Khoan thăm dò địa chất công trình;
- TCVN 10404:2015 - Công trình đê điều - Khảo sát địa chất công trình
- TCVN 8477:2018 - Công trình thủy lợi - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa chất trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế;
- TCVN 4195 đến 4202:2012 - Đất xây dựng - Các phương pháp xác định chỉ tiêu cơ lý của đất;
- TCVN 8724: 2012 - Phương pháp xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời trong phòng thí nghiệm;
- TCNV 8721: 2012 - Phương pháp xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm;
- Các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành khác có liên quan.

IV. KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (dự kiến):

(Chi tiết bảng khối lượng kèm theo)

V. THỜI GIAN THỰC HIỆN:

Không quá 45 ngày kể từ ngày được Chủ đầu tư phê duyệt PAKTKS, bàn giao tuyến khảo sát xây dựng (Trừ hạng mục cấm cọc, mốc GPMB). Trong đó:

+ Công tác ngoại nghiệp khảo sát địa hình, địa chất tại thực địa: không quá 30 ngày từ ngày phê duyệt PAKTKS;

+ Công tác thí nghiệm trong phòng, hoàn thiện hồ sơ báo cáo kết quả khảo sát: không quá 15 ngày;

+ Công tác bàn giao mốc phục vụ GPMB: không quá 7 ngày sau khi có thông báo của Chủ đầu tư.

Nhiệm vụ khảo sát xây dựng dự án Xây dựng, nâng cấp, tu bổ đê, cống trên tuyến đê: Tả Thái Bình, tả Kinh Thầy, tả Kinh môn và tả Thương được lập trên đây phù hợp các mục tiêu xây dựng, nguồn vốn đầu tư và phù hợp với quy định về pháp luật xây dựng hiện hành./.

PHÒNG KẾ HOẠCH - TỔNG HỢP
NGƯỜI LẬP **PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Bùi Thị Phụng

*Chứng chỉ hành nghề định giá XD
hạng III. Số: HAD-00039315*



Tạ Mạnh Hùng