

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

THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
Công trình: Cải tạo, nâng cấp mở rộng đường và rãnh thoát nước
trục chính thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh
(tuyến từ đường liên xã vào Trường mầm non trung tâm xã,
khu nhà văn hóa và khu dân cư).
Địa điểm XD: thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh.

1. Chủ đầu tư: UBND xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh.
2. Tư vấn khảo sát thiết kế: Công ty cổ phần xây dựng Kim Hoa.

CHỦ ĐẦU TƯ
CHỦ TỊCH



Trần Anh Tân

TƯ VẤN KHẢO SÁT THIẾT KẾ
GIÁM ĐỐC



KS. Nguyễn Quốc Khánh

Mê Linh, tháng 5 năm 2025

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

Mê Linh, ngày 23 tháng 5 năm 2025

THUYẾT MINH
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

Công trình: Cải tạo, nâng cấp mở rộng đường và rãnh thoát nước trực chính thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (tuyến từ đường liên xã vào Trường mầm non trung tâm xã, khu nhà văn hóa và khu dân cư).

I. GIỚI THIỆU CHUNG

- Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp mở rộng đường và rãnh thoát nước trực chính thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (tuyến từ đường liên xã vào Trường mầm non trung tâm xã, khu nhà văn hóa và khu dân cư).
- Địa điểm XD: xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh.
- Chủ đầu tư: UBND xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh.
- Tư vấn Quản lý dự án: Công ty cổ phần thương mại và đầu tư XD Hoàng Kim.
- Tư vấn khảo sát thiết kế: Công ty cổ phần xây dựng Kim Hoa.
- Thời gian thực hiện dự án: Năm 2025-2027.
- Nguồn vốn: Ngân sách huyện Mê Linh.

II. KHÁI QUÁT CHUNG CỦA DỰ ÁN

1. Sự cần thiết phải đầu tư

- Hiện trạng tuyến đường giao thông và rãnh thoát nước trực chính thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (tuyến từ đường liên xã vào trường mầm non trung tâm, nhà văn hóa và khu dân cư), với tổng chiều dài khoảng 751,96m: Tuyến đường được đầu tư xây dựng giai đoạn năm 2002-2003, nền và mặt đường bê tông rộng trung bình từ 5,0-7,0m, bê tông cũ dày từ 15-18cm xuống cấp vỡ lát hư hỏng mặt đường thấp trũng. Đoạn có khu dân cư hệ thống rãnh tiêu thoát nước 2 bên dọc tuyến là rãnh xây cũ rộng từ 30-40cm, rãnh nhỏ hẹp tường xây cũ xuống cấp đổ nghiêng hư hỏng, nhiều đoạn tấm đan không có, đoạn có khu dân cư tấm đan do nhân dân tự đổ dày từ 5-7cm không đảm bảo an toàn, hệ thống rãnh thoát nước xuống cấp hư hỏng không đảm bảo tiêu thoát nước trong khu dân cư thường xuyên tắc nghẽn gây ra ô nhiễm môi trường và không đảm bảo an toàn trong tham gia giao thông.

- Trên các tuyến có hệ thống đường ống cấp nước sinh hoạt cho nhân dân, một số vị trí cột điện nằm trong phạm vi tuyến, các cây xanh, bậc nền xuống của các hộ dân, vật liệu xây dựng, trong quá trình thi công cần phải di chuyển chặt hạ phá bỏ;

- Việc đầu tư cải tạo nâng cấp xây dựng các tuyến đường giao thông và hệ thống rãnh thoát nước là hết sức cần thiết và cấp bách nhằm đáp ứng nhu cầu đi lại

và vận chuyển hàng hóa được thuận lợi, đảm bảo an toàn giao thông, kết nối với các tuyến đường giao thông trục chính khu vực được thông suốt hoàn chỉnh góp phần phát triển kinh tế xã hội cho địa phương. Phục vụ tiêu thoát nước trong khu dân cư góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường tạo cảnh quan sạch đẹp văn minh, đảm bảo tiêu thoát nước phục vụ tiêu úng khi mùa mưa bão, góp phần giảm thiểu các ổ dịch bệnh trong khu dân cư. Tăng cường cơ sở hạ tầng hoàn thành các tiêu chí trong xây dựng nông thôn mới đạt chuẩn nâng cao.

2. Mục tiêu đầu tư:

- Đáp ứng nhu cầu đi lại và vận chuyển hàng hóa được thuận lợi, đảm bảo an toàn giao thông, kết nối với các tuyến đường giao thông trục chính khu vực được thông suốt hoàn chỉnh góp phần phát triển kinh tế xã hội cho địa phương. Phục vụ tiêu thoát nước trong khu dân cư góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Tăng cường cơ sở hạ tầng hoàn thành các tiêu chí trong xây dựng nông thôn mới đạt chuẩn nâng cao. Thực hiện đề án “Tập trung phát triển nhanh kết cấu hạ tầng khung đô thị và nông thôn theo hướng sinh thái, đồng bộ, hiện đại giai đoạn 2021-2025 và các năm tiếp theo”. Cụ thể hóa khâu đột phá về giao thông về phát triển nhanh kết cấu hạ tầng khung, đô thị và nông thôn theo hướng sinh thái, đồng bộ, hiện đại theo Nghị quyết Đại hội Đảng bộ huyện Mê Linh lần thứ XI nhiệm kỳ 2020-2025.

3. Các căn cứ cơ sở pháp lý:

Căn cứ các Luật: 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 17/6/2020; Luật đấu thầu ngày 23/6/2023;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 24/2014/NĐ-CP ngày 27/2/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu; 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 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ các Thông tư của Bộ xây dựng: Số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 ban hành định mức xây dựng; Số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ Quyết định của UBND thành phố Hà Nội: Số 23/2020/QĐ-UBND ngày 24/9/2020 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định phân cấp quản lý nhà nước một số lĩnh vực hạ tầng, kinh tế-xã hội trên địa bàn thành phố Hà Nội; Số 15/2022/QĐ-UBND ngày 30/3/2022 về việc quy định một số nội dung về quản lý đầu tư các chương trình, dự án đầu tư công của thành phố Hà Nội; Số 377/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 về đơn giá xây dựng công trình - phần sửa chữa và bảo dưỡng; Số 378/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 về đơn giá xây dựng công trình - phần lắp đặt hệ thống kỹ thuật; Số 380/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 về đơn giá

xây dựng công trình - phần khảo sát; Số 381/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 về đơn giá xây dựng công trình - phần xây dựng;

Căn cứ các Quyết định của sở XD thành phố Hà Nội: Số 1070/QĐ-SXD ngày 31/12/2024 về việc Công bố giá nhân công xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội; Số 1071/QĐ-SXD ngày 31/12/2024 của sở XD thành phố Hà Nội về việc Công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Công bố giá vật liệu xây dựng số 04.01/2024/CBGVL-SXD ngày 15/01/2025 của Sở XD Hà Nội;

Căn cứ Nghị Quyết số 13/NQ-HĐND ngày 11/7/2024 của HĐND huyện Mê Linh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư công của huyện Mê Linh (Phụ lục 24) Chủ trương đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp mở rộng đường và rãnh thoát nước trực chính thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (tuyến từ đường liên xã vào Trường mầm non trung tâm xã, khu nhà văn hóa và khu dân cư);

Căn cứ Quyết định của UBND xã Tiến Thịnh: Số 364/QĐ-UBND ngày 19/11/2024 về việc phê duyệt nhiệm vụ khảo sát thiết kế, dự toán và kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị dự án: Số 374/QĐ-UBND ngày 22/11/2024 về việc chỉ thầu tư vấn quản lý dự án; Số 375/QĐ-UBND ngày 23/11/2024 về việc phê duyệt chỉ định thầu tư vấn khảo sát, lập báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình; Số 378/QĐ-UBND ngày 23/11/2024 về việc phê duyệt chỉ định thầu tư vấn thẩm tra thiết kế và dự toán xây dựng công trình; Số 377/QĐ-UBND ngày 23/11/2024 về việc phê duyệt chỉ định thầu tư vấn lập đăng ký bảo vệ môi trường công trình: Cải tạo, nâng cấp mở rộng đường và rãnh thoát nước trực chính thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (tuyến từ đường liên xã vào Trường mầm non trung tâm xã, khu nhà văn hóa và khu dân cư);

Căn cứ Hợp đồng giữa UBND xã Tiến Thịnh và Công ty cổ phần xây dựng Kim Hoa về việc tư vấn khảo sát, lập báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp mở rộng đường và rãnh thoát nước trực chính thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (tuyến từ đường liên xã vào Trường mầm non trung tâm xã, khu nhà văn hóa và khu dân cư);

III. CÁC TIÊU CHUẨN PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT, LẬP DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Các tiêu chuẩn phục vụ công tác khảo sát

- Quy phạm đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/5000÷1/500 của Cục đo đạc bản đồ Nhà nước’;

- Quy phạm 96 TCN 43-90 đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 ÷1/5000;

- Quy phạm lập lưới không chế độ cao của Cục đo đạc bản đồ Nhà nước, Tổng cục địa chính;

- Quy phạm đo thủy chuẩn hạng I, II, III, IV của Cục đo đạc bản đồ Nhà nước;

- Công tác trắc địa trong xây dựng TCVN 3972-1985;

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

- TCXD 205:1987: Yêu cầu đối với khảo sát;

- Quá trình khảo sát thực tế bằng trực quan, đánh giá chất lượng;

- Thông tư số 68/2015/TT-BTNMT của của Bộ Tài nguyên và môi trường, ngày 22 tháng 12 năm 2015 Quy định kỹ thuật đo đạc trực tiếp địa hình phục vụ thành lập bản đồ địa hình và cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 - gọi tắt là Thông tư số 68/2015/TT-BTNMT;

- Thông tư số 24/2018/TT-BTNMT ngày 15/11/2018 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kiểm tra, thẩm định, nghiệm thu chất lượng sản phẩm đo đạc và bản đồ - gọi tắt là Thông tư số 24/2018/TT-BTNMT;

- Quyết định số 1125/ĐĐBĐ ngày 19/11/1994 của Tổng Cục Trưởng Tổng Cục Địa chính ban hành quy định về “Ký hiệu bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000” áp dụng thống nhất trong tất cả các cơ quan đo vẽ bản đồ thuộc các ngành ở Trung ương và địa phương trong phạm vi cả nước (gọi tắt là Quyết định số 1125/ĐĐBĐ) - gọi tắt là Quyết định số 1125/ĐĐBĐ;

- QCVN 11: 2008/BTNMT Quy chuẩn quốc gia về xây dựng lưới độ cao - gọi tắt là QCVN 11: 2008/BTNMT;

- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN9398:2012 Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung - gọi tắt là TCVN9398:2012;

- Quy phạm xây dựng lưới độ cao nhà nước hạng 1,2,3 và 4;

- Qui trình khảo sát đường ô tô 22 TCN 263-2000;

- Và các tiêu chuẩn quy định hiện hành./.

2. Các tiêu chuẩn phục vụ công tác thiết kế

- Tiêu chuẩn Quốc Gia TCVN 10380:2014: Đường giao thông nông thôn - yêu cầu thiết kế và các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành;

- Quy chuẩn QCVN 07-04:2016/BXD của Bộ xây dựng về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình giao thông;

- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ xây dựng về Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;

- TCVN 8857: 2011 Lớp kết cấu áo đường ô tô bằng cấp phối thiên nhiên - Vật liệu, thi công và nghiệm thu;

- TCVN 8859:2011 Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô – Vật liệu, thi công và nghiệm thu;

- TCVN 8808:2011 Móng cấp phối đá dăm và cấp phối thiên nhiên gia cố xi măng trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;

- TCVN 10186:2014 Móng cát gia cố xi măng trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;

- Tiêu chuẩn TCVN 4054-2005 Đường ô tô Yêu cầu thiết kế;

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4453 về kết cấu bê tông và bê tông toàn khối;

- Tiêu chuẩn TCXDVN 5574-2012 - Bê tông và BTCT;

- Tiêu chuẩn TCXDVN 5573-2012 - Kết cấu gạch đá;

- Tiêu chuẩn TCVN 9362-2012 - Nền móng công trình;

- Quyết định số 4927/QĐ-BGTVT ngày 24/12/2014 của Bộ Giao thông vận tải;

- Và các tiêu chuẩn hướng dẫn quy định hiện hành./.

3. Các căn cứ lập tổng mức đầu tư xây dựng công trình

Căn cứ các Luật: 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 17/6/2020; Luật đấu thầu ngày 23/6/2023;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 24/2014/NĐ-CP ngày 27/2/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu; 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 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ các Thông tư của Bộ xây dựng: Số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 ban hành định mức xây dựng; Số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ Quyết định của UBND thành phố Hà Nội: Số 23/2020/QĐ-UBND ngày 24/9/2020 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định phân cấp quản lý nhà nước một số lĩnh vực hạ tầng, kinh tế-xã hội trên địa bàn thành phố Hà Nội; Số 15/2022/QĐ-UBND ngày 30/3/2022 về việc quy định một số nội dung về quản lý đầu tư các chương trình, dự án đầu tư công của thành phố Hà Nội; Số 377/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 về đơn giá xây dựng công trình - phần sửa chữa và bảo dưỡng; Số 378/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 về đơn giá xây dựng công trình - phần lắp đặt hệ thống kỹ thuật; Số 380/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 về đơn giá xây dựng công trình - phần khảo sát; Số 381/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 về đơn giá xây dựng công trình - phần xây dựng;

Căn cứ các Quyết định của sở XD thành phố Hà Nội: Số 1070/QĐ-SXD ngày 31/12/2024 về việc Công bố giá nhân công xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội; Số 1071/QĐ-SXD ngày 31/12/2024 của sở XD thành phố Hà Nội về việc Công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Công bố giá vật liệu xây dựng số 04.01/2024/CBGVL-SXD ngày 15/01/2025 của Sở XD Hà Nội;

Và các văn bản hướng dẫn quy định hiện hành có liên quan./.

4. Quy mô thiết kế:

- Cải tạo, nâng cấp và chỉnh trang tuyến đường trục chính thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (tuyến từ đường liên xã vào Trường mầm non trung tâm xã, khu nhà văn hóa và khu dân cư), với tổng chiều dài khoảng 751,96m, gồm các hạng mục như sau: Làm mới hệ thống mặt đường bằng bê tông nhựa Asphalt trên nền đường bê tông hiện trạng và nền gia cố ổn định vững chắc. Cải tạo, xây dựng đồng bộ hệ thống rãnh thoát nước dọc tuyến theo hiện trạng; Đấu nối hạ tầng kỹ thuật và tổ chức giao thông đồng bộ với hạ tầng chung của khu vực.

(Chi tiết tại hồ sơ thiết kế KTTTC do Công ty cổ phần XD Kim Hoa lập được thẩm tra, thẩm định)

VI. CHỈ DẪN KỸ THUẬT GIẢI PHÁP THI CÔNG

1. Thi công đào móng công trình.

- Định vị tuyến, dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng thi công phân luồng, tổ chức giao thông trước khi thi công đào móng công trình.

- Bơm nước hố móng, Đào móng bằng máy kết hợp thủ công.

- Đắp hoàn trả hố móng bằng máy và thủ công, sử dụng đất đào có tuyến chọn đảm bảo yêu cầu đất đắp.

2. Thi công bê tông.

- Bê tông chỉ được phép đổ khi đã có nghiệm thu chấp thuận của hạng mục trước đó (cốt thép, ván khuôn) và có ý kiến chấp thuận của đơn vị quản lý giám sát về bản thiết kế của hỗn hợp bê tông. Trước khi tiến hành đổ bê tông phải lau quét ván khuôn và cốt thép cho sạch rác bẩn, chặn bê tông bám vào và sạch gỉ sắt. Các khe lỗ thủng trong ván khuôn phải chét lại, phải tưới ẩm mặt của ván khuôn phía áp vào bê tông.

- Bê tông được đổ vào công trình theo phương thức được quy định và được đầm kỹ bằng máy đầm dùi và đầm bàn.

- Không được dừng quá trình đổ bê tông liên khối theo phân khối thiết kế đã quy định. Việc đầm nén bê tông đã đổ phải tiến hành theo các quy tắc sau:

+ Khoảng cách đặt máy của các máy đầm rung trên mặt phẳng phải đảm bảo cho bàn rung chùm lên biên của vệt đầm bên cạnh chừng 4-5cm.

+ Thời gian đầm rung tại mỗi vị trí phải đảm bảo đầm hỗn hợp bê tông cho đủ mức.

+ Không được phép đầm rung hỗn hợp bê tông thông qua cốt thép.

+ Đối với các vị trí mỏng hơn 0,2m cho phép đầm rung đặt bên ngoài ở 1 phía.

- Phải đặc biệt chú ý khi đầm rung hỗn hợp bê tông qua ván khuôn để cho mặt ngoài bê tông được chặt.

- Việc đổ bê tông phải tiến hành theo 1 trình tự kỹ thuật lập nên từ trước để tránh tạo ra những vùng kém chất lượng.

- Việc đổ bê tông các kết cấu phải tổ chức làm sao khi đổ 1 bộ phận nào đó thì phải đổ liên tục, hỗn hợp bê tông được chuyển đến vị trí cuối cùng càng nhanh càng cốt ngăn ngừa khả năng phân tầng của bê tông.

- Ngay sau khi bê tông được đổ hoàn thiện bề mặt, áp dụng các biện pháp bảo vệ bề mặt bê tông chống tác dụng trực tiếp của ánh sáng mặt trời. Thông thường có thể sau 1 ngày có thể phủ và giữ độ ẩm bằng bao đay sạch, giấy chống thấm... nếu có điều kiện cho phép màng mỏng chống thấm trên bề mặt của bê tông. Bê tông được dưỡng hộ ít nhất 7 ngày và được tưới nước trong suốt thời gian đó, nếu có các lỗ rỗng và lỗ tổ ong thấm được trong bê tông sau khi tháo ván khuôn thì phải đục lỗ các phần rỗng sau đó chèn bằng hỗn hợp bê tông có chất lượng dính bám cao hơn.

- Ngay sau khi tháo dỡ ván khuôn phải tiến hành hoàn thiện càng sớm càng tốt bề mặt ngoài của bê tông, các bavia tại các khe ghép ván khuôn cần được loại bỏ, các lỗ rỗng được lấp đầy bằng vữa xi măng mác tương đương.

3. Thi công cốt thép.

- Cốt thép là thành phần chịu lực kéo chủ yếu trong mọi kết cấu bê tông cốt thép hiện nay.

- Cốt thép trước khi đưa vào ván khuôn phải được uốn nắn thẳng và cắt bằng máy hoặc thủ công theo đúng kích thước yêu cầu của hồ sơ thiết kế và có dung sai phù hợp với TCVN8874-91.

- Đặt cốt thép luôn đảm bảo đủ chiều dày của lớp bê tông bảo hộ, có lớp đệm kê bằng xi măng hoặc bê tông nhưng không được cắt suất lớp bảo hộ.

- Đặt cốt thép đúng vị trí theo hồ sơ thiết kế, cốt thép đặt trong ván khuôn phải được cố định tránh dịch chuyển tại các vị trí trong bản vẽ.

- Buộc hoặc hàn cốt thép không để hư hại và xô dịch trong quá trình thi công đổ bê tông, không bị ọp ẹp xô lệch. Tại các vị trí giao nhau phải buộc bằng sợi thép. Đai cốt và thanh nối liên kết chặt chẽ vào thép dọc bằng buộc hoặc hàn chặt.

- Không cho đi lại trên mặt cốt thép.

4. Thi công ván khuôn:

- Công tác ván khuôn là một phần công tác không thể thiếu để tạo nên hình hài kết cấu bê tông.

- Trước khi đổ bê tông ván khuôn phải được làm sạch khỏi bụi bẩn bằng vòi phun nước sạch, mặt trong của ván khuôn phải được quét một lớp chống dính.

- Mặt ván khuôn áp vào mặt bê tông phải bằng phẳng được bào nhẵn hoặc lót tôn thép. Khe ghép phải khít bằng mộng vuông hoặc đuôi cá. Nẹp bằng đinh để đảm bảo cho ván khuôn không cong vênh khi đổ bê tông.

- Sử dụng cột chống xà gồ, con nệm, tảng đỡ để giằng đỡ và giữ cho ván khuôn được cố định không dịch chuyển, trương phình khi đổ và đầm bê tông.

- Bôi dầu lên trên mặt ván khuôn để dễ luân chuyển.

- Khi bê tông đạt cường độ 24 daN/cm^2 tiến hành tháo dỡ ván khuôn theo tiêu chuẩn quy định. Ván khuôn được tháo không có chấn động và rung động, không ảnh hưởng đến chất lượng cũng như mỹ thuật của kết cấu.

5. Thi công kết cấu gạch xây:

- Gạch xây dùng gạch loại I, nguồn cát xây lấy từ sông, không lẫn tạp chất, sét, bùn, bụi. Vận chuyển gạch bằng xe rùa tiến đến xếp dọc theo chiều xây tường.

- Vữa xây được trộn theo cấp phối thiết kế bằng máy trộn vữa 80 lít. Vật liệu phải được định lượng bằng hộp lượng cố định được tính toán chính xác, gạt ngang bằng mặt.

- Yêu cầu vữa dùng cho khối xây phải có mác và các chỉ tiêu kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu thiết kế và yêu cầu của quy phạm cũng như các quy định trong tiêu chuẩn “Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa xây dựng”.

- Vữa đã trộn không được sử dụng quá 30 phút, vữa cũ quá thời hạn không được trộn lại để dùng.

- Gạch xây chuyển đến xếp theo tuyến xây, phải đảm bảo độ ẩm thích hợp nếu khô quá thì phải tưới nước trước khi xây, nếu ướt quá thì phải để lại.

- Tường 220 xây cứ 4 hàng dọc có 1 hàng ngang bằng gạch đặc. Bắt đầu bằng một hàng ngang.

- Trong quá trình xây, phải chừa sẵn các lỗ, rãnh đường ống nước, chỗ trang trí, những chỗ cho công tác lắp đặt sau này.

- Khi để chừa lỗ hoặc các ô cửa thì phải chừa tim cốt từ lưới tim trực đã được đánh dấu trên mặt sàn trước đó, phòng nào theo phòng đó không được đo cộng dồn để tránh sai số cộng dồn.

- Chỗ giao nhau, chỗ nối tiếp của khối xây phải xây đồng thời, khi tạm dừng xây phải để mở giật, không cho phép để mở nanh. Công nhân bắt mở phải có tay nghề cao.

- Trong khối xây, các hàng gạch đặt ngang phải là những viên gạch nguyên. Đặt hàng ngang ở hàng xây dưới cùng và hàng trên cùng, ở cao trình đỉnh cột, các bộ phận nhô ra của kết cấu.

- Yêu cầu các mạch vữa phải đầy, không trùng mạch, lượng gạch vỡ trong tường ít. Chiều dày trung bình của mạch vữa ngang là <math>< 20\text{ mm}</math>, của mạch vữa đứng là <math>< 15\text{ mm}</math>. Độ chênh cho từng mạch vữa không nhỏ hơn 8 mm và không lớn hơn 15 mm. Các mạch vữa đứng phải so le nhau ít nhất 50 mm.

- Tường xây xong phải đảm bảo ngang bằng, đứng thẳng, mặt phẳng, không trùng mạch, khối xây phải đồng đặc.

- Kiểm tra khối xây theo phương thẳng đứng ở các góc và cạnh cửa bằng dây rọi. Dùng quả dọi quy chuẩn nặng 400g. Kiểm tra độ ngang phẳng của khối xây và các cao trình thiết kế bằng máy thủy bình. Việc đo và kiểm tra cao độ theo quy trình kỹ thuật phải tiến hành sau khi hoàn thành công việc xây của phân đoạn.

6. Nguyên tắc chung gia công kết cấu thép

- Kết cấu thép phải được gia công, lắp ráp theo bản vẽ kết cấu và bản vẽ chi tiết kết cấu

- Khi gia công, lắp ráp phù hợp với biện pháp thi công.

- Vật liệu dùng cho gia công và lắp ráp phải có chất lượng và số hiệu phù hợp với yêu cầu thiết kế.

7. Gia công kết cấu thép

* Yêu cầu về thép và vật liệu hàn

- Tất cả thép phải được kiểm tra đạt các tiêu chuẩn hoặc điều kiện kỹ thuật. Các cấu kiện thép phải được nắn thẳng, xếp loại, ghi mác và sắp xếp theo tiết diện. Trước khi đem sử dụng, thép cần phải làm sạch gỉ, sạch vết dầu mỡ và các tạp chất khác. Thép phải được xếp thành đồng chắc chắn trong nhà có mái che. Trường hợp phải để ngoài trời thì phải xếp nghiêng cho ráo nước. Xếp các tấm thép kê lót phải được tạo góc lượn tránh tắc đọng nước. Khi vận chuyển thép, phải có bộ gá để thép không bị biến dạng. Que hàn, dây hàn, thuốc hàn phải xếp theo lô, theo số hiệu và phải để ở nơi khô ráo (riêng thuốc hàn phải bảo quản trong thùng kín). Trước khi sử dụng, phải kiểm tra chất lượng que hàn, dây hàn và thuốc hàn tương ứng với quy định trong các tiêu chuẩn hoặc điều kiện kỹ thuật. Que hàn, dây hàn và thuốc hàn phải sấy khô theo chế độ thích hợp cho từng loại. Lượng que hàn và thuốc hàn đã sấy khô lấy ở tủ sấy ra được dùng trong một ca.

** Hàn kết cấu thép*

- Khi hàn kết cấu sử dụng phương pháp hàn tay tuân thủ quy trình công nghệ nhằm đảm bảo các yêu cầu về kích thước hình học và cơ tính của mối hàn.
- Khi hàn phải chọn chế độ ổn định. Chế độ hàn phải chọn sao cho đảm bảo được hệ số ngẫu (là tỉ số giữa chiều rộng b và chiều sâu ngẫu h của mối hàn) không nhỏ hơn 1,3 đối với mối hàn góc và không nhỏ hơn 1,5 đối với mối hàn rập mép một lớp.

8. Công tác trát

- Công tác trát nên tiến hành sau khi đã hoàn thành xong việc lắp đặt mạng dây ngầm và các chi tiết có chỉ định đặt ngầm trong lớp trát cho hệ thống điện, điện thoại, truyền hình, cáp máy tính.
- Bề mặt nền trát cần được cọ rửa bụi bẩn, làm sạch rêu mốc, tẩy sạch dầu mỡ bám dính...
- Trước khi trát, cần chèn kín các lỗ hở lớn, xử lý cho phẳng bề mặt nền trát.
- Vừa dùng để trát phải lựa chọn phù hợp với mục đích sử dụng của công trình, thích hợp với nền trát và lớp hoàn thiện, trang trí tiếp theo. Các vật liệu dùng để pha trộn vừa phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của các tiêu chuẩn hiện hành. Trường hợp có thêm các chất phụ gia, việc pha trộn vừa phải tuân theo chỉ dẫn của thí nghiệm và quy định của thiết kế.
- Vừa trát phải đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật phù hợp với tiêu chuẩn TCVN 4314:2003 và tiêu chuẩn TCVN 3121:2003.
- Trong trường hợp lớp vừa trát có chức năng làm tăng khả năng chịu lửa hoặc cách âm, cách nhiệt, vật liệu sử dụng và quy trình chế tạo vừa trát cần được tuân thủ nghiêm ngặt theo đúng yêu cầu của thiết kế và nhà cung cấp.
- Khi tiến hành trát nhiều lớp trên bề mặt kết cấu, cần lựa chọn vật liệu trát sao cho giữa nền trát, lớp trát lót và lớp trát hoàn thiện có sự gắn kết và tương thích về độ dẫn nở, co ngót.
- Khi trát tường, trát trần với diện tích lớn, nên phân thành những khu vực nhỏ hơn có khe co giãn hoặc phải có những giải pháp kỹ thuật để tránh cho lớp trát không bị nứt do hiện tượng co ngót.
- Nếu bên trong lớp trát có các hệ thống đường ống kim loại, vật chôn sẵn, vật liệu chế tạo vừa trát phải được lựa chọn thích hợp hoặc phải có biện pháp phòng tránh sao cho không xảy ra hiện tượng ăn mòn, phá hoại.
- Nếu bề mặt nền trát không đủ độ nhám cho lớp vừa trát bám dính trên bề mặt, trước khi trát phải xử lý tạo nhám bằng cách phun cát, vẩy hoặc phun hồ xi măng cát, đục nhám hoặc các biện pháp tạo khả năng bám dính khác. Phải trát thử một vài chỗ để xác định độ dính kết cần thiết trước khi tiến hành trát đại trà.
- Ở những vị trí tiếp giáp giữa hai kết cấu bằng vật liệu khác nhau, trước khi trát phải được gắn một lớp lưới thép phủ kín chiều dày mạch ghép và phải trùm về hai bên ít nhất một đoạn từ 15 cm đến 20 cm. Kích thước của ô lưới thép không lớn hơn 3 cm.
- Cát dùng để chế tạo vừa trát phải được sàng qua các loại sàng thích hợp để đạt được kích thước hạt cốt liệu lớn nhất (D_{max}) nhỏ hơn hoặc bằng 2,5 mm khi trát

nhám mặt hoặc trát các lớp lót và (D_{max}) nhỏ hơn hoặc bằng 1,25 mm khi trát các lớp hoàn thiện bề mặt. Chất lượng của cát tuân theo TCVN 7570:2006.

- Xi măng phải đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn: TCVN 4029:1985; TCVN 4031:1985; TCVN 4032:1985; TCVN 4030:2003. Xi măng thường dùng là xi măng Poóc lăng có mác từ PC20 đến PC30. Xi măng poóc lăng phổ thông nhất dùng cho lớp trát mặt ngoài phải chọn cùng một lô sản xuất cho một mặt trát để đảm bảo đồng đều màu sắc của công trình.

9. Thi công trát

- Nếu bề mặt nền trát khô, cần phun nước làm ẩm trước khi trát.

- Trường hợp có yêu cầu về độ phẳng, các chi tiết, đường cong với độ chính xác và chất lượng cao, trước khi trát phải gắn lên bề mặt kết cấu các điểm mốc định vị hay trát làm mốc chuẩn tại một số vị trí.

- Chiều dày lớp vữa trát phụ thuộc vào yêu cầu thẩm mỹ, độ phẳng của nền trát, loại kết cấu, loại vữa sử dụng và phương pháp thi công trát. Chiều dày lớp trát trần nên trát dày từ 10 mm đến 12 mm, nếu trát dày hơn phải có biện pháp chống lỏ bằng cách trát trên lưới thép hoặc trát thành nhiều lớp mỏng.

- Đối với trát tường, chiều dày khi trát phẳng thông thường không nên vượt quá 12 mm, khi trát với yêu cầu chất lượng cao không quá 15 mm và khi trát với yêu cầu chất lượng trát đặc biệt cao không quá 20 mm.

- Chiều dày mỗi lớp trát không được vượt quá 8 mm. Khi trát dày hơn 8 mm, phải trát thành hai hoặc nhiều lớp. Trong trường hợp sử dụng vữa vôi hoặc vữa tam hợp, chiều dày mỗi lớp trát bắt buộc phải nằm trong khoảng từ 5 mm đến 8 mm. Khi trát nhiều lớp, nên kẻ mặt trát thành các ô vuông để tăng độ bám dính cho các lớp trát tiếp theo. Ô vuông có cạnh khoảng 60 mm, vạch sâu từ 2 mm đến 3 mm. Khi lớp trát trước se mặt mới trát tiếp lớp sau. Nếu mặt lớp trát trước đã quá khô thì phải phun nước làm ẩm trước khi trát tiếp.

- Ở những nơi thường xuyên ẩm ướt như khu vệ sinh, phòng tắm rửa, nhà bếp khi trát phải dùng vữa xi măng cát có mác lớn hơn hoặc bằng Mác 75 hoặc vữa có khả năng chống thấm để tăng cường khả năng chống thấm và tăng độ bám dính giữa các lớp trát.

- Trong điều kiện thời tiết nắng nóng hoặc khô hanh, sau khi trát 24h nên tiến hành phun ẩm để bảo dưỡng và phòng tránh hiện tượng rạn nứt trên mặt trát.

10. Thi công mặt đường bê tông nhựa

- Vệ sinh mặt đường quét sạch hút bụi.

- Tưới bám dính bằng nhựa đun nóng hoặc nhựa đường nhũ tương.

- Định vị khuôn đường, tìm cao độ theo thiết kế.

- Rải lưới sợi thủy chống dạn nứt.

- Chuẩn bị máy móc nhân lực thi công.

- Rải lớp bê tông nhựa bằng máy rải kết hợp nhân công cào bù vênh.

- Lu bằng máy lu các loại, tại các vị trí mép góc của lu lèn bằng đầm cầm tay đảm bảo độ chặt theo yêu cầu.

V. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ

1. Tổng mức đầu tư của dự án (Làm tròn): 8.040.298.000 đồng.

Bằng chữ: Tám tỷ, không trăm bốn mươi triệu, hai trăm chín mươi tám đồng./.

Trong đó :

+ Chi phí xây dựng:p	6.845.263.000	đồng
+ Chi phí quản lý dự án:	198.677.000	đồng
+ Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	520.730.000	đồng
+ Chi phí khác:	92.757.000	đồng
+ Chi phí dự phòng:	382.871.000	đồng

(Chi tiết kèm theo hồ sơ Dự toán do Công ty cổ phần XD Kim Hoa lập được thẩm tra, thẩm định)

2. Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách huyện Mê Linh.

3. Hình thức quản lý dự án và thời gian thực hiện dự án:

- Hình thức quản lý dự án: Thuê tư vấn quản lý dự án.
- Thời gian dự kiến thực hiện dự án: Năm 2025-2027.

VI. HIỆU QUẢ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Việc đầu tư xây dựng kiên cố hóa các tuyến đường giao thông và hệ thống rãnh tiêu thoát nước trong khu dân cư là hết sức cần thiết và cấp bách nhằm đáp ứng nhu cầu đi lại và vận chuyển hàng hóa được thuận lợi, đảm bảo an toàn trong tham gia giao thông, kết nối với các tuyến đường giao thông trục chính khu vực được thông suốt hoàn chỉnh tạo điều kiện đi lại nhanh chóng thuận lợi góp phần phát triển kinh tế xã hội cho địa phương.

- Phục vụ tiêu thoát nước trong khu dân cư góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường tạo cảnh quan sạch đẹp văn minh, đảm bảo tiêu thoát nước phục vụ tiêu úng khi mùa mưa bão, góp phần giảm thiểu các ổ dịch bệnh trong khu dân cư.

VII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận:

- Cải tạo, nâng cấp các tuyến đường giao thông và hệ thống rãnh thoát nước phù hợp với quy hoạch nông thôn mới của xã theo đề án được phê duyệt, phù hợp với quy hoạch phát triển giao thông hạ tầng kỹ thuật đến năm 2030.

- Phù hợp với kế hoạch xây dựng kiên cố hóa đường GTNT và hệ thống rãnh thoát nước trong khu dân cư của UBND huyện Mê Linh.

- Phù hợp với Thực hiện đề án “Tập trung phát triển nhanh kết cấu hạ tầng khung đô thị và nông thôn theo hướng sinh thái, đồng bộ, hiện đại giai đoạn 2021-2025 và các năm tiếp theo”. Cụ thể hóa khâu đột phá về giao thông về phát triển nhanh kết cấu hạ tầng khung, đô thị và nông thôn theo hướng sinh thái, đồng bộ, hiện đại theo Nghị quyết Đại hội Đảng bộ huyện Mê Linh lần thứ XI nhiệm kỳ 2020-2025.

- Việc đầu tư xây dựng cải tạo nâng cấp các tuyến đường giao thông và hệ thống rãnh thoát nước là phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội hiện nay./.

2. Kiến nghị:

- Đề nghị UBND xã triển khai các bước tiếp theo để sớm đưa công trình vào khai thác sử dụng nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng của nhân dân.

TƯ VẤN KHẢO SÁT THIẾT KẾ

GIÁM ĐỐC



KS. Nguyễn Quốc Khánh

