

THUYẾT MINH

(BƯỚC THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG)

Dự Án:

XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ VÀ KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ QUANG THÀNH PHỤC VỤ GPMB THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG VÀ CẦU VẠN KẾT NỐI QUỐC LỘ 37, THÀNH PHỐ CHÍ LINH VỚI ĐƯỜNG DẪN CẦU TRIỀU, THỊ XÃ KINH MÔN

Địa điểm XD:

XÃ NAM AN PHỤ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Chủ đầu tư:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC KINH MÔN

Đơn vị tư vấn:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG MTQ

Năm 2025

THUYẾT MINH

(BƯỚC THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG)

- Dự Án:** XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ VÀ KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ QUANG THÀNH PHỤC VỤ GPMB THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG VÀ CẦU VẠNG KẾT NỐI QUỐC LỘ 37, THÀNH PHỐ CHÍ LINH VỚI ĐƯỜNG DẪN CẦU TRIỀU, THỊ XÃ KINH MÔN
- Địa điểm XD:** XÃ NAM AN PHỤ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
- Chủ đầu tư:** BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC KINH MÔN
- Đơn vị tư vấn:** CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG MTQ

Hải Phòng, ngày tháng năm 2025

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ



PHÓ GIÁM ĐỐC
HOÀNG MINH HÙNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
PHẠM VĂN HUY

CHƯƠNG 1

SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

A. SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ

Kinh Môn là thị xã phía Đông - Bắc tỉnh Hải Dương với diện tích tự nhiên 165,335 km². Kinh Môn có vị trí chiến lược, quan trọng trong tỉnh và trong vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc; có cự ly gần và tác động qua lại với các đô thị lớn trong tỉnh như: Thành phố Hải Dương, thành phố Chí Linh, thị trấn Phú Thái, thị trấn Nam Sách; các địa phương ngoài tỉnh: Thị xã Đông Triều - Tỉnh Quảng Ninh, huyện Thủy Nguyên - thành phố Hải Phòng. Kinh Môn tiếp cận thuận lợi Quốc lộ 18 và tuyến cao tốc Nội Bài - Hạ Long dự kiến ở phía Bắc, Quốc lộ 5 ở phía Nam và tương lai tiếp cận Quốc lộ 37 ở phía Tây khi xây dựng cầu Vạn qua sông Kinh Môn.

Với thế mạnh và tiềm năng, Kinh Môn hiện là trung tâm phát triển phía Đông Bắc của tỉnh Hải Dương và khu vực lân cận. Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thị xã Kinh Môn đến năm 2040 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1275/QĐ-UBND ngày 18/05/2022 đã xác định: Kinh Môn là trung tâm khu vực - là đô thị loại IV và sẽ nâng cấp thành đô thị loại III trước năm 2025; đóng vai trò quan trọng trong việc định hình các kế hoạch phát triển đô thị, góp phần cụ thể hóa các mục tiêu kinh tế xã hội giai đoạn 2018-2020, hình thành thị xã Kinh Môn như hiện nay.

- Trên địa bàn thị xã hiện nay có các dự án trọng điểm được thực hiện triển khai như dự án Đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối Quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn và GPMB thực hiện dự án xây dựng bãi thải xỉ 2 - Nhà máy nhiệt điện BOT Hải Dương, Đầu tư xây dựng tuyến đường kết nối Quốc lộ 17B (tỉnh Hải Dương) với đường tỉnh 352 (thành phố Hải Phòng) đoạn từ Quốc lộ 17B đến đê sông Kinh Thầy, thị xã Kinh Môn. Vì vậy quỹ đất ở để phục vụ việc giải phóng mặt bằng phục vụ các dự án đang là vấn đề cấp bách cần được thực hiện.

Chính vì vậy việc lập Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành phục vụ GPMB thực hiện dự án đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn là rất cần thiết và tất yếu, thỏa mãn được các mục tiêu và yêu cầu, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn xã Nam An Phụ nói riêng và cho thành phố Hải Phòng và các vùng lân cận nói chung.

B. MỤC TIÊU, PHẠM VI NGHIÊN CỨU

I. Mục tiêu của dự án: Trên địa bàn thị xã hiện nay có các dự án trọng điểm được thực hiện triển khai như dự án Đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối Quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn và GPMB thực hiện dự án xây dựng bãi thải xỉ 2 - Nhà máy nhiệt điện BOT Hải Dương, Đầu tư xây dựng tuyến đường kết nối Quốc lộ 17B (tỉnh Hải Dương) với đường tỉnh 352 (thành phố Hải Phòng) đoạn từ Quốc lộ 17B đến đê sông Kinh Thầy, thị xã Kinh Môn. Vì vậy quỹ đất ở để phục vụ việc giải phóng mặt bằng phục vụ các dự án đang là vấn đề cấp bách cần được thực hiện.

II. Vị trí, địa điểm thực hiện dự án: Xã Nam An Phụ, Thành phố Hải Phòng

C. CƠ SỞ PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

I. Các căn cứ pháp lý:

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024;

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 của Quốc hội khóa 14 về việc ban hành luật đầu tư công;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 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 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định 99/2021/NĐ-CP ngày 11/11/2021 của Chính phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Thông tư 96/2021/TT-BTC ngày 11/11/2021 quy định về hệ thống mẫu biểu sử dụng trong công tác quyết toán ;

- Quyết định số 16/2022/QĐ-UBND ngày 21/10/2022 của UBND tỉnh Hải Dương ban hành Quy định một số nội dung về quản lý 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 tỉnh Hải Dương;

- Quyết định số 1275/QĐ-UBND ngày 18/05/2022 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương đến năm 2040;

- Quyết định số 558/QĐ-UBND ngày 24/11/2023 của UBND thị xã Kinh Môn về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu 6 – Phân khu đô thị công nghiệp phía Tây, tỷ lệ 1/2000;

- Quyết định số 1656/QĐ-UBND ngày 10/07/2024 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối Quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn;

- Nghị quyết số 54/NQ-HĐND ngày 14/11/2024 của HĐND thị xã Kinh Môn về việc chủ trương đầu tư Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành phục vụ GPMB thực hiện dự án Đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối Quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn;

- Công văn số 292/SGTVT-P2 ngày 21/1/2025 của Sở giao thông vận tải về việc tham gia ý kiến đề án quy hoạch tổng mặt bằng Khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành, thị xã Kinh Môn, tỷ lệ 1/500;

- Công văn số 208/SCT-QLNL ngày 20/1/2025 của Sở Công thương về việc tham gia ý kiến đề án quy hoạch tổng mặt bằng Khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành, thị xã Kinh Môn, tỷ lệ 1/500;

- Công văn số 456/SXD-QHPTĐT ngày 28/2/2025 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến đề án quy hoạch tổng mặt bằng Khu dân cư và khu tái định cư trên địa bàn thị xã Kinh Môn, tỷ lệ 1/500;

- Hợp đồng giữa Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Kinh Môn với công ty TNHH xây dựng MTQ về việc : Khảo sát địa hình phục vụ thiết kế bản vẽ thi công dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành phục vụ GPMB thực hiện dự án Đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối Quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn;

- Các quy định hiện hành của Nhà nước;

II. Các nguồn tài liệu, số liệu sử dụng:

- Đề án Điều chỉnh Quy hoạch chung thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương đến năm 2040 được phê duyệt và bản đồ quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 thị xã Kinh Môn

- Căn cứ quyết định số 558/QĐ-UBND Về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu 6 – Phân khu đô thị công nghiệp phía Tây, tỷ lệ 1.2000;

- Các tài liệu hiện trạng kinh tế, xã hội, hạ tầng kỹ thuật đo đạc, thu thập tại thực địa.

CHƯƠNG 2

HÌNH THỨC ĐẦU TƯ VÀ CHỦ ĐẦU TƯ

A. HÌNH THỨC ĐẦU TƯ

Đầu tư xây dựng mới trên cơ sở Quy hoạch chi tiết Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành phục vụ GPMB thực hiện dự án đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn, tỷ lệ 1/500 phê duyệt theo các quy định hiện hành của Nhà nước, cụ thể:

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 của Quốc hội khóa 14 về việc ban hành luật đầu tư công;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Quyết định số 16/2022/QĐ-UBND ngày 21/10/2022 của UBND tỉnh Hải Dương ban hành Quy định một số nội dung về quản lý 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 tỉnh Hải Dương;

- Các quy định hiện hành có liên quan;

B. CHỦ ĐẦU TƯ

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Kinh Môn.

CHƯƠNG 3

QUY MÔ, DIỆN TÍCH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ CÁC ĐIỀU KIỆN HIỆN TRẠNG CỦA DỰ ÁN

A. QUY MÔ, DIỆN TÍCH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

I. Tên dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành phục vụ GPMB thực hiện dự án đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu

Vạn kết nối quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn.

II. Vị trí xây dựng: Xã Nam An Phụ, thành phố Hải Phòng.

III. Quy mô dự án:

- Nhóm dự án: Dự án nhóm C.

- Loại, cấp công trình: Hạ tầng kỹ thuật, cấp III.

- Các hạng mục đầu tư xây dựng bao gồm: San lấp mặt bằng, hệ thống đường giao thông, bãi xe, hệ thống thoát nước mặt, hệ thống thoát và xử lý nước thải, cấp nước sạch, hệ thống điện sinh hoạt, chiếu sáng, cây xanh, thông tin liên lạc.

IV. Diện tích đầu tư xây dựng dự án: Trên tổng diện tích Quy hoạch tổng mặt bằng khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành, thị xã Kinh Môn, tỷ lệ 1/500 theo Quyết định số 925/QĐ-UBND ngày 20/03/2025 của UBND thị xã Kinh Môn có diện tích $S = 49.737,5 \text{ m}^2$. Cụ thể như sau:

Bảng cơ cấu sử dụng đất			
Stt	Danh mục	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nhà ở liền kề(184 lô)	20.476,1	41,17
	Đất ở liền kề (129 lô)	13.256,7	26,65
	Đất ở biệt thự (15 lô)	2.981,8	6,00
	Đất ở tái định cư (40 lô)	4.237,6	8,52
2	Đất cây xanh	3.283,8	6,60
3	Đất HTKT	3.312,5	6,66
	Khu hạ tầng kỹ thuật	793,3	1,59
	Đường hạ tầng kỹ thuật lô đất	2.519,2	5,07
4	Đất giao thông	22.665,1	45,57
4,1	Đất giao thông nội bộ	21.158,2	42,54
4,2	Đất bãi đỗ xe	1.507,0	3,03
Tổng cộng		49.737,5	100,00

B. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG DỰ ÁN

I. VỊ TRÍ, ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

1. Vị trí địa lý:

Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành phục vụ GPMB thực hiện dự án đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn có vị trí được xác định cụ thể như sau:

+ Vị trí: Khu đất thuộc xã Nam An Phụ, thành phố Hải Phòng.

+ Phía Tây Bắc giáp đất nông nghiệp;

- + Phía Nam giáp đất nông nghiệp;
- + Phía Đông giáp sân thể thao thôn, dân cư hiện trạng;
- + Phía Tây giáp đường tỉnh 389 và dân cư hiện trạng

2. Diện tích hiện trạng khu đất:

Khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành (nay thuộc xã Nam An Phụ) có diện tích 49.737,5m², chủ yếu là đất nông nghiệp trồng lúa ngoài ra còn có đất ao, kênh mương thủy lợi, bờ thửa và đất đường giao thông liên xã, giao thông nội đồng. Cụ thể:

Bảng hiện trạng sử dụng đất			
Stt	Danh mục	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất trồng lúa	38.708,2	77,77
2	Đất thủy lợi	2.216,6	4,45
3	Đất giao thông	8.847,2	17,78
Tổng diện tích quy hoạch		49.749,7	100,00

3. Địa hình:

Địa hình hiện trạng khu đất không bằng phẳng.

- Cao độ ruộng canh tác nông nghiệp (+)1,60m.
- Cao độ tim đường trục xã có cao độ thay đổi từ: +2,30 m đến +2,60 m.

4. Khí hậu

Khu dân cư thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa Miền Bắc Việt Nam. Thời tiết trong năm chia làm 2 mùa rõ rệt :

- Mùa hè: Từ tháng 5 đến tháng 10 có nhiệt độ trung bình từ 24 - 30 oC, thời tiết nóng ẩm và mưa nhiều ảnh hưởng tới phát triển sản xuất.

- Mùa Đông: Từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, có nhiệt độ trung bình hàng năm từ 18 - 24 oC, thời tiết lạnh, hanh khô.

- Lượng mưa trung bình hàng năm: 1680 - 1730mm. Mưa tập trung từ tháng 5 đến tháng 9, nhiều nhất là tháng 7, tháng 8 lượng mưa chiếm tới 84% tổng lượng mưa cả năm.

- Bão: Khu vực còn chịu ảnh hưởng của bão, khi có bão gió mạnh thường kéo theo mưa lớn gây thiệt hại cho sản xuất và sinh hoạt của nhân dân.

5. Thủy văn: Gần dự án có sông Bắc Hưng Hải tuy nhiên dự án không chịu ảnh hưởng thủy văn của sông.

- Mực nước ngầm ở độ sâu từ 7-10m.

6. Địa chất: Khu vực dự án mang những nét đặc trưng của vùng đồng bằng sông Hồng, sông Thái Bình kiểu địa hình tích tụ, nguồn gốc sông, biển, hồ, đầm lầy và hỗn hợp. Bề mặt địa hình thấp và tương đối bằng phẳng. Thành tạo nên địa hình này là các trầm tích đệ tứ: sét, sét pha, cát pha, cát và đất nhân sinh. Căn cứ tài liệu khoan địa chất, địa chất khu dân cư phân bố như sau:

- Lớp 1: Đất hữu cơ trông trọt dày 0,3m.
- Lớp 2: Sét, màu xám xám vàng, xám ghi, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm dày 0,7m.
- Lớp 3: Sét pha, màu nâu vàng, xám ghi, trạng thái dẻo chảy, chứa ít sạn vón dày từ 0,7m – 0,9m.
- Lớp 4: Bùn cát pha, màu xám nâu, xám đen dày từ 3,0m - 3,5m.
- Lớp 5: Cát hạt mịn màu xám nâu, xám đen. Trạng thái xốp, đôi chỗ chứa mùn thực vật dày 2,6m - 4,0m.

(Có hồ sơ báo cáo khảo sát địa chất kèm theo)

7. Cảnh quan tự nhiên: Hiện trạng khu đất chủ yếu đất nông nghiệp trồng lúa, nuôi trồng thủy sản, kênh mương thủy lợi, bờ thửa và giao thông nội đồng...

II. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

1. Hệ thống giao thông:

a. Giao thông nội bộ: Trong ranh giới đất nghiên cứu quy hoạch chủ yếu là đường bờ vùng, bờ thửa bằng đất rộng từ 0,5 – 1,0m. Phía Đông dự án có tuyến đường tỉnh 389 chạy qua. Trung tâm dự án có tuyến đường trục chính kết nối đường tỉnh 389 với thôn Đồng Quang rộng khoảng 3m.

b. Hệ thống đường giao thông trong khu dân cư theo Hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 được duyệt gồm 07 tuyến đường, bao gồm: Các tuyến từ tuyến T1; T2...T7(Nút N1, N2..đến N10), tổng chiều dài $L = 1512,75m$.

- Các nút giao có bán kính bloc hè phố $R = 8m - 20m$.

- Tuyến 1: Điểm đầu tại cọc 1, điểm cuối tại cọc 18, chiều dài tuyến $L = 289,34m$.

- Tuyến 2: Điểm đầu tại nút N1(Giao với tuyến T1), điểm cuối tại nút N3(giao với tuyến T3), chiều dài tuyến $L = 192,06m$.

- Tuyến 3: Điểm đầu tại nút N2(Giao với tuyến T1), điểm cuối tại cọc 14 (Giao với tuyến T7), chiều dài tuyến $L = 258,05m$.

- Tuyến 4: Điểm đầu tại nút N7(Giao với tuyến T5), điểm cuối tại nút N8(Giao với tuyến T6), chiều dài tuyến L = 113,50m.

- Tuyến 5: Điểm đầu tại nút N4(Giao với tuyến T3), điểm cuối tại nút N10(Giao với tuyến T7), chiều dài tuyến L = 308,75m.

- Tuyến 6: Điểm đầu tại nút N5(Giao với tuyến T3), điểm cuối tại nút N9(Giao với tuyến T5), chiều dài tuyến L = 156,25m.

- Tuyến 7: Điểm đầu tại nút N6(Giao với tuyến T3), điểm cuối tại cọc 11(Giao với tuyến T5), chiều dài tuyến L = 194,80m.

2. Hệ thống thoát nước, vệ sinh, môi trường:

- Thoát nước mưa: Hiện tại trong ranh giới dự án chủ yếu là ruộng canh tác, nước mưa chủ yếu là ngấm và chảy về các tuyến mương nằm trong dự án, rồi chảy ra hệ thống sông lớn.

- Thoát nước thải: Hiện nay khu vực nghiên cứu quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước bản. Nước thải sinh hoạt trong các khu vệ sinh công trình công cộng và nhà dân nằm giáp dự án chủ yếu thoát tự thấm vào đất sau khi xử lý qua hệ thống bể tự hoại.

- Vệ sinh môi trường: Khu vực nghiên cứu quy hoạch rác thải được thu gom vận chuyển đến bãi rác tập trung của xã.

3. Hệ thống đường điện, thông tin liên lạc:

- Khu vực quy hoạch có tuyến điện trung thế 35Kv Lộ 371 E8.6 đi qua.

- Hệ thống chiếu sáng đường: Hiện tại hiện trạng chủ yếu là đất nông nghiệp nên chưa có hệ thống chiếu sáng.

- Hệ thống thông tin liên lạc vô tuyến và hệ thống thông tin liên lạc hữu tuyến VNPT đã cung cấp đến các hộ dân nằm giáp đường tỉnh 389.

4. Hệ thống cấp nước:

- Trong khu vực lập quy hoạch đã có hệ thống cấp nước sạch của xã Quang Thành, nguồn cấp từ đường ống cấp nước hiện có nằm trên đường tỉnh 389;

- Với hiện trạng cấp nước thuận lợi của xã sẵn có đó khi dự án thực hiện sẽ rất thuận lợi cho việc xây dựng hệ thống cấp nước cho toàn dự án.

5. Hiện trạng nền: Nhìn chung khu vực quy hoạch có cao độ mặt ruộng, ao, mương thấp, cần được tôn nền cao để đảm bảo không ngập úng và phù hợp với cao độ trong khu vực.

6. Hệ toạ độ, cao độ: Tọa độ theo hệ VN2000, cao độ theo hệ mốc quốc gia.

III. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP

1. Thuận lợi:

- Khu thuật khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành (nay thuộc xã Nam An Phú) có giao thông thuận tiện, gần bến bãi vật liệu.
- Gần nguồn cung cấp điện, nước sạch.
- Hệ thống thông tin liên lạc thuận tiện có đủ khả năng đáp ứng nhu cầu của nhà đầu tư khi đi vào xây dựng.

2. Khó khăn.

- Khu đất đã và đang có nhiệm vụ cấp nước và thoát nước cho khu vực nên khi quy hoạch cần phải có giải pháp thoát nước cho khu vực và chống ngập úng vào mùa mưa.
- Chi phí đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật lớn;
- Khu vực quy hoạch là vùng đất nông nghiệp chủ yếu là lúa, giá trị kinh tế thấp;
- Hạ tầng kỹ thuật xung quanh khu vực quy hoạch đã có tương đối đầy đủ, thuận tiện cho việc đấu nối khi lập quy hoạch hạ tầng;
- Công tác lập quy hoạch để phục vụ nhu cầu đầu tư xây dựng nói chung rất thuận lợi, công tác lập quy hoạch chung xây dựng để làm cơ sở pháp lý cho việc đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật và quản lý xây dựng.

CHƯƠNG 4

PHƯƠNG ÁN ĐÈN BÙ, HỖ TRỢ VÀ TÁI ĐỊNH CƯ GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG

A. CƠ SỞ PHÁP LÝ

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024;
- Nghị định số 71/2024/NĐ-CP ngày 27/6/2024 của Chính phủ về quy định về giá đất;
- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;
- Thông tư số 61/2022/TT-BTC ngày 05/10/2022 của Bộ Tài chính Hướng dẫn việc lập dự toán, sử dụng và thanh, quyết toán kinh phí tổ chức thực hiện bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Quyết định số 52/2019/QĐ-UBND ngày 12/12/2019 của UBND tỉnh Hải Dương về việc ban hành Đơn giá nhà ở, công trình phục vụ sinh hoạt gắn liền với đất để bồi thường giải phóng mặt bằng trên địa bàn tỉnh Hải Dương; Quyết định số 28/2021/QĐ-UBND ngày 17/12/2021 của UBND tỉnh Hải Dương sửa đổi bổ sung, một số điều của Quyết định số 52/2019/QĐ-UBND ngày 12/12/2019;

- Nghị quyết số 24/2019/NQ-HĐND ngày 13/12/2019 về bảng giá đất giai đoạn 2020-2024 trên địa bàn tỉnh Hải Dương;

- Nghị quyết số 15/2023/NQ-HĐND ngày 08/12/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hải Dương (Khóa XVII, kỳ họp thứ 19) Ban hành quy định hệ số điều chỉnh giá đất trên địa bàn tỉnh Hải Dương năm 2024;

- Quyết định số 25/2021/QĐ-UBND ngày 05/11/2021 của UBND tỉnh Hải Dương về việc ban hành “Đơn giá bồi thường một số loại cây trồng, vật nuôi là thủy sản và đào, đắp ao nuôi trồng thủy sản; Đơn giá hỗ trợ tiền thuê nhà ở; Đơn giá bồi thường di chuyển mộ khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hải Dương;

- Quyết định số 17/2024/QĐ-UBND ngày 14/6/2024 của UBND tỉnh Hải Dương quy định hệ số điều chỉnh giá đất trên địa bàn tỉnh Hải Dương năm 2024;

B. YÊU CẦU CỦA CÔNG TÁC GPMB:

- Mức tính toán đền bù cho các đối tượng phải đảm bảo theo đúng các quy định hiện hành và chính sách của nhà nước.

- Đảm bảo tính hài hòa, công bằng giữa các đối tượng trong phạm vi dự án cũng như tỉnh.

- Về tiến độ cần kịp thời và khẩn trương.

- Nội dung công tác GPMB:

+ Thành lập hội đồng giải phóng mặt bằng của huyện;

+ Thống kê lên danh sách các đối tượng bị ảnh hưởng và kiểm tra tính pháp lý về hồ sơ để GPMB (các văn bản quyết định liên quan đến thu hồi đất...);

+ Công tác đo vẽ sơ đồ thửa đất, công tác kiểm kê đo đạc công trình kiến trúc, cây cối, ao cá... lên phương án và áp giá đền bù;

+ Công tác thẩm định và ban hành quyết định phương án giá đền bù;

+ Công tác chi trả tiền đền bù;

+ Công tác giải phóng mặt bằng và bàn giao mặt bằng sạch cho đơn vị thi công;

+ Công tác xử lý khiếu nại, kiến nghị;

C. DỰ TOÁN KINH PHÍ BỒI THƯỜNG, GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG

- Căn cứ Phương án đền bù, hỗ trợ khi giải phóng mặt bằng để thực hiện dự án xây dựng dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành phục vụ GPMB thực hiện dự án đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn;

CHƯƠNG 5

PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT VÀ GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

A. CÁC QUY TRÌNH QUY PHẠM ÁP DỤNG

I. Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế:

- + TCCS 31:2020/TCĐBVN Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát;
- + TCCS 41:2022/TCĐBVN Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu;
- + TCCS 34:2020/TCĐBVN Gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ - Yêu cầu thiết kế;
- + TCVN 4419:1987 “Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản”;
- + Quyết định 08/2008/QĐ-BTNMT- Quy phạm thành lập bản đồ địa chính tỷ lệ 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 và 1:10000;
- + Thông tư số 06/2009/TT-BTNMT Quy định về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ;
- + QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
- + Thông tư số 973/2001/TT-TCĐC hướng dẫn áp dụng hệ quy chiếu và hệ tọa độ quốc gia VN-2000; Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 83/2000/QĐ-TTg, ngày 12/7/2000 về sử dụng hệ quy chiếu và hệ tọa độ Quốc gia Việt Nam;
- + TCVN 9398:2012: Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung;
- + TCVN 9401:2012: Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình;
- + TCVN 9437:2012 “Khoan thăm dò địa chất công trình”.
- + Quyết định số 1179/QĐ-EVN ngày 25/12/2014 của Tập đoàn Điện lực về việc khảo sát thiết kế đường điện;
- + Căn cứ Quyết định 255/QĐ-EVN ngày 02/03/2018 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành “Quy định về công tác khảo sát phục vụ thiết kế các công trình điện trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam”; Công văn số 6235/CV-EVN-TĐ ngày 22/11/2007 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc Điều chỉnh quy trình khảo sát các dự án lưới điện.

- + Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.
- + TCCS 34:2020/TCĐBVN Gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ - Yêu cầu thiết kế;
- + Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế TCVN4054-05;
- + Đường đô thị - yêu cầu thiết kế TCVN 13592:2022;
- + TCCS 38:2022/TCĐBVN Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế;
- + TCCS 39:2022/TCĐBVN Thiết kế đường BTXM thông thường có khe nổi trong xây dựng công trình giao thông;
- + TCVN 9844:2013 Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật;
- + TCVN 5574 :2018 Kết cấu bê tông và BTCT ;
- + TCVN 1651-2: 2018 thép cốt bê tông; TCVN 6477 :2016 Gạch bê tông ;
- + TCVN 7570:2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa yêu cầu kỹ thuật;
- + TCVN 9113:2012 ống cống bê tông cốt thép thoát nước;
- + TCVN 9116:2012 Cống hộp bê tông cốt thép;
- + TCVN 7957:2023. Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài;
- + QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình; Thông tư số 09/2023/TT-BXD ngày 16/10/2023 của Bộ Xây dựng Ban hành Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD;
- + Tiêu chuẩn nước thải QCVN14:2008/BTNMT;
- + Tiêu chuẩn vệ sinh nước ăn uống ban hành theo quy chuẩn QCVN 01/2009/BYT;
- + TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế;
- + Tiêu chuẩn tải trọng và tác động: Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 2737:2020;
- + TCVN 2737:2023 tải trọng và tác động;
- + TCVN 4756-1989: Quy phạm nổi đất và nổi không các thiết bị điện;
- + Các tiêu chuẩn thiết kế: TCXD 25: 1991; TCXD 27: 1991 về tiêu chuẩn thiết kế lắp đặt đường dây dẫn điện và thiết bị điện trong nhà và công trình;
- + Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện;
- + Quy phạm trang bị điện 11 TCN - 18 - 2006 của Bộ công nghiệp;
- + Quy phạm trang bị điện 11 TCN - 19 - 2006 của Bộ công nghiệp;
- + Quy phạm trang bị điện 11 TCN - 20 - 2006 của Bộ công nghiệp;
- + Quy phạm trang bị điện 11 TCN - 21 - 2006 của Bộ công nghiệp;
- + Tiêu chuẩn kỹ thuật lựa chọn thiết bị thống nhất trong Tổng công ty Điện lực miền Bắc (Quy định tạm thời) ngày 03/02/2016;
- + TCVN 9206:2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng;
- + TCNV 4576:1998 Tiêu chuẩn về nổi đất, nổi không các thiết bị điện;
- + TCVN 7447:2005 Hệ thống lắp đặt điện hạ áp;

+ TCVN 9385:2012 Chống sét cho các công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống;

+ TCVN 9888:2013 Bảo vệ chống sét;

+ TCVN 4086-1995 An toàn về điện trong xây dựng;

+ Mạng viễn thông - Ống nhựa dùng cho tuyến cáp ngầm - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 8699:2011;

+ Cống, bể, hầm, hố, rãnh kỹ thuật và tủ đầu cáp viễn thông - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 8700:2011;

+ Quy chuẩn 33:2019/BTTTT ban hành kèm theo Thông tư số 20/2019/BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ Thông tin truyền thông;

+ TCVN 10304:2014 Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế;

+ TCVN 5573: 2011: Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép;

+ Các tiêu chuẩn hiện hành có liên quan;

II. Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu:

+ QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng;

+ Quy trình lập thiết kế tổ chức thi công TCVN 4252-2012;

+ TCVN 9436 :2012 Nền đường ô tô – thi công và nghiệm thu ;

+ Quy trình thi công và nghiệm thu công tác đất TCVN 4447-2012;

+ TCVN 9115:2012. Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Thi công và nghiệm thu;

+ TCVN 9115:2019. Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu;

+ TCVN 9844:2013 Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật;

+ TCCS 40:2022/TCĐBVN Thi công và nghiệm thu mặt đường BTXM trong xây dựng công trình giao thông;

+ TCVN 8859:2023 Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;

+ TCVN 13567-1: 2022 Lớp mặt đường hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu - Phần 1: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường;

+ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41:2019;

+ TCVN 9377-1,2,3: 2012: Công tác hoàn thiện trong xây dựng;

+ Các tiêu chuẩn kỹ thuật và các văn bản pháp quy hiện hành khác có liên quan.

+ Các tiêu chuẩn kỹ thuật và các văn bản pháp quy hiện hành khác có liên quan.

B. NỘI DUNG CHI TIẾT DỰ ÁN

I. SAN LẤP:

- San lấp toàn bộ diện tích khu dân cư theo quy hoạch được duyệt, trừ phần đường giao thông (Mặt đường, hè phố). Cao độ thiết kế (+)2,00m đến (+)2,48m. San lấp bằng đất đồi, đất tận dụng đầm K85, đầm nén theo lớp $\leq 30\text{cm/lớp}$.

- Kè san lấp (gạch bê tông VXM75, bê tông...) tại các vị trí giáp ruộng, nương.

II. HỆ THỐNG GIAO THÔNG

1. Các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu:

- Cấp đường: Đường phố nội bộ.

- Vận tốc thiết kế: $V = 30 \text{ km/h}$.

- Tải trọng thiết kế công: Công tròn BTCT trên hè, khe kỹ thuật tải trọng T; Công dưới lòng đường tải trọng TC.

- Kết cấu mặt đường, bãi đỗ xe: $E_{yc} \geq 120 \text{ Mpa}$. Mặt đường bê tông nhựa chặt, tải trọng thiết kế: Xe có trục 10T.

2. Bình đồ tuyến:

Hệ thống đường giao thông trong khu dân cư theo Hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 được duyệt gồm 07 tuyến đường, bao gồm: Các tuyến từ tuyến T1; T2...T7 (Nút N1, N2...đến N10).

- Các nút giao có bán kính bloc hè phố $R = 8\text{m} - 20\text{m}$.

3. Trắc dọc: Trắc dọc các tuyến đường thiết kế trên cơ sở cao độ quy hoạch được duyệt.

- Cao độ tim đường thiết kế từ (+)2,20m đến (+)2,70m, dốc dọc thiết kế từ 0% - 0,20%

4. Quy mô mặt cắt ngang:

STT	Tên tuyến	Quy mô tuyến đường		
		B mặt (m)	B hè phố (m)	Tổng mặt cắt (m)
1	Tuyến T1	0 + 8,35	0 + 0-5,00	0 + 13,35
2	Tuyến 2	7,50	1,0 + 5,0	13,50
3	Tuyến 3	10,50	1,0 + 5,0	16,50
4	Tuyến 4,5,6	7,50	2 x 5	17,50
5	Tuyến 7	7,50	0,30-4,42 + 5,00	12,80-16,92

- Dốc ngang mặt đường hai mái 2%. Dốc ngang hè 1,5% về phía mặt đường.

5. Kết cấu nền, mặt đường, bãi đỗ xe:

- Bê tông nhựa chặt (BTNC 16) dày 7cm.

- Tưới nhựa thấm bám (T/chuẩn nhựa 1,0kg/m²).

- Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm.

- Cấp phối đá dăm loại 2 dày 25cm.

- Đất đồi đầm chặt K98 dày 50 cm.

- Đất đồi đầm chặt K95 dày 30 cm.

Vết hữu cơ mặt ruộng 30 cm, vết bùn mương 50cm.

6. Kết cấu vỉa hè: Lát gạch bê tông men bóng tự chèn dày 6cm/Đệm đá mặt gia cố xi măng dày 5cm, đất đồi đầm chặt K90. Phần mép ngoài hè thiết kế khóa hè bằng gạch bê tông xây VXM75.

7. Bloc hè phố, rãnh tam giác:

a. Bloc hè phố:

- Viên bloc thường (dạng vát): Bằng bê tông M300 đá 1x2, kích thước (23 x 30 x 100)cm, đặt trên lớp vữa xi măng M75 dày 2cm, móng bằng bê tông M150, đá 1x2 dày 10cm, chênh cao từ mép đường đến đỉnh viên bloc là 10cm.

- Viên bloc thu nước: Bằng BTCT M300 đá 1x2.

b. Rãnh tam giác: Bằng bê tông M300 đá 1x2 kích thước B x H x L = 25 x 5 x 50cm, dốc ngang 10%

8. Phòng hộ báo hiệu: Cắm hệ thống biển báo hiệu, sơn mặt đường các tuyến, các vị trí nút giao ...theo Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ 41:2024.

III. HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA: Thoát nước theo hướng từ Đông thoát về phía Tây vào mương thoát nước hiện trạng của khu vực. Hệ thống thoát nước mưa bao gồm: Hệ thống rãnh tam giác, hộp thu, hố thu nước, hố ga và các đường ống thoát nước, rãnh thoát nước, các cửa ra.

* Tính toán hệ thống công thoát nước mưa.

- *Xác định cường độ mưa:*

$$q = \frac{35^n \cdot q_{20} \cdot (1 + \text{Clg } P)}{(t + 15)^n} \quad (\text{l/s.ha})$$

Trong đó:

- b = 17.81; c = 0.2451; n = 0.8267; q₂₀ = 279.4 là các số liệu phụ thuộc vào địa hình khí hậu của Hải Dương;

- P là chu kỳ tràn công, P = 5 năm;

- T là thời gian mưa (tính bằng phút).

Thời gian mưa được tính theo công thức:

$$T = t_m + t_t + t_0 \text{ (phút)}$$

Trong đó:

- t_m là thời gian nước chảy từ điểm xa nhất trên lưu vực đến rãnh chọn t_m = 10 ;

- t_t là thời gian nước chảy trên rãnh đến giếng thu đầu tiên t_t = 3;

- t_0 là thời gian nước chảy trong ống từ giếng thu đến tiết diện tính toán:

$$t_0 = 2 \sum L_c / V_c \text{ (phút)}$$

Trong đó: L_c : chiều dài đoạn cống;

V_c : vận tốc tính toán nước chảy trong cống;

Vậy q được tính theo công thức:

$$q = \frac{35^{0.8267} \cdot 279,4 \cdot (1 + 0.2451lg5)}{(t + 15)^{0.8267}} \quad (l/s.ha)$$

- **Xác định lưu lượng tính toán theo công thức:**

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

φ : hệ số dòng chảy trung bình chọn $\varphi = 0.6$;

F: Diện tích tính toán đoạn cống phục vụ.

1. Hộp thu nước: Tại mỗi hố thu sát bloc hè phố bố trí 01 hộp thu nước. Hộp thu nước bằng BTCT M250 đá 1 x 2. Kích thước B x H x L = 80 x 28(38) x 59cm. Ghi chắn rác bằng gang kích thước B x H x L = 25 x 5 x 80cm.

2. Hố thu, hố ga:

a. Hố thu:

- Loại 1: Kích thước 100 x 100 cm: Áp dụng cho cống D600, D800.

- Loại 2: Kích thước 150 x 150 cm: Áp dụng cho cống D1000.

- Móng hố bằng bê tông đổ tại chỗ M200, đá 2 x 4 dày 20cm/ Cáp phối đá dăm loại II dày 10cm. Tường hố xây gạch bloc bê tông M10 VXM 75 dày từ 22 – 44 cm, trát lòng hố bằng V75 dày 1,5 cm. Xà mũ hố: Bằng BTCT M250 đá 1 x 2. Tấm đan: Bằng BTCT M250, đá 1 x 2.

- Khoảng cách giữa các hố thu từ 10 - 30m. Các vị trí đặt hố thu tại tim giữa các lô đất.

b. Hố ga(cấu tạo giống hố thu): Bố trí tại các vị trí giao cắt giữa đường ống thoát nước mưa và nước thải.

c. Rãnh thu: Kích thước B x H x L = 64 x 43 x 32(57)cm.

- Móng bằng bê tông đổ tại chỗ M200, đá 2 x 4 dày 15cm/ Cáp phối đá dăm dày 10cm.

- Tường xây gạch bloc bê tông M10 VXM 75 dày từ 22 cm, trát lòng bằng V75 dày 1,5 cm.

- Xà mũ hố: Bằng bê tông M250 đá 1 x 2.

- Tấm đan: Bằng BTCT M250, đá 1 x 2.

d. Hệ thống thoát nước: Gồm cống tròn BTCT D600; D800; D1000 và mương xây hoàn trả B500.

- Ống cống thoát nước bao gồm 02 loại:
 - + Loại đặt trên hè ký hiệu tải trọng T, đúc trong nhà máy bằng công nghệ rung ép, rung lõi chiều dài $L = 2,5\text{m}/\text{ống}$.
 - + Loại đặt dưới lòng đường ký hiệu tải trọng TC, đúc trong nhà máy bằng công nghệ rung ép, rung lõi chiều dài $L = 2,5\text{m}/\text{ống}$.
 - + Móng cống tròn BTCT: Bề mặt BTCT M250, đá 1 x 2, lắp ghép. Kích thước rộng 25cm, Một phân đoạn cống $L = 2,5\text{m}$ đặt 03 đế cống/móng đá dăm 4 x 6 dày 10cm. Các đoạn ống dưới lòng đường móng cống gia cố cọc tre $D = 6 - 8\text{cm}$, $L = 2,5\text{m}/\text{cọc}$, mật độ 16 cọc/m². Mỗi nối cống bằng gioăng cao su.
 - Rãnh B500: Vị trí tại rãnh B500 chạy sát khu dân cư hiện có (Rãnh giới quy hoạch) phía Đông Bắc khu dân cư.
 - + Tường rãnh dày 22cm, gạch bê tông VXM75, trát mặt trong VXM75 dày 1,5cm.
 - + Xà mũ rãnh: BTCT M250 đá 1x2.
 - + Tấm đan: BTCT M250 đá 1x2.

IV. HỆ THỐNG CẤP NƯỚC SẠCH, THOÁT NƯỚC THẢI

IV.1 Hệ thống cấp nước sạch

1. Nguồn cấp: Từ đường ống D200 chung của khu vực nằm trên đường bê tông.

2. Hệ thống tuyến ống nước sạch:

- Mạng phân phối được quy hoạch là mạng hở. Các tuyến ống có độ dốc trung bình $I = 0.0005$, chiều sâu đặt ống trung bình 0,4m - 0,7m tính từ đỉnh ống. Tại các nút trên mạng đều bố trí van khóa để điều chỉnh nước mỗi khi mạng lưới đường ống xảy ra sự cố, sao cho mạng lưới đường ống cung cấp nước một cách liên tục;

- Tại những điểm đầu nối với đường ống phân phối, có van khóa để thuận lợi cho quản lý, vận hành hệ thống;

- Mạng đường ống được quy hoạch chung với mạng cấp nước chữa cháy.

- Tuyến ống truyền tải sử dụng ống HDPE – DN110 (cấp nước cứu hỏa DN 110). Vị trí qua đường được luồn trong ống thép bảo vệ D150;

- Hệ thống các tuyến ống cấp 2 có đường kính DN50, sử dụng ống nhựa HDPE.

- Trong khu dân cư có 3 họng cứu hỏa D100 (loại 3 cửa) được bố trí tại các ngã ba, ngã tư đảm bảo việc lấy nước chữa cháy nhanh chóng, hiệu quả khi có đám cháy xảy ra.

- Nước cấp từ trục D110 qua đồng hồ lưu lượng D110 dẫn mạng lưới phân phối của khu;

- Vật liệu ống nước sinh hoạt sử dụng ống nhựa HDPE;

- Lưu lượng nước chữa cháy theo bảng 73 Tiêu chuẩn (TCVN 4449-1987).

Tương ứng với số dân cư đến 1000 người, số lượng đám cháy xảy ra đồng thời là: 1;

- Lưu lượng nước cho một đám cháy: 10 (lít/giây). Lưu lượng yêu cầu cấp nước chữa cháy toàn khu: $QCC=1 \times 10=10$ l/s;

- Hạng cứu hỏa: được đặt trên các trục đường ống cấp nước có đường kính ống $\geq D100$ khoảng cách giữa các hạng ≤ 120 m, cách mép vỉa hè không quá 2,5m;

- Bố trí các hạng cứu hỏa trên các đoạn ống $\Phi 110$. Sử dụng hệ thống cứu hỏa áp lực thấp. Các hạng cứu hỏa này sẽ có thiết kế riêng và phải có sự phối hợp thống nhất với cơ quan phòng cháy chữa cháy.

- Tổng nhu cầu dùng nước của khu vực là 337,1 m³/ng.đ.

Nhu cầu dùng nước của khu lập quy hoạch				
Đối tượng sử dụng nước	Số dân Quy mô Diện tích sàn	Đơn vị tính	Tiêu chuẩn(m³)	Lưu lượng m³/ ngđ
Khu nhà ở liền kề (Qsh)	640	l/người	0,12	76,80
Nước cấp công cộng		10%Qsh		7,68
Nước tưới cây	23.659,4	l/m ² cây xanh	0,003	70,98
Nước rửa đường	88.639,2	l/m ² mặt đường	0,0004	35,46
Nước dự phòng		20% Lưu lượng nước		38,18
Nước chữa cháy	1 đám cháy	1 đám cháy/3h	10l/s	108,00
Tổng				337,1

3. Thử áp lực và súc xả, khử trùng đường ống.

+ Khi nhà thầu thi công xong mỗi tuyến ống chính, cần triển khai ngay việc thử áp lực cho tuyến ống đó.

+ Toàn bộ tuyến ống phải súc xả, khử trùng, thử áp lực với áp lực thử $P = 8$ kg/cm² theo đúng quy trình kỹ thuật, đúng quy định quản lý chất lượng Nhà nước ban hành. Nhà thầu có phương án, biện pháp thử áp lực, đấu ráp, súc xả chuyên cho chủ đầu tư và các đơn vị liên quan xem xét, thống nhất phối hợp mới được thực hiện.

+ Trước khi thử áp lực yêu cầu lấp đất đều và lèn chặt $K = 0.9$ xung quanh các hố có gờ đỡ tê, cút, gờ chặn ống. Chiều cao cát lấp ít nhất phải cao hơn đỉnh các gờ đỡ là 0.2m. Chiều cao cát lấp ít nhất phải cao hơn đỉnh ống 0.2m và đầm chặt. Sau khi đổ bê tông gờ đỡ, cường độ bê tông đạt yêu cầu mới được tiến hành thử áp lực. Trên tuyến ống, bắt buộc điểm bơm áp lực phải là điểm thấp, điểm xả khí là điểm cao. Việc thi công các đoạn ống tiếp theo chỉ được thực hiện sau khi thử áp lực phân đoạn thử nhất đạt yêu cầu.

+ Nhà thầu tự kiểm tra việc thử áp lực đối với từng đoạn tuyến ống, nếu đạt yêu cầu sẽ phối hợp với các bên liên quan để kiểm tra, nghiệm thu theo đúng quy định.

Quy trình thử áp lực:

Nguyên tắc chung:

- Thử áp lực đường ống để đảm bảo rằng: Tất cả mối nối trên tuyến ống, các điểm lắp phụ tùng, các gối đỡ đều chịu được áp lực va đập của nước trong ống khi làm việc và đảm bảo độ kín nước.

- Sau khi ống lắp xong, trước khi lắp các van xả khí, xả cặn. các ống cần phải đóng kín các mặt bích. Phương tiện thử áp lực chiều dài đoạn ống và các giai đoạn thử áp lực cơ bản được nêu dưới đây. Đây là một trong những công đoạn quan trọng trong toàn bộ quy trình lắp ống.

Chuẩn bị và các phương tiện thử áp lực:

- Bịt mặt bích đặc ở tất cả các tê nhánh, van xả khí, van xả kiệt ... đặt các gối tựa, gối đỡ và neo ống theo thiết kế. Đắp đất lên mương đặt ống và gối đỡ trước khi thử.

- Đặt vú xả khí trên mặt bích đặc cuối đường ống và ở các van xả khí, tê nhánh để xả khí. Mồi đầy nước vào trước khi thử áp lực. Kiểm tra các gối đỡ đủ áp lực.

- Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện bơm nước vào ống và các phương tiện khác khi cần thiết phải sửa chữa đường ống.

- Bơm đầy nước vào ống, trong ống đảm bảo không còn khí, tiến hành bơm nén khí để tăng áp lực.

Các giai đoạn thử: áp lực thử bằng 6 kg/cm².

- 02 giờ đầu duy trì áp lực ở mức 6 kg/cm² (không kể thời gian nâng áp), nếu sau thời gian 30 phút áp lực giảm đi 0.2 kg/cm² thì bơm tiếp đến 4 kg/cm² để ổn định.

- 02 giờ tiếp theo duy trì áp lực ở mức 8 kg/cm² (không kể thời gian nâng áp), nếu sau thời gian 30 phút áp lực giảm đi 0.2 kg/cm² thì bơm tiếp để duy trì áp lực 6 kg/cm² ổn định.

- 01 giờ tiếp theo duy trì áp lực ở mức 6 kg/cm² (không kể thời gian hạ áp), sau 30 phút áp lực giảm đi 0.2 kg/cm² thì bơm tiếp để duy trì áp lực 4 kg/cm² để ổn định.

Lượng nước bổ sung để ổn định áp lực cho phép là:

$$Q = (0,02 \times D - 0,5) \times T \times L.$$

Trong đó: Q - Lượng nước bổ sung cho phép (lít, giờ, km).

D - đường kính ống (mm)

T- Thời gian duy trì áp lực (giờ)

L- Chiều dài đoạn ống thử áp lực (km)

Súc xả tuyến ống

Sau khi thử áp lực tuyến ống đạt yêu cầu sẽ tiến hành súc xả làm sạch đường ống. Thời gian súc xả cho đến khi đạt được nước trong, không lẫn bụi bẩn. Vận tốc súc xả $V > 1,5\text{m/s}$. Thời gian súc xả ước tính là 4 giờ.

Lượng nước súc xả $Q = \pi D^2/4 \times V \times T \times 3600$ (m³).

Trong đó: V - Vận tốc súc xả (m/s).

D - đường kính ống (m)

T- Thời gian súc xả(giờ)

Khử trùng tuyến ống: Tuyến ống sau khi thi công xong phải tiến hành khử trùng đúng quy trình và quy định của Nhà nước hiện hành. Dung dịch Clo có hàm lượng 50mg/l đưa vào tuyến ống và ngâm giữ trong khoảng thời gian 24 giờ. Sau 24 giờ hàm lượng Clo trong ống còn > 25mg/l thì đạt yêu cầu, nếu không đạt yêu cầu cần tiến hành lại. Sau khi sát trùng đường ống cần xả hết nước có chứa Clo trong ống. Trong quá trình xả lấy mẫu thí nghiệm, khi hàm lượng Clo < 1mg/l thì kết thúc việc súc xả.

4. Trạm bơm tăng áp.

* Bể chứa: Kết cấu BTCT, kích thước 7,25x7,25m theo tim trục, chiều cao thông thủy 3,65m, dạng nửa nổi, cos mặt bể cao hơn là +0.50m (tương ứng với cos mặt san lấp hoàn thiện khu vực trạm xử lý là +0,00m), thành bể dày 250mm, vách ngăn dày 200mm, bê tông cốt thép M250# đá 1x2.

- Đáy bể gia cố cọc tre D6-8cm, mật độ 25 cọc/m², chiều dài cọc 2,5m, bê tông lót M100 đá 4x6 dày 10cm, đáy BTCT dày 300mm, BTCT M250# đá 1x2, cos đáy bể là -3,30.

- Mặt bể BTCT dày 150mm, BTCT M250 đá 1x2. Có bố trí cửa thăm 800x800mm.

- Sơn 2 lớp chống thấm thành trong và thành ngoài bể.

- Láng đáy bể VXM M75# dày 20cm

* Chi tiết nhà điều hành- trạm bơm tăng áp: Đặt trên mặt bể chứa kích thước B x L x H = 3,84 x 3,84 x 2,7m. Kết cấu khung cột BTCT chịu lực, tường xây gạch Bloc BT không nung M100# VXM M75#. Cột, dầm, sàn BTCT M250 đá 1x2. Trát tường, dầm trần VXM M75#, trần VXM M75# dày 15mm. Tường trong và ngoài nhà sơn 3 nước. Toàn bộ cửa đi Đ1(0,9x2,2m), cửa sổ S1 (0,9x1,2m) là cửa nhựa lõi thép. Nhà điều hành đặt 01 máy bơm chữa cháy điện (Q=72 m³/h; H = 50 MCN); 01 máy bơm chữa cháy diesel (Q=72 m³/h; H = 50MCN), được đặt trên bể bơm kích thước dài, rộng, cao LxBxH = 1,2x0,5x0,3m. Kết nước mỗi W=500l được đặt trên mái nhà điều hành.

IV.2 Hệ thống thoát nước thải

Nước thải sinh hoạt được xử lý cục bộ tại các bể phốt của các hộ gia đình trước khi thoát ra hố thu. Sau đó toàn bộ nước thải sinh hoạt được đưa về bể xử lý nước thải đặt tại khu HTKT. Hệ thống thoát nước thải: Bao gồm hệ thống ống HPDE D300 và các hố thu.

- Hố thu: Kích thước 70 x 70cm, hai hộ 1 hố thu. Móng bằng bê tông M150, đá 2x4 dày 20cm/10cm đá dăm 4x6 đệm móng, tường xây gạch bê tông V75 dày 22cm, trát tường dày 1,5cm V75. Xà mũ BTCT M200 đá 1x2, tấm đan BTCT M250, đá 1x2. Mỗi hố đặt chõ ống nhựa PVC D110 để thu nước của nhà dân.

IV.3 Khu xử lý nước thải

Trạm xử lý nước thải được đặt tại phía Tây Nam dự án trong phạm vi khu đất HTKT theo quy hoạch được duyệt, công suất thiết kế 100m³/ngày đêm. Trạm xử lý nước thải sử dụng công nghệ AO-MBBR là công nghệ có khả năng xử lý nước thải đạt mức A theo QCVN 14:2008/BTNMT. Quy mô phần trạm xử lý nước thải bao gồm phần xây dựng và phần thiết bị, cụ thể như sau:

* Phần xây dựng: Xây dựng 01 bể xử lý nước thải và 01 nhà điều hành.

- Bể xử lý nước thải:

+ Bể xử lý nước thải có kích thước 12x6m được chia làm các bể nhỏ bên trong phù hợp với công nghệ xử lý nước thải, bao gồm: Bể tách mỡ, để điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng, bể trung gian, bể khử trùng và bể chứa bùn.

+ Kết cấu đáy bể: Đá dăm dầm đệm móng dày 20cm; gia cố nền móng bằng cọc tre D=(6-8)cm chiều dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m²; bê tông lót M150 đá 2x4 dày 10cm; đáy bản BTCT M250 đá 1x2; láng đáy bể VXM M100.

+ Kết cấu tường bao ngoài bể: Thành bể BTCT M250 đá 1x2 dày 30cm; mặt trong thành bể quét 2 lớp Sikatop seal 107 chống thấm; mặt ngoài thành bể quét bitum phần chìm dưới đất.

+ Kết cấu tường ngăn trong bể: Thành bể BTCT M250 đá 1x2 dày 20cm; mặt tường quét 2 lớp Sikatop seal 107 chống thấm.

+ Kết cấu sàn bể: Sàn BTCT M250 đá 1x2 dày 15cm; láng VXM M75 dày 3cm; đắp đất màu và trồng cỏ mặt bể.

- Nhà điều hành: Thiết kế nhà điều hành KT 4,81x3,30 đặt trên mặt bể; tôn nền sàn nhà điều hành đá 2x4 dày 23cm, láng VXM M75 dày 2cm; cột KT 20x20cm bằng BTCT M250 đá 1x2; tường xây gạch bê tông VXM M75, trát VXM M75 dày 2cm; sàn mái BTCT M250 đá 1x2; cửa khung sắt KT 2,3x1,2m.

* Phần thiết bị: Lắp đặt các thiết bị bên trong bể xử lý nước thải và nhà điều hành phù hợp với công nghệ xử lý nước thải, cụ thể như sau:

STT	Tên bể	Kích thước thông thủy	Số lượng	Thiết bị/ Mô tả
1	Bể gom	LxWxH = 3,0x1,5x3,9 (m)	01	+ Bố trí 02 máy bơm nước thải đặt chìm trong bể để bơm nước thải sang bể điều hòa
2	Bể tách dầu mỡ và lắng cát	LxWxH = 2,9x1,2x3,1 (m)	01	
3	Bể điều hòa	LxWxH = 4 x3,1x3,1 (m)	01	+ Hệ thống phân phối khí trong bể điều hòa bằng các ống nhựa đục lỗ. + Trong bể bố trí 02 máy bơm nước thải đặt chìm để bơm nước

				thải vào bể thiếu khí
4	Bể thiếu khí	$L \times W \times H = 2,5 \times 3,1 \times 3,1$ (m)	01	+ Trong bể bố trí 02 máy khuấy trộn loại đặt chìm để đảo trộn nước thải
5	Bể hiếu khí	$L \times W \times H = 5,4 \times 2,8 \times 3,1$ (m)	01	+ Hệ thống ống phân phối khí dạng đĩa disc diffuser (khí mịn) được lắp đặt trong bể;
6	Bể lắng	$L \times W \times H = 3,2 \times 2,4 \times 3,1$ (m)	01	+ Ống trung tâm phân phối nước, máng răng cưa thu nước trong. + Nước từ bể lắng được dẫn sang bể trung gian thông qua hệ thống máng thu răng cưa. + Lắp đặt 02 bơm bùn tuần hoàn về bể thiếu khí, bùn dư về bể chứa bùn.
7	Bể trung gian	$L \times W \times H = 2 \times 1,0 \times 3,1$ (m)	01	+ Lắp đặt 2 bơm cấp nước vào bồn lọc áp lực. + Nước trong sau lọc được dẫn sang bể khử trùng, cặn sau một thời gian lắng sẽ được sục rửa và dẫn về bể chứa bùn
8	Bể khử trùng	$L \times W \times H = 2 \times 1,25 \times 3,1$ (m)	01	+ Trong bể bố trí ống dẫn hóa chất từ nhà điều hành cấp hóa chất giavel vào đều bể khử trùng
9	Bể chứa bùn	$L \times W \times H = 2,5 \times 2,1 \times 3,1$ (m)	01	+ Nước từ bể bùn chảy tràn sang bể điều hòa.
8	Nhà điều hành	Diện tích: 15,8 m ²	01	+ Bên trong nhà điều hành bố trí hệ thống tủ điện, máy thổi khí, bồn cấp hóa chất và tháp khử mùi,....

V. HỆ THỐNG ĐIỆN

V.1 Lưới điện trung áp 35kV:

- Dự kiến toàn bộ khu quy hoạch đặt 1 trạm biến áp 630KVA-35(22)/0,4KV cung cấp điện cho toàn bộ dự án.

- Hiện trạng khu vực có lộ trung thế 35KV Lộ 371-E8.6 tại khu vực phía Bắc và trung tâm dự án. Dự kiến di chuyển phần đường dây của lộ Lộ 371-E8.6 nằm trong khu vực dự án.

- Nguồn điện: được lấy từ đường dây 35KV thuộc Lộ 371-E8.6. Đầu nối đường điện trung thế tại tuyến di chuyển đến trạm biến áp.

- Tuyến đi chuyển cấp nguồn sẽ đi vào và đi ra tại tủ RMU được đặt trong trạm biến áp, một lộ xuất tuyến sẽ được dẫn sang cấp nguồn cho trạm biến áp của dự án.

V.2 Điện sinh hoạt 0,4 kV: Toàn bộ đường dây sinh hoạt và chiếu sáng được thiết kế đi ngầm dưới vỉa hè.

- Lựa chọn tủ điện phân phối hạ áp lắp được cả công tơ 3 pha. Tủ được thiết kế dạng tủ 2 lớp cánh, 2 mặt cánh ngoài trời, có vách giữa. Cánh ngoài tủ không đột gờ để đảm bảo hạn chế nước mưa vào trong tủ.

1. Tính toán công suất:

Toàn bộ khu vực quy hoạch, tính toán lựa công suất như sau:

TRẠM BIẾN ÁP							
Stt	Hạng mục	Số căn hộ hoặc diện tích sàn, số dân	K.dt	Công suất (kW/m ² , lô, khu)	Tổng công suất (kW)	Cos phi	S (kVA)
1	Nhà ở liền kề	129	0,8	3	364,24	0,85	364,24
2	Nhà biệt thự	15	0,8	5	70,59	0,85	70,59
3	Nhà ở tái định cư	40	0,8	3	112,94	0,85	112,94
4	Khu HTKT	1	0,8	60	56,47	0,85	56,47
5	Khu cây xanh	3283,8	0,8	0,0005	1,55	0,85	1,55
6	Chiếu sáng giao thông	22665,1	0,8	0,001	21,33	0,85	21,33
	Tổng				570,64		570,64
	Dự phòng 10%						57,06
	Công suất chọn MBA						627,71
	CHỌN MÁY BIẾN ÁP (KVA)						630

2. Giải pháp thiết kế:

a. Hệ thống cáp ngầm 35 KV)

- Tiết diện của cáp phải được lựa chọn theo mật độ dòng điện kinh tế hoặc theo quy hoạch của địa phương về tiết diện cáp hạ ngầm.

- Sau khi được lựa chọn cáp phải được tính toán kiểm tra theo các điều kiện tổn thất điện áp và độ phát nóng cho phép.

- Dòng điện liên tục cho phép của cáp điện áp đến 35kV có cách điện cao su, XLPE, vỏ bọc PVC được lấy theo nhiệt độ phát nóng cho phép của ruột cáp là 50°C. Trong trường hợp nhà chế tạo đưa ra các thông số cho phép hoặc định mức cụ thể thì lấy theo số liệu của nhà chế tạo.

* Với máy biến áp 630 kVA cấp hạ áp 400 V (3 pha), dòng định mức toàn tải:

$$I_{LV} = S / \sqrt{3} \times U = 630 / \sqrt{3} \times 0,4 = 909,3A$$

* Với máy biến áp 630 kVA cấp hạ áp 400 V (3 pha), dòng định mức toàn tải:

$$I_{MV} = S/\sqrt{3} \times U = 630 / \sqrt{3} \times 35 = 10,39A$$

Với cáp trung thế lựa chọn theo công thức Jkt:

Tiết diện dây dẫn được chọn theo các điều kiện về: Mật độ dòng kinh tế và tổn thất điện áp cho phép. 3) Mật độ dòng kinh tế: Xét với nhu cầu phụ tải của khu vực cho 10 năm tiếp theo tiết diện (S) dây dẫn được chọn theo mật độ dòng điện kinh tế (I_{kt}).

$$S_{kt} = \frac{I_{tbt}}{I_{kt}}$$

I_{tbt} : Dòng điện qua dây dẫn trong điều kiện làm việc bình thường.

I_{kt} : Mật độ dòng điện kinh tế.

$$I_{tbt} = \frac{S_{dm}}{n \cdot \sqrt{3} \cdot U_{dm}}$$

$$\rightarrow S_{kt} = \frac{I_{tbt}}{I_{kt}}$$

Căn cứ vào trị số S_{kt} tính được ta chọn tiết diện tiêu chuẩn gần nhất bé hơn.

Với máy biến áp có công suất $S = 630kVA$, lựa chọn cáp cách điện bằng PVC và có số giờ phụ tải cực đại ít (1000-3000h) trên năm chọn $Jkt = 3,5A/mm^2$. Thay số vào công thức ta được kết quả:

- Tiết diện cáp trung thế nhỏ nhất $\geq 2.96 mm^2$

* Kết luận: Để đảm bảo dòng cho phép của cáp và độ sụt áp. TVTK đề xuất lựa chọn dây dẫn:

- Cáp trung thế sử dụng cáp: Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-35kV-3x50mm²

b. Hệ thống điện sinh hoạt(cáp ngầm 0,4 KV)

Với dòng hạ thế tổng $I_{LV} = 909,3A$ theo công thức tính toán I_{cp} ta lựa chọn cáp Cu/XLPE/PVC 1x300mm² cho cáp mặt máy với dòng cho phép tại 55°C đạt 559 với phương pháp xếp gần, vậy với mỗi pha ta sử dụng 2 sợi cáp 1x300. Với cáp trung tính sử dụng 1 sợi cáp 1x300.

Các phụ tải trong khu dân cư mới được sử dụng cáp ngầm 0,4kV loại:

Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-3x185+1x120mm²;

Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-3x150+1x95mm²;

Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-3x95+1x50mm²;

Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-3x50+1x25mm²;

c. Giải pháp xây dựng tuyến cáp ngầm 0,4kV:

- Cáp ngầm xây dựng mới đi trên vỉa hè quy hoạch đường luôn trong ống nhựa xoắn chịu lực và chôn trực tiếp dưới đất và chôn trực tiếp dưới đất. Chiều sâu thấp nhất từ bề mặt cáp ngầm 0,4kV đến mặt đất tự nhiên (bề mặt vỉa hè) không nhỏ hơn 700mm và đến mặt đường không nhỏ hơn 1000mm.

* *Phân hào cáp:*

- Sau khi xác định vị trí tuyến cáp ngầm đi qua theo đúng đề án thiết kế, đơn vị thi công tiến hành đánh dấu tìm đường cáp và chiều rộng bề mặt trên của hào cáp; kiểm tra xem có ảnh hưởng đến các công trình ngầm hiện có không mới tiến hành đào hào cáp và nếu có các công trình ngầm thì phải có biện pháp thi công phù hợp không làm ảnh hưởng đến công trình ngầm hiện có. Hào cáp được đào theo đúng kích thước bản vẽ thiết kế phê duyệt không tính đến mở mái.

- Việc đào hào cáp để lắp đặt cáp có thể được thực hiện bằng máy hoặc kết hợp thủ công. Khi đào hào cáp nên chia ra từng đoạn để đào, đào đến đâu phải thu gọn gọn gang ngay đến đáy, tránh làm ảnh hưởng đến giao thông và gây mất an toàn.

- Trong khi đào phải thường xuyên kiểm tra để đảm bảo rằng rãnh đào thẳng, đáy rãnh bằng phẳng để dễ dàng lắp đặt ống, đặc biệt những chỗ không thể đào thẳng thì phải đảm bảo độ cong của ống và độ cong của cáp vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

- Thường xuyên theo dõi các cọc mốc, nếu thấy cọc mốc bị di chuyển hay bị mất thì phải tiến hành đo đạc lại thật chính xác thì mới tiếp tục đào.

- Sau khi đào xong hào cáp phải được nghiệm thu nội bộ đơn vị thi công sau đó mới nghiệm thu với giám sát kỹ thuật bên A.

* *Công tác kéo dải cáp ngầm:*

+ Trước khi lắp đặt cáp phải kiểm tra lại trước khi lắp đặt cáp. Việc kiểm tra đo lại cáp được thực hiện như sau:

+ Kiểm tra bằng mắt thường, nếu cáp bị dạn nứt hay hư hỏng, đầu mút cáp không được bảo vệ tốt thì không sử dụng cáp.

+ Đánh số ký hiệu từng cuộn cáp sau khi đo để thuận lợi cho việc phân dải cáp trong khi thi công, lực chọn đúng điểm mặng sông theo thiết kế.

+ Đo thử cáp để đảm bảo rằng cáp không bị đứt và có các thông số kỹ thuật đảm bảo đúng tiêu chuẩn. Nếu có các thông số nào không đảm bảo tiêu chuẩn thì tuyệt đối không được sử dụng cáp và báo cho giám sát kỹ thuật lập biên bản.

+ Ghi lại số liệu đo, kiểm tra vào biên bản và lưu giữ để so sánh với số liệu

đo kiểm tra khi nghiệm thu.

+ Trong quá trình kéo dải cáp ngầm phải đảm bảo cáp không bị chày lóp vò cách điện, các vị trí bè góc cáp phải đảm bảo bán kính cong của cáp theo tiêu chuẩn.

d. Cấp điện sinh hoạt.

* Phương án cấp điện sinh hoạt:

- Nguồn điện: được lấy từ đường dây 35KV thuộc Lộ 371-E8.6. Đầu nối đường điện trung thế tại vị trí dựng mới đến trạm biến áp.

- Hệ thống đường dây 0,4kV được thiết kế đi ngầm trong hào cáp phía ngoài vỉa hè và phía rãnh kỹ thuật phía sau các lô đất. Hệ thống được bố trí một cách hợp lý đảm bảo tiết kiệm điện năng, tổn hao điện áp cho phép, mỹ quan đô thị và tính thuận tiện vận hành khi sử dụng. Từ trạm biến áp cấp điện đến tủ điều khiển chiếu sáng công cộng và tủ điện động lực. Chi tiết về chủng loại cáp và các thiết bị bảo vệ đầu tuyến sẽ được tính toán chính xác.

* Lựa chọn cáp điện sinh hoạt: Phần cáp ngầm đi trong hào cáp trong vỉa hè sử dụng cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W luồn trong ống nhựa xoắn chịu lực.

* Hệ thống tiếp đất: Hệ thống tiếp đất an toàn các thiết bị điện, điện trở tiếp địa phải nhỏ hơn 4 Ohm, tiếp đất chống sét nhỏ hơn 10 Ohm;

3. Cấp điện chiếu sáng.

- Xây dựng hệ thống chiếu sáng đường giao thông và chiếu sáng trang trí phần đất cây xanh trong khu quy hoạch.

- Mạng lưới chiếu sáng được chia làm 2 vùng dựa theo mạng lưới đường và quy hoạch không gian. Nguồn điện được lấy từ các TBA cấp đến các tủ điện chiếu sáng đặt trong khu vực trạm biến áp.

- Đèn đường bố trí trên vỉa hè cách bó vỉa 0,6m với độ sâu chôn cáp đoạn đi ngầm dưới vỉa hè là 0,5m và tối thiểu 1m đối với đoạn cáp qua đường

- Chiếu sáng đường giao thông mặt rộng 7,5m và 10,5m: Sử dụng cột đèn cao 9m bố trí bên 1 vé đường sử dụng đèn ánh sáng vàng

- Hệ thống chiếu sáng sử dụng hệ thống cột thép mạ kẽm, đường dây cấp điện sử dụng đường dây cáp ngầm Cu/XLPE/DSTA/PVC luồn trong ống nhựa xoắn chịu lực đi trong hào cáp trong vỉa hè. Hệ thống đèn được điều khiển bật tắt từ tủ điều khiển chiếu sáng.

+ Hệ thống cấp điện chiếu sáng được đi ngầm dưới vỉa hè và lòng đường.

3.1. Giải pháp chính:

a. Chiếu sáng đường rộng 7,5m:

* Các điều kiện ban đầu:

- Lưu lượng xe lớn nhất trong thời gian có chiếu sáng từ 500-1000xe/h.

- Mặt đường được phủ lớp bê tông nhựa màu trung bình.

- Chiều dài đường:

- Chiều rộng đường: $l = 7,5m$

- Sử dụng đèn có tầm nhô ra 1,5m
- Trụ đèn được bố trí cách mép đường 0,8m.

* Chọn giá trị tỷ số giữa độ rọi và độ chói trung bình trên mặt đường R theo bảng 8 TCXDVN 259-2001

Theo tiêu chuẩn thiết kế đường ở Việt Nam thì các bộ đèn được sử dụng có hướng I_{max} từ 0÷750 và mặt đường được phủ lớp bê tông nhựa màu trung bình nên chọn R=14.

* Chọn giá trị độ chói trung bình L_{tb}:

Đường phố cấp nội bộ khu nhà ở có cấp chiếu sáng cấp C, lưu lượng xe lưu thông trên 500xe/h ta chọn L_{tb} = 0,6 (Cd/mm²).

* Chọn độ cao treo đèn h:

Chiều rộng đường l = 7,5m. Thực hiện bố trí một bên là quan điểm kinh tế theo phương án cung cấp điện. Điều kiện h ≥ 1 cho phép ta chọn giá trị chiều cao đèn h=9m.

* Chọn khoảng cách đặt đèn e:

Tra theo bảng 6 TCXDVN 259-2001, ta suy ra giá trị e/h max = 3,5.

→ Giá trị khoảng cách cực đại giữa 2 đèn liên tiếp e ≤ 3,5x9 = 31,5m. Chọn e = 30m.

* Tính toán quang thông của đèn và chọn loại đèn:

Ta có: Hình chiếu đèn cách mép đường a = 1,5 – 0,8 = 0,7 m

$$l_1/h = a/h = 0,7/9 = 0,08$$

$$l_2/h = (l-a)/h = (7,5-0,7)/9 = 0,76$$

Theo TCXDVN259-2001: Với bộ đèn vỏ thủy tinh mờ có l/h = 0,5 thì η = 0,2 và nếu với l/h = 1 thì η = 0,25. Do đó:

$$\eta_1 = 0,25 - (1 - 0,08) \times (0,25 - 0,2) / (1 - 0,5) = 0,158$$

$$\eta_2 = 0,25 - (1 - 0,76) \times (0,25 - 0,2) / (1 - 0,5) = 0,226$$

$$\text{Vậy } \eta = \eta_1 + \eta_2 = 0,226 + 0,158 = 0,384.$$

- Theo TCXDVN259-2001 thì hệ số dự trữ khi sử dụng đèn: k = 1,5 .

- Quang thông của đèn cần dùng:

$$\phi = R \cdot L_{tb} \cdot l \cdot e \cdot k / \eta = 14 \times 0,6 \times 7,5 \times 30 \times 1,5 / 0,384 = 7382 \text{ (lm)}$$

Chọn bộ đèn công suất 150W quang thông 12000lm.

b. Chiếu sáng đường rộng 10,5m:

* Các điều kiện ban đầu:

- Lưu lượng xe lớn nhất trong thời gian có chiếu sáng từ 500-1000xe/h.

- Mặt đường được phủ lớp bê tông nhựa màu trung bình.
- Chiều dài đường:
- Chiều rộng đường: $l = 10,5\text{m}$
- Sử dụng đèn có tầm nhô ra $1,5\text{m}$
- Trụ đèn được bố trí cách mép đường $0,8\text{m}$.

* Chọn giá trị tỷ số giữa độ rọi và độ chói trung bình trên mặt đường R theo bảng 8 TCXDVN 259-2001

Theo tiêu chuẩn thiết kế đường ở Việt Nam thì các bộ đèn được sử dụng có hướng I_{max} từ $0 \div 750$ và mặt đường được phủ lớp bê tông nhựa màu trung bình nên chọn $R=14$.

* Chọn giá trị độ chói trung bình L_{tb} :

Đường phố cấp nội bộ khu nhà ở có cấp chiếu sáng cấp C, lưu lượng xe lưu thông trên 500xe/h ta chọn $L_{\text{tb}} = 0,6 \text{ (Cd/mm}^2\text{)}$.

* Chọn độ cao treo đèn h :

Chiều rộng đường $l = 10,5\text{m}$. Thực hiện bố trí một bên là quan điểm kinh tế theo phương án cung cấp điện. Điều kiện $h \geq l$ cho phép ta chọn giá trị chiều cao đèn $h=11\text{m}$.

* Chọn khoảng cách đặt đèn e :

Tra theo bảng 6 TCXDVN 259-2001, ta suy ra giá trị $e/h \text{ max} = 3,5$.

→ Giá trị khoảng cách cực đại giữa 2 đèn liên tiếp $e \leq 3,5 \times 10,5 = 36,75\text{m}$.

Chọn $e = 30\text{m}$.

* Tính toán quang thông của đèn và chọn loại đèn:

Ta có: Hình chiếu đèn cách mép đường $a = 1,5 - 0,8 = 0,7 \text{ m}$

$$l_1/h = a/h = 0,7/11 = 0,064$$

$$l_2/h = (l-a)/h = (10,5-0,7)/11 = 0,89$$

Theo TCXDVN259-2001: Với bộ đèn vỏ thủy tinh mờ có $l/h = 0,5$ thì $\eta = 0,2$ và nếu với $l/h = 1$ thì $\eta = 0,25$. Do đó:

$$\eta_1 = 0,25 - (1 - 0,064) \times (0,25 - 0,2) / (1 - 0,5) = 0,156$$

$$\eta_2 = 0,25 - (1 - 0,89) \times (0,25 - 0,2) / (1 - 0,5) = 0,239$$

$$\text{Vậy } \eta = \eta_1 + \eta_2 = 0,293 + 0,156 = 0,395.$$

- Theo TCXDVN259-2001 thì hệ số dự trữ khi sử dụng đèn: $k = 1,5$.

- Quang thông của đèn cần dùng:

$$\phi = R \cdot L_{\text{tb}} \cdot l \cdot e \cdot k / \eta = 14 \times 0,6 \times 10,5 \times 30 \times 1,5 / 0,395 = 10.048 \text{ (lm)}$$

Chọn bộ đèn công suất 200W quang thông 12000lm .

* Nguồn cấp điện và bố trí các tuyến đèn chiếu sáng:

Nguồn cấp điện cho hệ thống điện chiếu sáng được lấy từ sau áp tô mát nhánh trong tủ hạ thế trạm biến áp; sử dụng 01 tủ điều khiển chiếu sáng 20A 1 lộ ra, để cấp điện cho hệ thống điện chiếu sáng; cấp nguồn cho các đèn chiếu sáng sử dụng các tuyến cáp ngầm 0,4kV chôn trực tiếp dưới nền đất, vỉa hè và dưới đường.

c. Hệ thống đèn chiếu sáng:

* Đèn chiếu sáng cho toàn bộ các tuyến nội bộ dùng loại chóa đèn LED150 và LED 200 (hoặc loại có các điều kiện kỹ thuật tương đương);

- Đèn chiếu sáng đường phố LED 150 và LED 200:

+ Công suất module LED: 150W và 200W

+ Quang thông đèn: 12000 lm;

+ Hiệu suất phát quang: ≥ 116 lm/W;

+ Nhiệt độ màu: 4000K;

+ Chỉ số màu CRI: 70%;

+ Điện áp: 154-242VAC;

+ Tần số 50-60Hz;

+ Hiệu suất: 90%;

+ Tuổi thọ: 50.000h;

+ Độ kín: IP 66;

+ Màu sơn: Màu ghi sáng;

+ Khối lượng: 10,7 kg;

* Cột đèn và cần đèn:

- Đối với các đèn chiếu sáng đường phố: Sử dụng cột thép mạ kẽm nhúng nóng bát giác côn cao 7m (BGC07 + cần đèn CD04) cho lòng đường rộng 7,5m; cao 9m (BGC09 + cần đèn CD04) cho lòng đường rộng 10,5m.

* Bảng điện cửa cột và hộp đấu nối cáp:

Cáp ngầm từ đường trục đấu nối lên bảng điện cửa; bảng điện cửa cột bao gồm:

+ 01 bảng điện bakelit 220x85x3.

+ 01 bộ cầu đấu 4P-60A.

+ 01 áp tô mát 1 pha 6A.

+ Các bu lông cố định bảng điện vào cửa cột.

* Dây lên đèn:

- Từ sau các áp tô mát 1 pha 6A trong bảng điện cửa cột hoặc hộp đấu nối sử dụng cáp đồng bọc Cu/XLPE/PVC-2x2,5mm² để đấu nối lên các đèn.

- Dây lên đèn được luồn dọc trong thân cột đèn chiếu sáng để đấu nối vào các đèn.

* Tiếp địa an toàn cho cột đèn: Tất cả các vị trí cột đèn chiếu sáng đều được lắp đặt tiếp địa T1C-2,5 chôn sâu 0,8m; trị số điện trở đảm bảo theo quy phạm nếu không đạt phải bổ sung thêm cọc; đầu tiếp địa liên hoàn các cột dùng dây đồng M10. Tiếp địa tủ điện loại R4C.

+ Các vị trí cột còn lại đều được tiếp địa an toàn bằng bộ tiếp địa T1C-2,5 chôn sâu 0,8m; trị số điện trở đảm bảo theo quy phạm nếu không đạt phải bổ sung thêm cọc.

* Móng cột:

Móng cột dùng loại móng bê tông mác 200 đổ tại chỗ có các khung thép định hình cho từng loại cột, các khung thép này có các bu lông để cố định đế cột vào móng; Cáp ngầm được luồn qua ống nhựa đặt sẵn trong móng cột để đầu nối lên bảng điện của cột

d. Tính toán cáp ngầm cấp điện chiếu sáng:

Tuyến cáp ngầm 0,4kV cấp điện cho hệ thống chiếu sáng được lấy từ đường dây 0,4kV hiện có trong khu vực. Lắp đặt 01 tủ điều khiển hệ thống chiếu sáng; Tủ ĐKCS đặt trên bệ đỡ tủ trên vỉa hè. Đầu nối đường dây 0,4kV hiện có đến tủ điều khiển chiếu sáng sử dụng cáp đồng ngầm cách điện loại Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-3x25+1x16mm²; các đầu đầu nối vào tủ phân phối trạm biến áp và tủ điều khiển chiếu sáng dùng đầu cốt đồng ép thủy lực đảm bảo chắc chắn.

* Phân lựa chọn cáp ngầm 0,4kV:

- Tuyến cáp ngầm cấp cho hệ thống chiếu sáng được chọn theo điều kiện phát nóng:

$$k_1 * k_2 * I_{cp} \geq I_{lv \max}$$

Trong đó:

+ I_{cp} : Dòng điện cho phép.

+ k_1 : hệ số kể đến môi trường đặt cáp, ở đây $k_1 = 1$ vì chọn nhiệt độ thực tế đặt cáp (25⁰ C) bằng với nhiệt độ tiêu chuẩn môi trường đặt cáp (25⁰ C) của nhà chế tạo.

+ k_2 : hệ số hiệu chỉnh theo số lượng cáp đặt trong cùng rãnh, k_2 được chọn theo bảng sau :

Khoảng cách giữa các sợi cáp (mm)	Số sợi cáp					
	1	2	3	4	5	6
100	1,00	0,9	0,85	0,8	0,78	0,75

+ $I_{lv \max}$: Dòng điện tính toán lớn nhất.

- Cáp sau khi chọn phải được kiểm tra điều kiện tổn thất điện áp :

$$\Delta U = \left(\frac{r_{\text{otd}} \cdot \sum P_i \cdot L_i}{U_{\text{dm}}^2} + \frac{X_0 \cdot \sum Q_i \cdot L_i}{U_{\text{dm}}^2} \right) \cdot 100\% \leq \Delta U_{cp} \quad (\Delta U_{cp} = 5\%)$$

- Căn cứ vào phụ tải là các đèn chiếu sáng và chiều dài của từng đoạn tuyến cáp theo mặt bằng bố trí. Ta chọn cáp loại cáp ngầm hạ thế có đai thép bảo vệ ký hiệu Cu/XLPE/ PVC/DSTA/ PVC-0,6/1kV – 3x10+1x6 mm².

IV. HỆ THỐNG CÂY XANH, THU GOM RÁC THẢI

1. Cây xanh dọc theo hệ phố các tuyến đường:

- Khoảng cách trung bình 10m trồng 1 cây. Hồ trồng cây kích thước hồ 1,2 x 1,2m. Vị trí trồng cây giữa hai lô đất. Cây: Tùy theo từng tuyến đường, trồng các loại cây dự kiến: Bàng Đài Loan, Giáng hương..... Đường kính thân cây D=13-15cm; H >= 5m.

2. Cây xanh tập trung, đường dạo:

- Trồng những loại cây bóng mát đảm bảo tiêu chí tán rộng, lá xanh, ít rụng các loại cây này kết hợp với thảm cỏ và đường đi dạo sẽ tạo nên một công viên thu nhỏ;

- Các loại cây bóng mát: Cây Chà là, Bàng lẵng, Giáng hương, Ôsaka... kết hợp với những loại cây bóng mát này, trồng đan xen những cây tán thấp trang trí như Kè Nhật... trong những diện tích theo quy hoạch. Các loại cây kết hợp Thảm cỏ Nhật, cỏ Gùng, đường viền Chuối ngọc... kết hợp đường đi dạo đan xen với nhau, đáp ứng tạo dáng trên diện tích của các khu cây xanh nhằm tạo nên sự sinh động và cảm giác thay đổi, tránh nhàm chán và đơn điệu.

3. Thu gom rác thải:

***. Các chỉ tiêu tính toán:**

- Rác sinh hoạt: 1,0 kg/người/ngày.đêm.
- Rác công cộng: 0,07 kg/m² sàn làm việc/ngày.đêm.
- Rác vườn, cây xanh, đường giao thông: 66 kg/Ha/ngày.đêm.

***. Hình thức thu gom rác thải:**

- Sử dụng thùng chứa rác công cộng đặt tại đất tập kết rác trong khu hạ tầng kỹ thuật.

- Hợp đồng với đơn vị môi trường của xã để vận chuyển rác đến nơi xử lý.

VII. THÔNG TIN LIÊN LẠC

1. Nguyên tắc thiết kế.

- Đảm bảo số lượng ống luôn cáp chôn trong hố. Tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển hệ thống thông tin liên lạc, cáp quang...

- Hạn chế việc đào hố khi xây dựng lắp đặt tuyến cáp mới.

- Yêu cầu đạt được: Hệ thống thông tin liên lạc đáp ứng được những dịch vụ cơ bản như điện thoại, điện tín, fax, internet...Hệ thống thông tin liên lạc phải được hòa vào mạng viễn thông quốc gia và quốc tế.

2. Giải pháp thiết kế.

- Nguồn cung cấp: Được cấp từ đường cáp thông tin liên lạc chính của nhà phân phối dịch vụ.

- Xây dựng tuyến ống cáp thông tin liên lạc bao gồm ống PVC-U D110x5 và các hố ga để luôn cáp đến các hộ dân trong khu vực khi có nhu cầu sử dụng.

- Đối với ống đi dưới lòng đường có ống thép D200 bảo vệ.

- Hố ga: Kích thước B x H x L = 0,3 x 0,8 x 0,3m. Móng bê tông M150 dày 15cm/10cm đá dăm 4x6. Tường hố xây gạch bloc bê tông dày 11cm, VXM75, trát long hố V75 dày 1,5cm. Tấm đan BTCT M250, đá 1x2.

VIII. GIẢI PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG VÀ CÁC YÊU CẦU KHÁC:

VIII.1 GIẢI PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1. Các công việc phải thực hiện và trình tự thi công :

1-1. Làm thủ tục xin phép xây dựng.

1-2. Thi công san lấp mặt bằng, kết hợp thi công nền đường, thoát nước mưa, thoát nước thải, bể nước thải.

1-3. Thi công hệ thống cấp nước sạch. Thi đường dây trung áp, TBA, điện sinh hoạt, chiếu sáng. Kết cấu vỉa hè, cây xanh.

1-4. Thi công mặt đường, thi công bãi đỗ xe.

2. Nội dung chi tiết :

2.1 Thi công san lấp mặt bằng, kết hợp thi công nền đường, thoát nước mưa, thoát nước thải, bể xử lý.

- Xác định ranh giới phạm vi thi công. Dọn dẹp mặt bằng.

- San lấp bằng đất đồi, đất tận dụng đảm bảo $K \geq 85$. Đào hố móng tường kè.

Thi công cọc tre gia cố móng.

- Rải đá dăm đệm, thi công bê tông móng tường kè. Xây kè san lấp bằng gạch bê tông VXM75, đá hộc VXM, trát hoàn thiện mặt ngoài.

- Bóc hữu cơ, vét bùn. Đào khuôn đường, thi công các lớp cát đen nền đường K95, hè phố K90 đến cao độ bằng lớp cát đen K95 của nền đường.

- Đào móng hệ thống thoát nước mưa, nước thải, cấp nước sạch, nước thải.

- Đóng cọc tre gia cố các vị trí cống dưới lòng đường, cửa ra thoát nước, Rải đá dăm đệm móng, lấp đặt các khối đỡ móng cống, ống cống các loại, thi công môi nổi.

- Thi công công hố ga, hố thu các cửa ra thoát nước, thi công bể xử lý nước thải, bể PCCC.

2.2 Thi công hệ thống cấp nước sạch. Thi đường dây điện sinh hoạt, chiếu sáng. Kết cấu vỉa hè, cây xanh.

- Thi công hệ thống cấp nước sạch, lấp đặt các trụ cứu hỏa.

- Thi công đường dây điện sinh hoạt:

+ Công tác chuẩn bị: Khảo sát tổng thể toàn bộ công trường, định vị mặt bằng. Nắm địa bàn thi công chuẩn bị các phương án vận chuyển, thi công chi tiết cho từng hạng mục.

+ Làm việc với cơ quan liên quan như Điện lực thị xã Kinh Môn, UBND xã Minh Hoà... để có sự phối hợp tốt trong quá trình thi công.

+ Công tác thi công cáp ngầm: Việc thi công đào, rải cáp được thực hiện bằng thủ công kết hợp cơ giới: Cáp được chôn trực tiếp dưới đất. Việc đào rãnh cáp, kéo rải cáp được tiến hành bằng cơ giới kết hợp thủ công.

+ Rải và kéo cáp: Bố trí đủ nhân lực để kéo rải cáp. Các vị trí ống chịu lực sau khi luồn cáp phải bịt đầu ống bằng bitum và sợi dây để tránh nước ngấm vào trong ống.

+ Đặt mốc báo hiệu cáp và làm đầu cáp: Trên tuyến cáp được đặt các mốc báo hiệu tuyến cáp. Khoảng 10m có 1 mốc báo hiệu. Tại các điểm cáp đi vòng phải đặt ít nhất 3 mốc báo hiệu tại 2 đầu và ở giữa đoạn cua. Việc lắp đặt các đầu cáp tuân thủ chặt chẽ hướng dẫn lắp đặt của nhà chế tạo và hướng dẫn lắp đặt cáp trong bản vẽ thi công. Sau khi làm đầu cáp phải tiến hành thí nghiệm theo qui định. Việc thí nghiệm do đơn vị chuyên ngành có đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

- Thi công cáp ngầm điện sinh hoạt, chiếu sáng.

- Thi công móng cột chiếu sáng.

- Lắp đặt các tủ điều khiển, thiết bị điện sinh hoạt, chiếu sáng, các cột chiếu sáng...

- Thi công cát đen hè phố K90 phần còn lại, lớp cát đen K98 nền đường, bãi xe.

- Thi công Block, kết cấu hè phố.

- Thi công các hố trồng cây. Trồng cây xanh các tuyến phố, cây xanh tập trung, đường dạo, thảm cỏ.

2.3 Thi công các lớp móng kết cấu mặt đường, bãi xe.

Thi công các lớp cấp phối đá dăm: Biện pháp thi công: Cơ giới kết hợp thủ công:

- Nền đường sau khi thi công xong, sửa khuôn, kiểm tra cao độ, kích thước hình học và độ chặt. Rải 01 lớp vải địa kỹ thuật không dệt ART12.

- Vận chuyển CPĐD vào mặt bằng thi công. San, rải theo quy trình thi công. Trong suốt quá trình san luôn giữ ẩm cho vật liệu kết hợp nhân công bù phụ, lu lèn theo quy trình.

- Thi công các lớp cấp phối đá dăm theo TCVN 8859:2023 Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;

- Thi công các lớp nhựa dính bám, thấm bám.

- Thi công các lớp bê tông nhựa theo TCVN 13567-1: 2022 Lớp mặt đường hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu - Phần 1: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường;

2.4. Công tác hoàn thiện: Thi công hệ thống báo hiệu, sơn mặt đường. Vệ sinh toàn bộ mặt bằng của dự án.

2.4 Công tác hoàn thiện: Kiểm tra các hạng mục của dự án. Vệ sinh toàn bộ dự án.

VIII.2 YÊU CẦU ĐỐI VẬT TƯ, THIẾT BỊ:

Tất cả các loại vật tư, vật liệu trước khi đưa vào thi công công trình, Nhà thầu đều phải tiến hành làm các thí nghiệm (do cơ quan có đủ chức năng thực hiện) về các chỉ tiêu cơ lý, thành phần hỗn hợp, thành phần cốt liệu, nguồn gốc... để chủ đầu tư (hay kỹ sư tư vấn giám sát) xem xét và chỉ sau khi được chấp thuận mới đưa vào sử dụng.

1. Cát đen, đất tận dụng

Không lẫn tạp chất hữu cơ, cỏ, rác và các chất độc hại.

2. Cát vàng xây dựng

- Cát dùng đổ bê tông, xây dựng công trình cũng như để thi công các hạng mục khác đều phải thoả mãn các yêu cầu của TCVN 7570:2006.

- Độ lẫn tạp chất trong cát vàng phải thấp hơn giới hạn cho phép của quy trình, quy phạm hiện hành. Nếu xét thấy cần thiết để đảm bảo chất lượng của khối xây hay bê tông thì ta phải xem xét, cần thiết thì cho rửa sạch rồi mới thi công.

- Mặt khác cấp phối cốt liệu có thể lấy theo tiêu chuẩn AASHTO-T21.

3. Xi măng

- Xi măng được sử dụng là xi măng PCB30, PCB 40 theo tiêu chuẩn Việt Nam.

- Xi măng được đưa vào sử dụng để thi công công trình phải dưới dạng bao bì, có nhãn mác rõ ràng và được bảo quản tại công trường trong nhà kho kín, thông thoáng. Không để xi măng tiếp xúc với đất dẫn tới thay đổi chất lượng của xi măng.

- Xi măng xây trát tuân theo TCVN 9202:2012.

4. Sắt, thép

Thép sử dụng là thép: CT3, CT5 đạt chất lượng theo TCVN 1651-1652: 2018 thép cốt bê tông;

Cốt thép dùng trong bê tông phải tuân thủ các quy định sau:

+ Cốt thép phải có bề mặt sạch, không có bùn đất, dầu mỡ, sơn dính vào, không có vẩy sắt và không được sút sẹo;

+ Cốt thép bị giảm tiết diện mặt cắt do cạo rỉ, làm sạch bề mặt hoặc do nguyên nhân khác gây không được vượt quá giới hạn cho phép là 2% đường kính;

+ Cốt thép được cất giữ dưới mái che và xếp thành đồng phân biệt theo số hiệu, đường kính, chiều dài và ghi mã hiệu để tiện sử dụng. Đồng cốt thép phải được kê cao cách mặt nền ít nhất là 30 cm;

+ Dây thép dùng để buộc phải là loại dây thép mềm với đường kính nhỏ nhất là 0,6mm hoặc thép đàn hồi trong trường hợp cần thiết để tránh sai lệch cốt thép khi đổ bê tông.

5. Nước

- Nước dùng để thi công phải là nước sạch không có các tạp chất hay chất gây hại.

- Nước dùng để thi công công trình phải đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Hàm lượng muối không vượt quá 3,5mg/lít;

+ Độ PH >4;

+ Hàm lượng Sunphat SO_4 không vượt quá 2,7mg/lít.

6. Nhựa đường

Nhựa đường tuân theo TCVN 8819-2011.

7. Ván khuôn

- Tùy thuộc tính chất công việc và kết cấu mà ta sử dụng ván khuôn thép hay ván khuôn gỗ. Với ván khuôn gỗ thì sử dụng loại có chiều dày 2,5cm – 3cm (gỗ được dùng làm ván khuôn là gỗ nhóm 6). Ván khuôn được gia công ghép thành từng tấm phù hợp với kích thước của kết cấu, bề mặt ván khuôn tiếp xúc với bê tông cần phải phẳng.

- Dùng các loại gỗ xẻ 3cm x 4cm hoặc 4cm x 6cm để nẹp ngang, nẹp đứng và thanh chống xiên. Ván khuôn gỗ hoặc ván khuôn thép phải được ghép khít để không làm mất nước xi măng khi đổ bê tông. Ván khuôn gỗ hoặc thép cần được gia công, lắp dựng phải đúng hình dáng và kích thước của cấu kiện theo thiết kế.

- Các tấm ván khuôn gỗ hoặc thép cần phải được rửa sạch trước khi đổ bê tông. Bề mặt ván khuôn tiếp xúc với bê tông cần được làm nhẵn và được tưới nước ướt hoàn toàn trước khi đổ bê tông.

- Yêu cầu ván khuôn phải ổn định, cứng rắn, không biến dạng khi chịu tải trọng và áp lực ngang của hỗn hợp bê tông mới đổ cũng như tải trọng sinh ra trong quá trình thi công. Đồng thời để tháo lắp không gây khó khăn cho việc lắp đặt cốt thép, đổ và đầm bê tông.

8. Đá dăm dùng cho bê tông

Đá dăm phải đảm bảo các tiêu chuẩn sau:

+ Cường độ chịu nén của đá dăm tối thiểu $\geq 800\text{Kg/cm}^2$;

+ Hàm lượng của hạt thử dẹt $\leq 3,5\%$ theo khối lượng;

+ Hàm lượng của hạt mềm yếu $\leq 10\%$ theo khối lượng;

+ Hàm lượng sét, bùn, bụi $\leq 0,25\%$ theo khối lượng.

Bảng kích cỡ thành phần hạt của đá dăm 1x2

Tên sàng	Tỷ lệ % theo trọng lượng lọt qua sàng
25,00 mm	100
19,00 mm	90-100
12,50 mm	10-30
9,50 mm	20-55
4,75 mm	0-10
2,35 mm	0-5

9. Cấp phối đá dăm các loại

- Theo quy trình thi công và nghiệm thu Cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô TCVN 8859:2023.

10. Vải địa kỹ thuật: Theo TCVN 9844: 2013.

11. Cống tròn BTCT: Theo TCVN 9113:2012 ống cống bê tông cốt thép thoát nước.

12. Vật tư, thiết bị điện, nước: Theo các tiêu chuẩn đã nêu trên.

VIII.2 YÊU CẦU VỀ THI CÔNG

- Các hạng mục công trình khi thi công tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình, quy phạm đã thống kê ở bảng trên.

- Chỉ được thi công các hạng mục bên trên khi các hạng mục bên dưới đã nghiệm thu đạt yêu cầu.

- Thi công theo đúng hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Đảm bảo an toàn giao thông khi thi công xây dựng:

+ Khi triển khai thi công phải làm các thủ tục xin phép xây dựng;

+ Thường xuyên có người trực để điều tiết bố trí người hướng dẫn giao thông trong suốt quá trình thi công;

+ Tại các hai đầu công trình cần đặt các biển hạn chế tốc độ, biển báo công trường, đèn báo hiệu ban đêm.

Trong quá trình thi công, nếu có vấn đề gì sai khác so với hồ sơ thiết kế được duyệt thì đơn vị thi công cần phải báo cho các cơ quan liên quan để cùng nhau giải quyết.

CHƯƠNG 6

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG SƠ BỘ VỀ MÔI TRƯỜNG

A. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Các tiêu chuẩn về môi trường của Nhà nước Việt Nam hiện hành.
- Các tiêu chuẩn về môi trường của Nhà nước Việt Nam hiện hành.

B. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.

Trong quá trình thực hiện dự án, việc giải tỏa, san ủi mặt bằng, vận chuyển vật liệu, xây dựng công trình sẽ có những tác động ảnh hưởng đến môi trường.

Mặc dù là một dự án trong lĩnh vực phát triển cơ sở hạ tầng, song dự án mang lại có tác động mạnh mẽ đến đời sống xã hội và môi trường bởi vì một trong những mục tiêu của dự án là tạo lập Khu dân cư mới hiện đại, văn minh, có môi trường hoàn thiện.

Đánh giá các yếu tố tác động đến môi trường của dự án là việc làm cần thiết để xác định mức độ ảnh hưởng, đưa ra các biện pháp khống chế, giảm thiểu và xử lý ô nhiễm môi trường, hạn chế tác động tiêu cực.

1. Tác động trong giai đoạn giải phóng mặt bằng, đầu tư xây dựng

- Khu dân cư được xây dựng trên diện tích đất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, vườn cây, bãi... nên việc đền bù giải phóng mặt bằng không gặp nhiều khó khăn.

- Tuy nhiên, quá trình giải phóng mặt bằng sẽ gây tác động đến môi trường xã hội, làm xáo trộn cuộc sống (do phải chuyển đổi nghề, thừa lao động) và gây tâm lý bất ổn cho người dân thuộc diện đền bù cây cối, hoa màu ao cá trong khu vực.

- Giai đoạn xây dựng có khối lượng công việc khá lớn (nhiều hạng mục thi công), diện tích rộng với các hoạt động nạo vét bóc lớp đất mặt, đắp san lấp, đắp nền, đóng cọc tre, đào hố móng, vận chuyển tập kết nguyên vật liệu, thi công xây dựng và đổ thải đều có thể tạo ra nguồn gây ô nhiễm môi trường: bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn... Chúng tôi tiến hành đánh giá cụ thể như sau:

a. Tác động đến môi trường không khí:

Trong quá trình xây dựng, việc san lấp mặt bằng, vận chuyển vật liệu... sẽ gây nên một số tác động đến môi trường không khí do phát sinh các yếu tố ô nhiễm sau:

+ Bụi: Do các hoạt động san ủi, lu đầm mặt bằng, đào đất, đắp nền, vận chuyển vật liệu... Bụi bị cuốn lên tư đường giao thông do phương tiện, gió thổi qua bãi chứa vật liệu xây dựng như xi măng, đất cát...;

+ Khí thải của các phương tiện vận tải, máy móc thi công, đốt nhựa đường... chứa bụi, các khí SO₂, CO₂, CO, hợp chất chì từ khói xăng dầu...;

+ Tiếng ồn và độ rung của phương tiện thi công cơ giới.

Trong quá trình thi công xây dựng công trình sẽ làm phát sinh bụi, tiếng ồn, khí thải ảnh hưởng đến môi trường không khí, cuộc sống người dân xung quanh và công nhân trực tiếp thi công.

b. Phạm vi đối tượng bị ảnh hưởng:

+ Vùng thi công;

+ Đường giao thông đặc biệt bị ảnh hưởng do có lưu lượng xe qua lại lớn, kết hợp với quá trình thi công phải chở đất, đá, cát từ nơi khác đến để đắp nền nên hàm lượng bụi và độ ồn dọc đường giao thông có tính cộng hưởng ô nhiễm lớn;

+ Khu vực lân cận và vùng thi công: Chính là khu dân cư đã hình thành liền kề, và một số cơ quan nhà nước, doanh nghiệp.

Mức độ ảnh hưởng: Làm giảm chất lượng môi trường, xáo trộn cuộc sống, đường giao thông xuống cấp...

Tuy nhiên, các nguồn gây ô nhiễm trên mang tính tạm thời, không liên tục, phân tán và tùy thuộc vào cường độ thi công, khối lượng xe cơ giới. Do đó mức độ ảnh hưởng đến môi trường không lớn. Đồng thời, trong quá trình thực hiện Nhà đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu.

c. Tác động đến môi trường đất do chất thải rắn:

Trong giai đoạn xây dựng, một lượng lớn chất thải rắn được sinh ra:

+ Vật liệu xây dựng bị thải bỏ: gạch ngói, đất cát, phế liệu sắt thép...

+ Rác thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường.

Những nguồn này nếu không được thu gom, xử lý mà thải bừa bãi ra xung quanh sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường, làm mất cảnh quan khu vực.

Ngoài ra nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn chứa đất cát, bùn thải, dầu mỡ nếu chảy trực tiếp xuống đất làm suy giảm chất lượng đất, năng suất cây trồng.

Biến đổi môi trường đất có thể theo các hướng sau: Biến đổi địa hình và nền rắn, thay đổi tính chất lý hóa. Lớp thảm thực vật bị thay đổi do lượng xe cơ giới, máy móc thiết bị hoạt động san ủi làm nền, đường. Nhiều hạng mục công trình hạ tầng được thi công sẽ tạo ra những khe rãnh trên mặt đất, tạo ra sự xói mòn nếu như các giải pháp về thoát nước không được tính toán kỹ.

Các chấn động do vận hành máy thi công, đồ móng công trình cũng sẽ ít nhiều ảnh hưởng đến cấu tạo đất theo hướng biến đổi địa hình và nền rắn nhưng chỉ xảy ra tạm thời trước khi đất đạt được sự ổn định địa chất.

e. Các tác động đến môi trường nước:

Có 2 nguồn nước có thể gây ra tác động xấu đến môi trường là nước thải sinh hoạt của công nhân và nước mưa chảy tràn.

Nguồn gây ô nhiễm	Thành phần gây ô nhiễm
Nước thải sinh hoạt	BOD, COD, SS, các hợp chất dinh dưỡng, dầu mỡ, vi khuẩn, hợp chất tẩy rửa.
Nước mưa chảy tràn	Chất rắn lơ lửng, chất hòa tan, dầu mỡ máy móc

+ Nước thải sinh hoạt: Do tập trung nhiều công nhân nên lượng nước thải sinh hoạt (bình quân 30-60l/người/ngày) khá lớn, chứa chất hữu cơ, cặn lơ lửng và vi sinh vật.

+ Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng công trường cuốn theo đất cát, rác thải, dầu mỡ, chất hữu cơ... vào hệ thống ao hồ, sông ngòi khu vực làm gia tăng sự lắng đọng bùn đất, làm giảm chất lượng nước mặt.

Vì vậy, đơn vị thi công phải có biện pháp quản lý việc sử dụng nguyên, nhiên liệu, vật liệu xây dựng và có biện pháp thu gom, tiêu thoát nước hợp lý.

f. Tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ máy móc thi công và các phương tiện vận chuyển vật liệu. Qua khảo sát tại một số công trường đang thi công cho thấy tiếng ồn khi các thiết bị hoạt động có thể lên đến 80-100dBA.

Tuy nhiên cũng như bụi và khí thải, tiếng ồn phát sinh không liên tục. Đồng thời đơn vị thi công sẽ có những biện pháp giảm thiểu tiếng ồn lớn và bố trí thời gian làm việc hợp lý. Sử dụng máy móc thiết bị đã qua kiểm định, đăng kiểm.

g. Một số tác động khác:

+ Tai nạn lao động: Điều kiện làm việc trên công trường thủ công hoặc cơ giới, tiếp xúc với nhiều loại thiết bị công suất lớn, cộng với thời tiết khắc nghiệt, môi trường làm việc có nhiều nồng độ bụi, khí thải và tiếng ồn khá cao có thể gây

ảnh hưởng đến sức khỏe, năng suất làm việc của công nhân, thậm chí xảy ra tai nạn lao động.

Nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông cũng tăng do hình thành ngã rẽ trên tuyến đường, có nhiều phương tiện cơ giới, môi trường sống bị tác động theo hướng tiêu cực: gia tăng bụi khí thải và tiếng ồn.

+ Sự cố môi trường: Kho chứa nguyên liệu, hệ thống điện tạm thời là những nguồn có khả năng xảy ra sự cố cháy nổ gây thiệt hại về tài sản và con người.

+ Tác động đến cộng đồng: Các nguồn thải gây ô nhiễm môi trường đều có những ảnh hưởng nhất định đến sức khỏe dân cư khu vực, làm xáo trộn cuộc sống, gây phiền nhiễu đến các hoạt động xã hội khác.

Ngoài ra có thể phát sinh các tệ nạn xã hội, tình hình an ninh trật tự, vệ sinh môi trường không đảm bảo do tập trung một lượng lớn công nhân.

2. Các tác động đến môi trường khi dự án được đưa vào khai thác, sử dụng.

- Các tác động do khí thải và bụi:

Các tác động do khí thải và bụi khi dự án đi vào hoạt động là không đáng kể. Phần lớn bụi được giảm nhờ quá trình tưới nước, rửa đường và quá trình hấp thụ bụi và khí độc nhờ diện tích cây xanh.

- Các tác động do nguồn nước thải:

Nguồn phát sinh nước thải bao gồm:

+ Nước thải sinh hoạt: Từ các hộ dân, khu dân cư dịch vụ, thương mại, công viên... với chất lượng chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật cao.

Lượng nước thải sinh hoạt của toàn khu dân cư đô thị được tính dựa trên nhu cầu nước cấp (85%).

Thải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (Định mức cho 01 người) và thải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của toàn khu dân cư mới (các hộ dân, người đến làm việc...) được tính như sau:

Thải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Thải lượng (kg/ngày)
1	BOD5	45-54	225-270
2	COD	72-102	360-510
3	SS	70-145	350-725
4	Tổng N	6-12	30-60
5	Tổng P	0,8-4	4-20

6	Tổng Coliform	10^3-10^4 MPN/100ml	$5.10^6-5.10^8$ MPN/100ml
---	---------------	-----------------------	------------------------------

Nhận xét: Qua bảng trên ta thấy tải lượng ô nhiễm do nước thải sinh hoạt sinh ra là khá lớn, nếu không xử lý sẽ gây ra tác động xấu đến môi trường nước mặt và nước ngầm của cả khu vực.

+ **Nước mưa chảy tràn:** Nước mưa chảy tràn qua đường giao thông, mặt bằng khu đô thị, đất trống cuốn theo đất, cát chất rắn lơ lửng là tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn:

Tổng Ni tơ: 0,5-1,5mg/l;

Tổng photpho: 0,004-0,03mg/l;

Nhu cầu oxy hóa học COD: 10-20mg/l;

Tổng chất rắn lơ lửng TSS: 10-20mg/l.

Nhận xét: Qua các chỉ tiêu trên, nồng độ của các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn đạt tiêu chuẩn loại A-TCVN6772:2000.

Thoát nước mưa:

Về nguyên tắc, nước mưa trên đường theo rãnh tam giác dọc theo đường thu về các cửa thu hàm ếch tập trung chảy vào các hố thu. Sau đó, nước mưa được theo các tuyến cống đặt trên vỉa hè đưa trực tiếp ra mương tiêu.

Chất thải rắn:

Nguồn chất thải rắn của dự án chủ yếu là rác thải sinh hoạt của các hộ dân, khu dịch vụ thương mại và khu dịch vụ công cộng.

Dự án nằm gần sát khu dân cư hiện có. Do đó lượng rác thải trong phạm vi dự án này tương đối lớn, có thể thu gom hoàn toàn lượng rác thải này bằng một hệ thống các thùng rác bố trí hợp lý trong khu vực dự án và một số vị trí thuận tiện xung quanh dự án.

Lượng rác thải của khu dân cư chia làm 2 loại:

- Chất rắn dễ phân hủy là các loại chất thải hữu cơ như lương thực, thực phẩm dư thừa bị thải loại.

- Chất thải rắn khó phân hủy gồm các loại vỏ hộp, bao bì bằng kim loại, polyme.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt tại Hải Dương

Thành phần	Tỷ lệ theo khối lượng (%)
Hợp chất hữu cơ	47-60

Giấy, bìa, carton, kim loại	4,7-5,4
Giẻ, vải vụn	0,4-5
Cao su	0,5-0,9
Nhựa, nilon	7,4-9,1
Thủy tinh	0,7-5
Kim loại	0,5-0,7
Đất cát, sành sứ...	13-23,8
Chất thải nguy hại: vỏ hộp sơn, bóng đèn, ắc quy	3,5-7,5

Rác thải sinh hoạt với thành phần như trên có đặc tính chung là phân hủy nhanh, trong điều kiện nóng ẩm tại địa phương, gây mùi hôi thối khó chịu.

Vì vậy, rác thải cần được thu gom, phân loại, xử lý ngay trong ngày. Đặc biệt túi ni lông, vật dụng bằng nhựa ngày càng chiếm tỷ lệ lớn trong thành phần rác thải sinh hoạt nhưng lại khó phân hủy, tồn tại trong môi trường tự nhiên lâu, nếu đốt sẽ sinh khí dioxin độc hại nên cần được phân loại, tái sử dụng.

Các sự cố môi trường:

- Trong các công trình: Sự cố cháy nổ, chập điện liên quan đến việc sử dụng lò đốt (khí ga), các vật dụng dùng điện đều có thể xảy ra nếu công tác đảm bảo an toàn điện, phòng chống cháy nổ không được quan tâm và thường xuyên thực hiện.

- Ngoài công trình: Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ tại các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các công trình.

3. Các biện pháp đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

a. Việc thi công công trình xây dựng phải bảo đảm các yêu cầu bảo vệ môi trường như sau:

- Công trình xây dựng trong khu dân cư phải có biện pháp bảo đảm không phát tán bụi, tiếng ồn, độ rung, ánh sáng vượt quá tiêu chuẩn cho phép;

- Việc vận chuyển vật liệu xây dựng phải được thực hiện bằng các phương tiện bảo đảm yêu cầu kỹ thuật không làm rò rỉ, rơi vãi, gây ô nhiễm môi trường;

- Nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường;

- Phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm tra thường xuyên các xe vận chuyển chất thải gây ô nhiễm bụi bẩn, rơi vãi rác thải trong khu vực và xung quanh dự án.

b. Một số biện pháp trực tiếp triển khai công trường xây dựng để giảm thiểu ô nhiễm môi trường như sau:

- Trong quá trình thi công xây dựng, các đơn vị thi công xây dựng phải thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

- Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại. Lập hàng rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm, vật liệu dễ cháy nổ... Thiết kế chiếu sáng cho những nơi cần làm việc ban đêm và bảo vệ công trình. Che chắn những khu vực phát sinh bụi và dùng xe tưới nước để tưới đường giao thông trong mùa khô. Không khai thác và vận chuyển vào ban đêm. Các phương tiện vận chuyển đều có bạt phủ kín;

- Lập kế hoạch xây dựng và nhân lực chính xác để tránh chùng chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các hoạt động cơ giới hóa và tối ưu hóa công trình xây dựng;

- Các tài liệu hướng dẫn về máy móc và thiết bị xây dựng được cung cấp đầy đủ. Các tham số kỹ thuật cần được kiểm tra thường xuyên. Lắp đặt các đèn báo cháy, đèn tín hiệu và các biển báo cần thiết khác;

- Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân được trang bị bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước:

- Trong quá trình thi công, không xả nước thải trực tiếp xuống các thủy vực xung quanh khu vực dự án, không gây ô nhiễm nước sông, hồ... do thải nước thải xây dựng. Vì vậy dự án bố trí các hố thu nước xử lý cặn và bùn lắng để không gây hiện tượng bồi lắng vùng nước sông khu vực này;

- Xây dựng các công trình xử lý nước thải tạm thời, quy định bãi rác trung chuyển tạm thời... tránh phóng uế, vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường do công nhân xây dựng thải ra;

- Lựa chọn thời điểm thi công xây dựng chính vào các tháng mùa khô để hạn chế lượng chất bẩn sinh ra do nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xuống nước sông hồ;

- Hệ thống thoát nước đảm bảo có lắng cặn và giữ lại các chất thải trong quá trình xây dựng như rác, vật liệu xây dựng trước khi chảy ra ngoài.

d. Khống chế ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công:

Để giảm thiểu ảnh hưởng của khí thải cũng như tiếng ồn từ các phương tiện giao thông và các máy móc, thiết bị tham gia thi công, các đơn vị thi công, nhà thầu... phải thực hiện các biện pháp tích cực sau:

- Không sử dụng xe, máy quá cũ để vận chuyển vật liệu và thi công công trình;
- Không chuyên chở hàng hóa vượt tải trọng danh định;
- Giảm tốc độ thi công, lưu thông vận tải từ 22h đêm đến 6h sáng để không làm ảnh hưởng đến các khu vực dân cư xung quanh;
- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao như máy phát điện, máy nén khí...;
- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép;
- Không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công có gây độ ồn cao vào cùng một thời điểm để tránh tác động của cộng hưởng tiếng ồn.

e. Kiểm soát ô nhiễm do chất rắn trong xây dựng.

Chất thải rắn trong quá trình xây dựng chủ yếu là vật liệu hư hỏng như gạch vụn, xi măng chết, gỗ cốp pha hỏng, các phế liệu bảo vệ bên ngoài thiết bị... và rác thải sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường. Các loại chất thải rắn này được thu gom, vận chuyển đến nơi quy định.

4. Các biện pháp đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình khai thác dự án.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp nước sạch của khu dân cư nhằm đảm bảo nguồn nước sạch không bị nhiễm bẩn.
- Tổ chức quét dọn vệ sinh khu vực công cộng, khu thương mại, bố trí các thùng rác lưu động một cách hợp lý trong toàn bộ dự án.
- Thường xuyên nhắc nhở, kêu gọi người dân trong và ngoài khu dân cư có ý thức chấp hành bảo vệ cảnh quan cây xanh, và vệ sinh môi trường.
- Để đảm bảo vệ sinh môi trường đô thị, trên các tuyến phố và trong khu dân cư đô thị không bố trí các bãi hoặc điểm đổ rác công cộng mà tổ chức thu gom rác theo giờ quy định, có xe đẩy tay thu gom rác theo từng tuyến phố đưa về một điểm tập kết tạm thời sau đó rồi dùng xe ô tô chuyên dùng vận chuyển rác đến nhà máy xử lý rác thải của tỉnh.

CHƯƠNG 7

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ; NGUỒN VỐN VÀ HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ

A. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ

I. Cơ sở xác định tổng mức đầu tư:

Tổng vốn đầu tư được xác định bao gồm chi phí xây dựng, chi phí đền bù giải phóng mặt bằng và các chi phí hợp pháp khác. Tổng mức đầu tư được xác định trên cơ sở sau:

- Khối lượng công việc được xác định theo các hạng mục của dự án;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;
- Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013;
- Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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 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 209/2013/NĐ-CP ngày 18/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều Luật thuế giá trị gia tăng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;
- Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Văn bản số 1594/SXD-QLN ngày 26/7/2024 của Sở xây dựng tỉnh Hải Dương hướng dẫn xác định đơn giá nhân công trên địa bàn tỉnh Hải Dương; - Và các văn bản pháp luật khác liên quan;

- Giá vật liệu lấy theo Công bố giá vật liệu tháng /STC-SXD của Liên Sở Tài Chính - Xây Dựng, vật liệu không có trong Công bố giá lấy theo giá thị trường;

- Và các văn bản pháp luật khác liên quan;

B. NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ

Từ nguồn vốn ngân sách huyện và nguồn vốn hợp pháp khác.

C. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA DỰ ÁN

- Hình thành một khu dân cư mới đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, đáp ứng mục tiêu xây dựng phát triển nông thôn mới nâng cao; Hình thành một khu dân cư mới đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, đáp ứng mục tiêu xây dựng phát triển nông thôn mới; Đáp ứng nhu cầu về tái định cư, đất ở cho nhân dân của xã Quang Thành và khu vực lân cận. Tạo hiệu quả sử dụng đất và tăng thu ngân sách cho nhà nước.

- Cụ thể hóa quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 và Điều chỉnh Quy hoạch xây dựng chung xây dựng xã Quang Thành đã được phê duyệt.

- Tạo hiệu quả sử dụng đất và tăng thu ngân sách cho nhà nước.

Triển khai khai thực hiện dự án thành công góp phần tạo cho thị xã Kinh Môn và xã Quang Thành một Khu dân cư đô thị mới có hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hoàn chỉnh, môi trường sống “Xanh-Sạch-Đẹp” phù hợp với cảnh quan và xu hướng phát triển chung của xã hội.

Trên cơ sở kết quả tính toán của phương án kinh doanh và các mục tiêu đạt được của Dự án nêu trên cho thấy, Dự án có tính khả thi, đảm bảo hiệu quả kinh tế về mặt tài chính và có hiệu quả về kinh tế xã hội cần được tập trung và tạo điều kiện đầu tư trong thời gian sớm nhất.

Từ những căn cứ, kết quả phân tích tài chính và các chỉ tiêu hiệu quả của dự án nêu trên. Có thể khẳng định việc đầu tư Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành phục vụ GPMB thực hiện dự án Đầu tư xây dựng tuyến đường và cầu Vạn kết nối Quốc lộ 37, thành phố Chí Linh với đường dẫn cầu Triều, thị xã Kinh Môn là cần thiết và có hiệu quả kinh tế, xã hội, góp phần thúc đẩy kinh tế xã hội của địa phương cũng như của tỉnh Hải Dương.

CHƯƠNG 8

TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐẦU TƯ

A. HÌNH THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN

Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án theo Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng; Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; Nghị định

số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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. Nếu không đủ năng lực thì phải thuê Tư vấn quản lý dự án. Lựa chọn hình thức đầu tư xây dựng mới đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và các hạng mục khác theo Quy hoạch được duyệt. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về mọi mặt chất lượng, kỹ thuật, tiến độ, an toàn lao động, cháy nổ và vệ sinh môi trường..., bắt đầu từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư cho đến khi kết thúc xây dựng đưa dự án vào khai thác sử dụng và kinh doanh đất ở.

Chủ đầu tư tiến hành thực hiện các bước sau:

1. Lập Hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án trình thẩm định, phê duyệt theo quy định hiện hành.
2. Lập Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, thẩm định, phê duyệt theo quy định hiện hành.
3. Thực hiện các bước đầu tư xây dựng theo quy định hiện hành.

B. VIỆC TRIỂN KHAI DỰ ÁN CÓ PHÙ HỢP VỚI CHƯƠNG TRÌNH, KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN NHÀ Ở

- Phù hợp với Quyết định số 128/QĐ-UBND ngày 16/01/2024 của UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 Thị xã Kinh Môn;
- Có danh mục tại Quyết định số 3304/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch phát triển nhà ở giai đoạn năm 2023-2025 và Kế hoạch phát triển nhà ở năm 2024;

C. SƠ BỘ DIỆN TÍCH ĐẤT LÚA, CÁC LOẠI ĐẤT KHÁC CẦN CHUYỂN ĐỔI MỤC ĐÍCH ĐỂ THỰC HIỆN DỰ ÁN

Khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành có diện tích 49.737,5m², chủ yếu là đất nông nghiệp trồng lúa ngoài ra còn có đất ao, kênh mương thủy lợi, bờ thửa và đất đường giao thông liên xã, giao thông nội đồng. Cụ thể như sau:

Bảng hiện trạng sử dụng đất			
Stt	Danh mục	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất trồng lúa	38.708,2	77,77
2	Đất thủy lợi	2.216,6	4,45
3	Đất giao thông	8.847,2	17,78
Tổng diện tích quy hoạch		49.749,7	100,00

D. PHÂN KỲ ĐẦU TƯ, KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

I. Phân kỳ đầu tư: Không.

II. Kế hoạch thực hiện: Năm 2025.

E. CƠ CẤU SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

- Diện tích đầu tư xây dựng dự án: Trên tổng diện tích Quy hoạch tổng mặt bằng khu dân cư và khu tái định cư xã Quang Thành, thị xã Kinh Môn, tỷ lệ 1/500 theo Quyết định số 925/QĐ-UBND ngày 20/03/2025 của UBND thị xã Kinh Môn có diện tích S = 49.737,5 m². Cụ thể như sau:

Bảng cơ cấu sử dụng đất			
Stt	Danh mục	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nhà ở liền kề(184 lô)	20.476,1	41,17
	Đất ở liền kề (129 lô)	13.256,7	26,65
	Đất ở biệt thự (15 lô)	2.981,8	6,00
	Đất ở tái định cư (40 lô)	4.237,6	8,52
2	Đất cây xanh	3.283,8	6,60
	Đất HTKT	3.312,5	6,66
3	Khu hạ tầng kỹ thuật	793,3	1,59
	Đường hạ tầng kỹ thuật lô đất	2.519,2	5,07
	Đất giao thông	22.665,1	45,57
4	Đất giao thông	22.665,1	45,57
4,1	Đất giao thông nội bộ	21.158,2	42,54
4,2	Đất bãi đỗ xe	1.507,0	3,03
Tổng cộng		49.737,5	100,00

- Đối với đất ở: Sau khi tái định cư cho các hộ dân theo quy định hiện hành, các lô đất còn lại Nhà nước đấu giá chuyển quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật hiện hành, thời hạn sử dụng đất lâu dài.

- Đối với các loại đất khác: Nhà nước giao đất theo quy định của pháp luật đất đai; Sau khi đầu tư, xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 và dự án đầu tư được duyệt theo các quy định hiện hành, nghiệm thu, tổ chức bàn giao cho UBND xã Quang Thành quản lý, sử dụng.

F. ĐỀ XUẤT QUẢN LÝ, CHUYỂN GIAO DỰ ÁN

I. Đề xuất về quản lý hành chính, đơn vị hành chính:

- Quản lý hành chính: Sau khi đầu tư xây dựng xong, UBND thành phố Hải Phòng giao cho UBND xã Nam An Phụ quản lý hành chính;

- Đơn vị hành chính mới: Là khu dân cư trực thuộc và dưới sự quản lý của UBND xã Nam An Phụ.

II. Phương án chuyển giao:

- Yêu cầu về chuyển giao, tiếp nhận hệ thống hạ tầng kỹ thuật: Thực hiện theo Quyết định số 18/2022/QĐ-UBND ngày 16/11/2022 của UBND tỉnh Hải Dương Ban hành quy định chuyển giao, tiếp nhận hệ thống hạ tầng kỹ thuật dự án

đầu tư xây dựng nhà ở, khu dân cư, khu đô thị, điểm dân cư sau đầu tư trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

- Sau khi nhận bàn giao: Đơn vị nhận bàn giao có trách nhiệm quản lý và sử dụng công trình theo đúng mục đích thiết kế, thực hiện đầy đủ nghĩa vụ và trách nhiệm của mình theo quy định pháp luật.

+ Lưu trữ, bảo quản hồ sơ hoàn công công trình nhận từ Chủ đầu tư.

+ Phát hiện và sửa chữa các hư hỏng của công trình.

+ Thực hiện chế độ duy tu, bảo dưỡng, bảo trì, nâng cấp định kỳ để duy trì chất lượng của công trình.

+ Ký kết các hợp đồng cung cấp, khai thác công trình với các hộ gia đình và các đơn vị có nhu cầu, hướng dẫn việc thực hiện chế độ khai thác, sử dụng theo đúng quy trình, quy phạm của Nhà nước.

+ Phát hiện và xử lý các vi phạm về chế độ sử dụng và khai thác công trình hạ tầng kỹ thuật toàn khu.

+ Việc thu gom xử lý các chất thải, rác thải sinh hoạt, làm các dịch vụ xử lý chất thải trong toàn khu dân cư được giao cho cơ quan chuyên trách đảm nhận và thực hiện tại địa điểm quy định phù hợp với quy hoạch được duyệt.

+ Người sử dụng công trình dù là chủ sở hữu hay thuê của chủ sở hữu khác đều có trách nhiệm giữ gìn, bảo quản tốt công trình; Thực hiện tốt các quy định của khu dân cư: Vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy, trật tự an toàn xã hội và ngăn chặn kịp thời các hành vi phá hoại công trình.