

CÔNG TY CỔ PHẦN MINH PHÚC

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN “Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang
Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên”.

Hải Phòng, tháng 09 năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN MINH PHÚC

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN “Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang
Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên”.



CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Mẫn



ĐƠN VỊ TƯ VẤN

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Việt Đại

Hải Phòng, tháng 09 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC BẢNG.....	5
DANH MỤC HÌNH.....	6
MỞ ĐẦU	7
1. Xuất xứ của Dự án	7
1.1. Thông tin chung về dự án	7
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Dự án đầu tư	9
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và các quy hoạch, quy định có liên quan.....	9
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	10
2.1. Các văn bản pháp luật và kỹ thuật làm căn cứ cho việc lập báo cáo ĐTM của dự án.	10
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định và các văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án	11
2.3. Các căn cứ kỹ thuật liên quan đến Dự án.....	12
2.4. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường	12
3. Tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM.....	13
3.1. Tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM.....	13
3.2. Các bước lập báo cáo ĐTM	13
4. Phương pháp áp dụng trong quá trình lập ĐTM.	16
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	16
4.2. Các phương pháp khác.....	17
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	18
5.1. Thông tin về dự án	18
5.2. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động đến môi trường.....	20
5.4. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	20
Chương 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	27
1.1. Thông tin chung về dự án	27
1.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	35
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	51
1.4. Công nghệ vận hành.....	55

1.5. Biện pháp thi công xây dựng	56
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	61
Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	64
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	64
2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất	64
2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận	69
2.1.5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và môi trường khu vực dự án.....	73
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .	74
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	74
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học.....	81
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	83
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	84
Chương 3 - ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	85
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị dự án.....	85
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	85
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	96
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án	101
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	101
3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn thi công xây dựng.	120
3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	128
3.3.1. Đánh giá tác động giai đoạn vận hành	128
3.3.2. Các biện pháp, công trình đề xuất thực hiện giai đoạn vận hành.....	133
3.4. Tổ chức thực hiện công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	136
3.4.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	136
3.4.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác	137
3.4.3. Tóm tắt dự toán kinh phí từng hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	137
3.4.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	138
3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	139
3.5.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá	139

3.5.2. Về độ tin cậy của các đánh giá.....	139
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	141
CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	142
5.1. Chương trình quản lý môi trường	142
5.2. Chương trình giám sát môi trường.....	150
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	152
6.1. Tham vấn cộng đồng.....	152
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	152
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có):	152
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định:	152
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	153
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	155
1. Kết luận	155
2. Kiến nghị.....	155
3. Cam kết	155
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	158
PHỤ LỤC.....	159

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BQL	Ban quản lý
BTCT:	Bê tông cốt thép
BTNC:	Bê tông nhựa chặt
BTHHTĐC:	Bồi thường, hỗ trợ, tái định cư
BTN:	Bê tông nhựa
BTNMT:	Bộ Tài nguyên Môi trường
BTXM:	Bê tông xi măng
CBCNV:	Cán bộ công nhân viên
CTNH:	Chất thải nguy hại
ĐTM:	Đánh giá tác động môi trường
GPMB:	Giải phóng mặt bằng
HĐND	Hội đồng nhân dân
PCCC:	Phòng cháy chữa cháy
UBND:	Ủy ban nhân dân
QCVN:	Quy chuẩn Việt Nam
TBA:	Trạm biến áp
TCXDVN:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN:	Tiêu chuẩn Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân
VXM:	Vữa xi măng
VLXD:	Vật liệu xây dựng
WHO:	Tổ chức Y tế thế giới
XM:	Xi măng

DANH MỤC BẢNG

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM.....	15
Bảng 1.1. Tọa độ mốc giới phạm vi dự án.....	27
Bảng 1.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án	31
Bảng 1.3. Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng xung quanh.....	34
Bảng 1.3. Quy hoạch sử dụng đất của dự án.....	35
Bảng 1.5. Tổng hợp các tuyến đường và quy mô thiết kế.....	42
Bảng 1.6. Tổng hợp hạng mục hệ thống thoát nước mưa	46
Bảng 1.7. Tổng hợp hạng mục cấp nước.....	49
Bảng 1.8. Tổng hợp nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng dự án.....	52
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng dầu DO cho hoạt động xây dựng	53
Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng điện giai đoạn xây dựng.....	53
Bảng 1.12. Tổng mức đầu tư của dự án	61
Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng và cả năm tại Hải Phòng (°C).....	65
Bảng 2.2. Lượng mưa trung bình trong cả tháng và năm tại Hải Phòng (mm).....	66
Bảng 2.3. Thống kê các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng từ năm 2009-2024	67
Bảng 2.4. Tổng số ngày có sương mù (2016-2023).....	68
Bảng 2.5. Số ngày có tầm nhìn xa tại trạm Hòn Dấu.....	69
Bảng 2.6. Tổng hợp các vị trí lấy mẫu môi trường nền	77
Bảng 2.7. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án	79
Bảng 2.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất khu vực dự án	79
Bảng 2.9. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án.....	80
Bảng 3.8. Đối tượng chịu tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án	101
Bảng 3.9. Khối lượng vật liệu hao hụt trong quá trình xây dựng.....	103
Bảng 3.10. Dự báo thải lượng chất ô nhiễm do hoạt động đào đắp, tập kết NVL	106
Bảng 3.11. Dự báo thải lượng chất ô nhiễm do thiết bị thi công	106
Bảng 3.12. Tải lượng dự kiến do sử dụng que hàn	107
Bảng 3.13. Dự báo nồng độ ô nhiễm phát sinh do nhựa đường.....	108
Bảng 3.14. Tổng tải lượng các chất ô nhiễm nguồn mặt.....	108
Bảng 3.15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực dự án	109
Bảng 3.16. Nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông.....	111
Bảng 3.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng	112
Bảng 3.18. Các nguồn có khả năng gây ô nhiễm nước mưa	113
Bảng 3.19. Lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt ước tính cho 50 người....	115
Bảng 3.20. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	116

Bảng 3.21. Dự báo tổng độ ồn tại các khu vực lân cận dự án.....	116
Bảng 3.22. Các nguồn phát sinh chất thải, loại chất thải và đối tượng chịu tác động.....	129
Bảng 3.23. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trên khu vực nghĩa trang	130
Bảng 3.24. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông khu vực Dự án.....	132
Bảng 3.25. Danh mục các công trình biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp.....	136
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	142
Bảng 5.2. Chương trình giám sát chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng.....	150
Bảng 5.3. Chương trình giám sát môi trường hàng năm.....	151

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí khu vực thực hiện Dự án	30
Hình 1.2. Sơ đồ tổng mặt bằng hiện trạng dự án.....	32
Hình 1.3. Mặt bằng dự án khi đi vào hoạt động.....	36
Hình 1.4. Sơ đồ tổng mặt bằng quy hoạch đường giao thông.....	45
Hình 1.5. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa khu vực thực hiện dự án.....	48
Hình 1.6. Sơ đồ hệ thống cấp nước	49
Hình 1.7. Sơ đồ công nghệ thi công xây dựng công trình.....	58
Hình 1.8. Sơ đồ bố trí nhân sự	62

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Hiện nay, nhu cầu về hậu sự của người dân là rất bức thiết trong khi diện tích các nghĩa trang của thành phố hiện có và các nghĩa trang địa phương đang trong tình trạng quá tải. Mặt khác, theo Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050, được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1448/QĐ-TTg ngày 16/9/2009, sau năm 2025 nghĩa trang Ninh Hải sẽ đóng cửa và di chuyển về nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên. Dừng thực hiện hung táng tại nghĩa trang Ninh Hải từ ngày 01/01/2022; dừng thực hiện cát táng tại nghĩa trang Ninh Hải từ ngày 01/01/2023; thực hiện di chuyển toàn bộ mộ cát táng tại nghĩa trang Ninh Hải sang nghĩa trang Phi Liệt trước năm 2025.

Nghĩa trang Phi Liệt thuộc xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên hiện có tổng diện tích đất đang sử dụng là 11,74 ha, trong đó phần diện tích đất đã sử dụng là 11,14ha, phần diện tích đất còn lại sử dụng phục vụ an táng theo hình thức cát táng là 0,33ha, chỉ đảm bảo sử dụng chôn cất cho khoảng 1.000 mộ phần. Như vậy, việc mở rộng nghĩa trang Phi Liệt là cần thiết để đáp ứng với nhu cầu phát triển của thành phố, an sinh xã hội trong thời kỳ mới theo hướng phát triển bền vững lâu dài.

Chủ trương đầu tư xây dựng Dự án đầu tư mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên đã được Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng thông qua tại Nghị quyết số 59/NQ-HĐND ngày 19/10/2022. UBND huyện Thủy Nguyên ra Quyết định số 1089/QĐ-UBND ngày 28/02/2023 Về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang nhân dân Phi Liệt tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên và Quyết định số 3825/QĐ-UBND ngày 07/05/2025 Về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang nhân dân Phi Liệt tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên. Khu đất xây dựng nghĩa trang Phi Liệt được chia thành 03 khu vực sau:

+ Khu vực 1: bao gồm Nghĩa trang Phi Liệt hiện trạng và phần mở rộng. Tổng diện tích là 253.380,53m²

+ Khu vực 2: khu đất xây dựng lò hỏa táng, tổng diện tích là 33.722,25m².

+ Khu vực 3: khu đất xây dựng công viên nghĩa trang: có tổng diện tích là 313.079,61m².

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình dân dụng và hạ tầng Hải Phòng là Chủ dự án Khu vực 1 “mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt” với phạm vi mở rộng giai đoạn này là 10,62 ha nâng phạm vi nghĩa trang nhân dân Phi Liệt lên 25,33ha và thu hồi 3,37ha đất để tạo quỹ đất sạch phục vụ đấu thầu, đấu giá quyền sử dụng đất (Dự án xây dựng lò hỏa táng). Dự án đang được Sở Nông nghiệp và Môi trường thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Công ty cổ phần Minh Phúc đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng chấp thuận nhà đầu tư cho Dự án khu vực 3 xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên theo văn bản số 6717/VP-XD5 ngày 29/9/2023. Việc thực hiện Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên là cần thiết, vừa đảm bảo các yếu

tổ tâm linh, vừa đáp ứng các yêu cầu về môi trường, cảnh quan, mỹ quan đô thị và phù hợp với xu hướng phát triển kinh tế - xã hội hiện nay.

Vì dự án xây dựng công viên nghĩa trang có chuyển đổi 17,25 ha đất trồng lúa, căn cứ quy định tại điểm đ Khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, số thứ tự 05 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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, Dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường, thẩm quyền thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường thuộc UBND tỉnh. Để hoàn thiện các thủ tục pháp lý đưa dự án đi vào hoạt động, Công ty cổ phần Minh Phúc đã kết hợp với đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần Công nghệ xanh tiến hành lập báo cáo ĐTM cho dự án “Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên” để đánh giá các tác động từ các hoạt động của Dự án đến môi trường và xã hội, trên cơ sở đó đưa ra các giải pháp giảm thiểu các tác động bất lợi đến môi trường và xã hội trong quá trình triển khai dự án trình Ủy ban nhân dân thành phố thẩm định và phê duyệt.

Loại hình dự án: Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang.

Nội dung và trình tự các bước thực hiện báo cáo ĐTM được tuân thủ theo đúng các quy định của pháp luật về môi trường và hướng dẫn của 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; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT- BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Phạm vi của báo cáo ĐTM: đánh giá các tác động đến môi trường từ hoạt động thi công xây dựng và vận hành công viên nghĩa trang, không bao gồm hoạt động khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Dự án đầu tư.

Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Ủy ban Nhân dân thành phố Hải Phòng.

Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: Ủy ban Nhân dân thành phố Hải Phòng.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và các quy hoạch, quy định có liên quan.

Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, trong đó: Mục tiêu chung của quy hoạch là: Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế

các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

Sự phù hợp của dự án với quy hoạch thành phố Hải Phòng:

+ Theo Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050, về quy hoạch nghĩa trang như sau: “... Đóng cửa nghĩa trang Ninh Hải trong giai đoạn 2021- 2025 di chuyển về nghĩa trang Phi Liệt (hoặc các nghĩa trang thành phố theo quy hoạch...)” Như vậy, việc mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt phù hợp với quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 323/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ.

+ Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, theo đó, phương án quy hoạch xây dựng vùng huyện Thủy Nguyên: là khu đô thị mới gắn với trung tâm hành chính, chính trị mới của thành phố Hải Phòng; trung tâm công nghiệp, thương mại, dịch vụ, tài chính, du lịch văn hóa và giải trí, y tế, giáo dục. Đến năm 2030, đạt tiêu chí đô thị phát triển xanh – thông minh và văn minh.

+ Theo quy hoạch chung đô thị mới Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng đến năm 2045 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 408/QĐ-TTg ngày 13/5/2024 Khu đất được quy hoạch là đất nghĩa trang.

Ngoài ra, việc thực hiện đầu tư dự án là phù hợp với các quy hoạch phát triển sau:

- Quyết định số 2731/QĐ-UBND ngày 07/11/2016 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Quy hoạch nghĩa trang thành phố Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050. Theo Quyết định, quy mô của nghĩa trang Phi Liệt đến năm 2025 là 50ha, đến năm 2050 là 60ha.

- Quyết định số 1448/QĐ-TTg ngày 16/9/2009 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thành phố Hải Phòng đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 1089/QĐ-UBND ngày 28/02/2023 của Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang Phi Liệt tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên.

- Quyết định số 3825/QĐ-UBND ngày 07/5/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Thủy Nguyên về việc phê duyệt Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang Phi Liệt tại xã Liên Khê, huyện Thủy Nguyên (*nay thuộc xã Việt Khê, thành phố Hải Phòng*).

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.

2.1. Các văn bản pháp luật và kỹ thuật làm căn cứ cho việc lập báo cáo ĐTM của dự án.

a, Các căn cứ pháp luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/1/2022;

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/6/2006;
- Luật Giao thông đường bộ 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008;
- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Luật Quy hoạch Đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/06/2009 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;
- Luật Điện lực số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;
- Luật đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam có hiệu lực từ ngày 01/07/2014;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam có hiệu lực từ ngày 01/01/2015;
- Nghị định 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai;
- 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;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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;
- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP của Chính phủ ngày 15/05/2014 quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;
- Thông tư 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.
- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

b, Các tiêu chuẩn, quy chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh;
- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

- TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế.
- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 02:2009/BXD – Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.
- QCVN 07:2016/BXD: Bộ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- TCVN 7956:2008 tiêu chuẩn quốc gia về nghĩa trang đô thị

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định và các văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Nghị quyết số 59/NQ-HĐND ngày 19/10/2022 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng về Chủ trương đầu tư Dự án mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên.

- Nghị quyết số 11/NQ-HĐND ngày 18/4/2023 điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án đầu tư có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, rừng đặc dụng; danh mục các dự án đầu tư phải thu hồi đất, mức vốn ngân sách nhà nước dự kiến cấp cho việc bồi thường, giải phóng mặt bằng trên địa bàn thành phố năm 2023.

- Quyết định phê duyệt danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất đối với Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên, số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023 của UBND thành phố Hải Phòng.

- Quyết định chấp thuận nhà đầu tư, số 4138/QĐ-UBND ngày 1/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng: giao Công ty cổ phần Minh Phúc là nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, Thủy Nguyên.

- Quyết định số 1089/QĐ-UBND ngày 28/02/2023 của Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang Phi Liệt tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên.

- Quyết định số 3825/QĐ-UBND ngày 07/5/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Thủy Nguyên về việc phê duyệt Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang Phi Liệt tại xã Việt Khê, huyện Thủy Nguyên (*từ ngày 01/01/2025 là xã Việt Khê, thành phố Thủy Nguyên; từ ngày 01/7/2025 là xã Việt Khê, thành phố Hải Phòng*)

- Quyết định phê duyệt danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất đối với Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên, số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023 của UBND thành phố Hải Phòng

- Quyết định số 3825/QĐ-UBND ngày 07/5/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Thủy Nguyên về việc phê duyệt Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang Phi Liệt tại xã Liên Khê, huyện Thủy Nguyên (nay là xã Việt Khê, thành phố Thủy Nguyên).

2.3. Các căn cứ kỹ thuật liên quan đến Dự án

- Các số liệu, tài liệu khảo sát, quan trắc và phân tích hiện trạng môi trường khu vực dự án.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về nước thải, khí thải

- Các bản vẽ liên quan đến Dự án: Bản vẽ mặt bằng tổng thể dự án, bản vẽ thiết kế các hạng mục công trình và một số bản vẽ khác.
- Các số liệu đo đạc, khảo sát, lấy mẫu tại hiện trường khu vực dự án.
- Các số liệu phân tích trong phòng thí nghiệm.

2.4. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt.
- Kết quả phân tích chất lượng môi trường khu vực Dự án do Trung tâm quan trắc – phân tích môi trường biển, Quân chủng Hải quân (VIMCERTS 047 – VILAS 426) lấy mẫu và phân tích.
- Các tài liệu thống kê về điều kiện tự nhiên, địa lý, địa chất, khí tượng thủy văn, tình hình kinh tế - xã hội khu vực Dự án;

3. Tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án với sự tham gia của các đơn vị sau:

3.1. Tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM

Chủ Dự án: Công ty cổ phần Minh Phúc

Người đại diện: Ông Phạm Văn Mẫn Chức vụ: Giám đốc;

Địa chỉ: Số 1B đường 25 -10, thị trấn Núi Đèo, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghệ xanh

Đại diện: Ông Nguyễn Viết Đại Chức vụ: Giám đốc Công ty

+ Địa chỉ: Venice 06-06, Khu đô thị Vinhomes Imperia, phường Thượng Lý, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng

3.2. Các bước lập báo cáo ĐTM

Tóm tắt việc tổ chức thực hiện và lập báo cáo ĐTM:

Bước 1: Thu thập các số liệu, tư liệu liên quan đến dự án;

Bước 2: Khảo sát hiện trạng điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, tài nguyên và môi trường khu vực dự án;

Bước 3: Đo đạc, quan trắc, lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu môi trường không khí nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực. Đây là số liệu “nền” để so sánh, đánh giá tác động của dự án đến môi trường trong các quá trình: thi công các hạng mục công trình của

dự án cũng như quá trình đưa các công trình dự án đi vào hoạt động;

Bước 4: Phân tích, đánh giá các tác động đến môi trường trong quá trình thực hiện dự án, dự báo những tác động có lợi và có hại, trực tiếp, trước mắt và lâu dài do hoạt động của dự án gây ra đối với môi trường vật lý (không khí, nước, đất, tiếng ồn), đối với tài nguyên thiên nhiên (tài nguyên nước - nguồn nước, tài nguyên đất, tài nguyên sinh vật - động vật và thực vật), đối với môi trường kinh tế - xã hội (sức khỏe cộng đồng, hoạt động kinh tế, sinh hoạt...);

Bước 5: Đề xuất các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của dự án;

Bước 6: Thống kê các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và đưa ra chương trình quản lý và giám sát môi trường của toàn bộ Dự án;

Bước 7: Hoàn thiện báo cáo và nộp lên Sở Nông nghiệp và Môi trường thẩm định và phê duyệt.

Danh sách thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM được tổng hợp trong bảng sau:

4. Phương pháp áp dụng trong quá trình lập ĐTM.

4.1. Các phương pháp ĐTM.

4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh.

Phương pháp này được dùng để dự báo nhanh tải lượng chất ô nhiễm (khí thải, nước thải, chất thải rắn) dựa vào hệ số phát thải của tổ chức y tế thế giới WHO hoặc các tài liệu tin cậy khác kết hợp với các công thức tính khuếch tán nguồn mặt, nguồn đường và lan truyền tiếng ồn, phương pháp này được áp dụng tại Chương 3 của báo cáo.

- Các hệ số phát thải được áp dụng trích dẫn từ WHO: tải lượng bụi, khí thải; tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.

- Hệ số phát thải theo tài liệu khác: lượng phát thải chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo Trần Hiếu Nhuệ, quản lý chất thải.

- Công thức tính khuếch tán nguồn đường (Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí, NXB Khoa học và kỹ thuật, 1997) để dự báo nồng độ bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển, ứng dụng tại Chương 3 của Báo cáo.

- Công thức tính khuếch tán của nguồn mặt (Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí, NXB Khoa học và kỹ thuật, 1997) để dự báo nồng độ bụi, khí thải do hoạt động của máy móc thi công sử dụng dầu diesel, ứng dụng tại Chương 3 của báo cáo.

- Công thức tính lan truyền tiếng ồn (Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí, NXB Khoa học và kỹ thuật, 1997) để dự báo phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn trong quá trình thi công ứng dụng tại Chương 3 của báo cáo.

Đây là cơ sở quan trọng để định lượng các chất ô nhiễm, cung cấp một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường và sức khỏe của con người. Kết quả đánh giá là cơ sở quan trọng cho việc lựa chọn các biện pháp xử lý cho từng chất thải riêng biệt. Độ chính xác của phương pháp còn phụ thuộc rất nhiều vào đặc thù của từng nguồn thải và sức chịu tải của môi trường.

4.1.2. Phương pháp danh mục kiểm tra (liệt kê).

Áp dụng phương pháp danh mục dạng mô tả thể hiện ở dạng cột trong đó làm rõ mối quan hệ giữa hoạt động của dự án và các thông số môi trường từ đó khái quát được đối tượng và phạm vi ảnh hưởng (theo không gian và thời gian) của từng tác động (áp dụng để tổng hợp các tác động môi trường tại Chương 3 của báo cáo).

4.1.3. Phương pháp so sánh.

Từ các số liệu đo đạc thực tế, các kết quả tính toán về tải lượng ô nhiễm và các số liệu thu thập được so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường để đưa ra các kết luận về mức độ ô nhiễm môi trường do dự án gây ra. Phương pháp này được áp dụng tại chương 2, chương 3 của báo cáo nhằm đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền khu vực dự án và đánh giá tác động môi trường do các hoạt động của dự án, từ đó đề xuất được các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa

- Tổng hợp dữ liệu khí tượng, địa chất, thủy văn, địa chất thủy văn, tài nguyên sinh vật trong khu vực cần đánh giá.

- Xác định những nguồn gây ô nhiễm chủ yếu và thứ yếu do dự án gây tác động đến môi trường.

- Quan trắc đo đạc đối với chất lượng môi trường đất, môi trường nước mặt và môi trường không khí,...

Phương pháp này được áp dụng tại Chương 2 của báo cáo.

4.2.2. Phương pháp kế thừa.

Tham khảo các tài liệu báo cáo đánh giá tác động môi trường giai đoạn trước và các tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án. Phương pháp này được áp dụng xuyên suốt các chương của báo cáo.

4.2.3. Phương pháp lấy mẫu, đo đạc hiện trạng và phân tích trong phòng thí nghiệm.

Phương pháp được sử dụng nhằm thu thập các dữ liệu thực tế trong quá trình khảo sát ban đầu. Các kết quả khảo sát phản ánh thực tế của dự án, giúp cho quá trình đánh giá nhanh hiện trạng môi trường khu vực.

Phương pháp này được áp dụng tại Chương 2 để làm cơ sở đánh giá chất lượng môi trường nền khu vực thực hiện dự án.

4.2.4. Phương pháp thống kê.

- Tổng hợp số liệu điều tra thông tin cơ bản về điều kiện địa chất, khí tượng, thủy văn, địa chất thủy văn, điều kiện kinh tế - xã hội của khu vực (áp dụng cho chương 2 của báo cáo).

- Tổng hợp kết quả đo đạc khí thải, nước mặt, nước thải khu vực thực hiện dự án và so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành phục vụ cho việc phân tích hiện trạng môi trường nền trước khi triển khai dự án, đánh giá sức chịu tải của môi trường (phục vụ chương 2 của báo cáo) và cung cấp dữ liệu đầu vào cho việc đánh giá chất ô nhiễm không khí nguồn đường, nguồn mặt (phục vụ chương 3 của báo cáo).

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án:

Tên Dự án: Dự án Đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thuỷ Nguyên.

Địa điểm thực hiện: Xã Việt Khê, thành phố Hải Phòng.

Chủ Dự án: Công ty cổ phần Minh Phúc

Quy mô của Dự án:

+ Nhóm dự án: Nhóm B.

+ Quy mô sử dụng đất: 31,3ha (gồm: đất cát táng dự kiến 11,36ha; đất công trình chức năng (văn phòng làm việc, sân, nhà dành cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng) 19,9ha; đất bãi đỗ xe 0,27ha; công trình dịch vụ phụ trợ 0,36ha.

+ Quy mô đầu tư: Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong nghĩa trang đồng bộ đảm bảo môi trường an yên, cảnh quan văn minh, thuận lợi cho việc chôn cất, thăm viếng của nhân dân, có thể phục vụ khoảng 30.874 ngôi mộ cát táng.

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án:

TT	Hạng mục/công trình	Hoạt động
1	Giải phóng mặt bằng diện tích 31,3ha	Di dời hộ dân sinh sống trong phạm vi khu đất dự án
		Di dời, bồi thường về đất, cây xanh, vật kiến trúc
		Đốn/di dời cây xanh hiện trạng; phá dỡ toàn bộ các công trình xây dựng (nhà dân, chuồng trại chăn nuôi...)
2	Đường giao thông nội bộ trong khu	Xây dựng mới đường trục chính trong khuôn viên nghĩa trang (mặt đường nhựa Asphalt với chiều rộng 8-22 m; vỉa hè lát gạch).
3	Công trình hạ tầng kỹ thuật	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật: bao gồm 04 khu đất bãi đỗ xe; 20 khu đất cây xanh; 03 khu đất mặt nước; 07 khu đất cây xanh cách ly và hệ thống giao thông nội bộ, sân có tổng diện tích là 189.493,28m ² . Bãi đỗ xe có thể kết hợp các trạm sạc xe điện khi cần thiết
4	Hạ tầng kỹ thuật khu cát táng	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu cát táng mới (khoảng 11,3ha) gồm đường nội bộ khu cát táng, hệ thống thoát nước đồng bộ có thể phục vụ khoảng 30.874 ngôi

		mộ cát táng.
5	Công trình chức năng	Đất xây dựng các công trình chức năng có tổng diện tích là 199.104,45m². Bao gồm các loại công trình: khu văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, lầu vọng cảnh, ki ốt....; đất làm sân và nhà dành cho các hoạt động tưởng niệm; đất để xây dựng tháp để tiêu cốt, tro cốt và đất hạ tầng kỹ thuật, cụ thể: - Xây dựng khu văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, lầu vọng cảnh, thường trực, ki ốt bán hàng, khu vệ sinh có tổng diện tích là 6.445,37m². - Xây dựng sân, nhà dành cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng có diện tích là 1.801,62m²
6	Công trình để tro cốt	Xây dựng tháp để tiêu cốt, tro cốt có diện tích là 1.364,18m ²
7	Xây dựng hồ nước điều hòa, tạo cảnh quan	Xây dựng hồ thu nước phía trước có chiều dài 682,0m, tổng diện tích mặt nước khoảng 1,07ha, mặt cắt ngang hồ hình thang với đáy hồ rộng 14m, mặt thoáng rộng 16m, cao 6,0m; kè chắn bằng đá hộc
8	Xây cổng, nhà bảo vệ, tường bao, hệ thống chống sét	Xây dựng 01 cổng chính, 01 cổng phụ, 01 nhà bảo vệ và tường rào; hệ thống chống sét chủ động cho toàn bộ nghĩa trang.
9	Trồng cây xanh	Trồng cây xanh theo trục giao thông chính, sân công trình; trong các nhóm, lô, mộ.
10	Hệ thống cấp nước	Giải pháp cấp nước: Kết nối với hệ thống cấp nước của nghĩa trang hiện trạng; từ nhà máy nước Quảng Thanh (công suất dự kiến 20.000m ³ /ngđ). Xây dựng 03 trạm bơm và 03 bể chứa nước.
11		Xây dựng công trình dịch vụ phụ trợ

	Hệ thống cấp điện	(Trạm cấp, nạp nhiên liệu): là 01 khu đất (ký hiệu: DV) có diện tích 360,00 m² Trạm biến áp DK1 32(22)0,4KV công suất 1000kVA, trạm này cấp nguồn cho khu vực Công viên nghĩa trang, trạm sạc điện khu để xe. Sử dụng trạm hợp bộ đặt trong khu vực CXCLC-2
12	Hệ thống thoát nước mưa	Xây dựng các tuyến mương có nắp đan B500-B1500, các cống qua đường BxH = 2.000x2.000 kết nối với hồ điều hòa. Nước từ hồ điều hòa được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung D2000 chạy dọc đường liên xã Liên Khê – Lại Xuân ra thủy vực cống ngăn triều Đàm De và thoát ra sông Phi Liệt – Đá Bạc.
13	Hệ thống thu gom và xử lý nước thải	Sử dụng nhà vệ sinh di động, thuê đơn vị có chức năng hút định kỳ.

5.2. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động đến môi trường

Các tác động chính từ hoạt động của dự án:

- Giai đoạn thi công xây dựng: hoạt động tháo dỡ các công trình hiện trạng; phát quang thực vật; bóc bỏ lớp đất hữu cơ, san nền; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, phế thải; hoạt động xây dựng các hạng mục công trình phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại, có nguy cơ tác động đến khu dân cư, công trình xung quanh, ảnh hưởng đến cảnh quan xung quanh, tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy, nổ,...

- Giai đoạn vận hành: hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào nghĩa trang phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải; hoạt động nhân viên bảo vệ, công nhân xây dựng mộ, nhân dân thăm viếng, tiễn đưa người thân phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt; hoạt động xây dựng mộ phần phát sinh chất thải rắn xây dựng.

5.3. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

- Các yếu tố nhạy cảm theo quy định tại khoản 4 Điều 25 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: Dự án chiếm dụng đất rừng phòng hộ; 17,25 m² đất nông nghiệp trồng lúa 02 vụ.

- Dự án chiếm dụng: 20.276 m² đất ở hiện trạng của 26 hộ dân; đất thủy lợi là 10.238 m²; 63.270 m² đất lâm nghiệp của 04 của hộ.

5.4. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.4.1. Nước thải, khí thải

Nước thải

**Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- - Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động phục vụ Dự án với lưu lượng khoảng 2,25 m³/ngày. Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

- Nước thải xây dựng: bao gồm nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện, thiết bị thi công, nước đào hố móng với lưu lượng khoảng 2,4 m³/ngày. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, bùn cát, váng dầu mỡ,...

**Giai đoạn vận hành:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của các nhân viên bảo vệ, quản trang, công nhân xây dựng mộ phần, nhân dân thăm viếng, tiễn đưa người thân: ngày thường phát sinh khoảng 2,025 m³/ngày; ngày lễ (Thanh minh, Tết, Rằm tháng 7) phát sinh khoảng 13,185 m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt gồm các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, chất dinh dưỡng (N, P) và vi khuẩn gây bệnh, dầu mỡ động thực vật.

Khí thải

**Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, đổ thải, thi công san nền, thi công xây dựng, hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công của Dự án. Thành phần chủ yếu gồm: bụi, CO, NO_x, SO₂, VOCs,...
- Hơi nhựa đường phát sinh từ quá trình trải thảm nhựa đường.

**Giai đoạn vận hành:*

- Khí thải, bụi từ phương tiện giao thông ra vào nghĩa trang. Nhiên liệu đốt cho quá trình vận hành các phương tiện vận tải thường là xăng và dầu Diesel, vì vậy trong khói thải xe sẽ phát sinh bụi khói và các khí độc SO₂, NO_x, CO.

5.4.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

5.4.2.1. Chất thải rắn thông thường

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động phục vụ Dự án với khối lượng khoảng 25 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: bao bì, giấy, vỏ chai lọ, hộp thức ăn, thức ăn thừa,...

**Giai đoạn vận hành:*

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của của nhân viên bảo vệ, quản trang, công nhân xây dựng mộ, người dân thăm viếng, tiễn đưa thân nhân, vòng hoa, chất thải từ chăm sóc cây xanh với khối lượng ngày thường khoảng 160kg/ngày, ngày lễ khoảng 531kg/ngày.
- Chất thải từ hoạt động xây dựng tháp tro cốt, huyết mộ: gồm vật liệu xây dựng rơi vãi, phát sinh khoảng 40kg/ngày.

5.4.2.2. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng gồm: dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, vỏ thùng sơn, bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy chì thải với khối lượng khoảng 113,4 kg.

5.4.3. Tiếng ồn, độ rung

**Giai đoạn thi công xây dựng:* phát sinh từ phương tiện, hoạt động thi công xây dựng của dự án.

**Giai đoạn vận hành:* phát sinh từ hoạt động của phương tiện ra vào nghĩa trang và hoạt động xây dựng mộ.

5.5. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

5.5.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

Đối với thu gom và xử lý nước thải

** Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:*

- Nước thải sinh hoạt: tại công trường thi công lắp đặt các nhà vệ sinh di động,

chất thải từ nhà vệ sinh di động sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý, tuyệt đối không thải nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng ra môi trường.

- Nước thải xây dựng: nước thải xây dựng được thu gom vào hố lắng tạm (có bố trí gôỉ thấm dầu) để lắng cặn và tách dầu lẫn trong nước thải, phần nước trong được đấu nối vào cống thoát nước chung khu vực (chạy dọc đường giao thông liên xã). Định kỳ thay thế gôỉ thấm dầu để đảm bảo hiệu quả tách dầu.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển toàn bộ chất thải trong hầm của các nhà vệ sinh di động đi xử lý theo quy định, không xả nước thải sinh hoạt trực tiếp ra môi trường; thu gom, xử lý toàn bộ nước thải xây dựng phát sinh, đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường và quy định pháp luật có liên quan.

** Giai đoạn vận hành:*

- Nước thải sinh hoạt: theo Nghị quyết số 59/NQ-HĐND ngày 19/10/2022 của Hội đồng nhân dân thành phố về chủ trương đầu tư, phạm vi dự án không có hạng mục xây dựng trạm xử lý nước thải; khu vực nghĩa trang hiện trạng chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Do đó, Chủ đầu tư sẽ sử dụng nhà vệ sinh di động, dự kiến lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động (dung tích hầm chứa chất thải khoảng 2 m³/cái) gần khu vực bãi để xe. Vào những ngày lễ, tết tùy thuộc vào lượng người tập trung về nghĩa trang, sẽ bố trí thêm các nhà vệ sinh di động (dự kiến khoảng 03 cái) đảm bảo thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh. Chất thải từ nhà vệ sinh di động được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý, tuyệt đối không thải nước thải sinh hoạt từ các hoạt động của khu vực nghĩa trang mở rộng chưa được xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia ra môi trường. Khi nghĩa trang Phi Liệt hoặc khu vực hoàn thành xong hệ thống xử lý nước thải tập trung, Dự án sẽ thực hiện đấu nối nước thải theo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển toàn bộ chất thải trong hầm tự hoại của các nhà vệ sinh di động đi xử lý theo quy định, không xả nước thải sinh hoạt chưa được xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia ra môi trường.

Đối với thu gom và xử lý bụi, khí thải:

* *Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:* chỉ sử dụng các phương tiện thi công còn hạn đăng kiểm; thực hiện che chắn, cách ly công trường thi công với khu vực xung quanh bằng hàng rào tôn thép chuyên dùng; bố trí xe bồn tưới nước các đoạn đường vận chuyển gần khu dân cư, các tuyến đường nội bộ vào những thời điểm khô nóng để hạn chế phát tán bụi; thực hiện phun nước trong quá trình san ủi mặt bằng vào những thời điểm có nắng, gió to; các phương tiện chở vật liệu san lấp và vật liệu xây dựng được phủ bạt kín, hạn chế rơi vãi; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng theo quy định; tiến hành san ủi vật liệu ngay khi đổ xuống nhằm giảm sự khuếch tán bụi; khu vực tập kết cát ngoài trời được che bạt kín để giảm thiểu phát tán bụi; bố trí công nhân vệ sinh công trường hàng ngày; thực hiện chế độ bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên đối với các phương tiện vận chuyển; sử dụng loại nhựa đường có chất lượng tốt; sử dụng

máy móc thiết bị để trải thảm nhựa, không dùng biện pháp thủ công; thông báo cụ thể kế hoạch thi công cho người dân và chính quyền địa phương được biết.

* *Giai đoạn vận hành*: tiến hành phun nước trên đường vào mùa nắng để giảm bụi phát tán, duy trì diện tích cây xanh tại khu vực dự án để cải thiện môi trường không khí.

* *Yêu cầu về bảo vệ môi trường*: thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải bởi Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành dự án; đáp ứng các điều kiện về vệ sinh môi trường, QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

5.5.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường.

* *Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng*:

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: bố trí các thùng rác có nắp đậy để thu gom chất thải; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đến bãi rác tập trung theo quy định.

- Đối với chất thải bể phốt: hợp đồng với đơn vị có chức năng hút phốt và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Đối với chất thải từ phát quang thực vật: hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đến bãi rác tập trung theo quy định.

- Đối với chất thải rắn xây dựng: phân loại tại nguồn các loại chất thải xây dựng, bố trí khu vực tập kết chất thải xây dựng phù hợp; chất thải rắn xây dựng có khả năng tái sử dụng tại chỗ như vữa xây, cát, đá, gạch được thu gom, tái sử dụng làm vật liệu xây dựng ngay tại chỗ, trường hợp các vật liệu này không tái sử dụng làm vật liệu xây dựng thì thu gom vào khu vực tập kết chất thải xây dựng phù hợp và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định; bùn, đất từ hoạt động đào hồ, đào móng các công trình được tái sử dụng làm vật liệu san nền cho các khu vực cát táng và trồng cây; chất thải rắn xây dựng khác được thu gom, tập kết tại bãi chứa trên công trường, tiến hành phân loại ngay tại nguồn; chất thải rắn, phế liệu còn giá trị sử dụng được tái chế, tái sử dụng theo quy định; các loại chất thải rắn không còn khả năng tái chế được thu gom, lưu giữ, vận chuyển đến nơi xử lý theo quy định về quản lý chất thải. Việc vận chuyển chất thải trong hoạt động xây dựng phải được thực hiện bằng phương tiện phù hợp, đảm bảo không làm rò rỉ, rơi vãi, gây ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 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, Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

** Giai đoạn vận hành:*

- Bố trí khoảng 20 thùng rác 60 lít có nắp đậy dọc các trục đường chính của nghĩa trang để thu gom chất thải rắn sinh hoạt.

- Bố trí 01 vị trí tại khu vực bãi đỗ xe (diện tích khoảng 50 m² có mái che) để tập kết tạm rác thải sinh hoạt, vòng hoa, chất thải từ chăm sóc cây xanh, chất thải từ hoạt động xây dựng mộ phần; hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng, năng lực thu gom, vận chuyển đến bãi rác tập trung theo quy định.

** Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 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.

Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

** Giai đoạn giải phóng mặt bằng, thi công xây dựng:* phân loại, thu gom và lưu chứa từng loại chất thải nguy hại phát sinh bằng các thùng chứa riêng biệt, bố trí 01 khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại rộng khoảng 5m² có mái che, lưu giữ chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

** Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* thu gom, quản lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 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.

5.5.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

** Giai đoạn thi công xây dựng:* Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu vào giờ cao điểm, các xe vận chuyển không được chạy quá tốc độ cho phép, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành vào đêm khuya (từ 21h đến 6h); bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, nhằm tránh cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn.

** Giai đoạn vận hành:* lập nội quy, lắp đặt các biển báo hạn chế sử dụng còi xe và quy định tốc độ xe lưu thông ra vào nghĩa trang.

** Yêu cầu về môi trường:* tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật

quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

5.5.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:

a. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

- Thực hiện rà phá bom, mìn khu vực Dự án trước khi thi công.
- Tuyển chọn đơn vị tư vấn thiết kế và nhà thầu thi công có đủ năng lực để thực hiện các gói thầu đảm bảo công trình được thực hiện đúng theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.
- Thực hiện đúng các quy trình kiểm soát chất lượng bao gồm các hạng mục khảo sát trước thi công, phương án thi công, bản vẽ thi công...; thực hiện đúng kế hoạch an toàn lao động.
- Không sử dụng các vật liệu kém chất lượng để thi công công trình.
- Không thi công công trình khi gặp thời tiết bất lợi như mưa bão, lũ lụt.
- Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn đối với khu dân cư, các công trình lân cận trong quá trình thi công.
- Xây dựng phương án ứng phó đối với các sự cố, tai nạn lao động, tập huấn cho công nhân về thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động; trang bị bảo hộ lao động; tăng cường phổ biến và hướng dẫn cán bộ kỹ thuật, công nhân lao động kỹ năng phòng, tránh, ứng phó sự cố tai nạn lao động.

b. Phương án đảm bảo hoạt động của kênh mương thủy lợi:

- Giữ nguyên tuyến kênh thủy lợi nội đồng (dài khoảng 300m) đi qua khu vực dự án; bổ sung các nắp kênh bằng các tấm đan; thực hiện các giải pháp kỹ thuật cần thiết nếu có các công trình đường ống cắt qua để đảm bảo không làm ảnh hưởng đến chức năng của kênh hiện trạng.
- Tiến hành lấp kênh sau khi 02 dự án (dự án xây dựng lò hỏa táng và dự án xây dựng công viên nghĩa trang) được triển khai, phương án hoàn trả đoạn kênh bị lấp sẽ được đề xuất khi triển khai 02 dự án này.

c. Các công trình, biện pháp khác:

- Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất: phối hợp trong quá trình chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù giải phóng mặt bằng; đền bù đất và hoa màu theo đơn giá vào thời điểm kiểm đếm chi tiết; đảm bảo đủ và kịp thời ngân sách cho công tác giải phóng mặt bằng. Các hộ dân buộc phải di dời để thực hiện dự án sẽ được bố trí tái định cư tại Khu tái định cư thôn 4 xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên (theo Báo cáo số 182/BC-UBND ngày 12/4/2022 của Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên).

- Biện pháp giảm thiểu tác động tới hoạt động giao thông: xây dựng phương án

tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông đường bộ và tổ chức thực hiện theo đúng quy định.

Giai đoạn vận hành:

- Công tác phòng cháy và chữa cháy: xây dựng phương án phòng chữa cháy trình thẩm định, phê duyệt theo đúng quy định; lắp đặt hệ thống báo cháy cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy theo quy định.

- Thực hiện biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác theo quy định của pháp luật.

6. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư:

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ

Chương 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên

1.1.2. Tên chủ dự án

Tên chủ dự án: Công ty cổ phần Minh Phúc.

Người đại diện: Ông Phạm Văn Mẫn

Chức vụ: Giám đốc;

+ Địa chỉ: Số 1B đường 25 -10, thị trấn Núi Đèo, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

+ Điện thoại: 02253.732639

- Nguồn vốn: Tổng mức đầu tư dự án dự kiến là 571.771.065.000 đồng, toàn bộ vốn nhà đầu tư.

- Tiến độ đầu tư dự kiến thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án: Triển khai đầu tư xây dựng các hạng mục công trình của dự án và đưa dự án vào vận hành khai thác trong vòng 05 năm kể từ ngày có quyết định giao đất:

+ Giai đoạn 2025 - 2026: Thực hiện các thủ tục đầu tư, giải phóng mặt bằng, san lấp, xây dựng khu đặt mộ. Dự kiến quý IV/2026 đưa vào khai thác một phần diện tích đặt mộ.

+ Giai đoạn 2026 - 2029: Hoàn thành đầu tư xây dựng dự án

1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên nằm tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng. Dự án nằm trong tổng Dự án nghĩa trang Phi Liệt tại xã Lại Xuân (*nay thuộc xã Việt Khê, thành phố Hải Phòng*) và được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp quyết định số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023 về việc phê duyệt danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất đối với Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên. Công ty cổ phần Minh Phúc đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 4138/QĐ-UBND ngày 01/12/2023 với diện tích thực hiện Dự án là: 313.079,61m².

Vị trí tiếp giáp của Dự án như sau:

- Phía Đông Bắc giáp đường liên xã Việt Khê;
- Phía Tây Nam giáp núi Ba Phủ;
- Phía Tây Bắc giáp khu đất nông nghiệp và dân cư hiện hữu xã Việt Khê ;
- Phía Đông Nam giáp khu đất xây dựng lò hỏa táng và nghĩa trang Phi Liệt mở rộng.

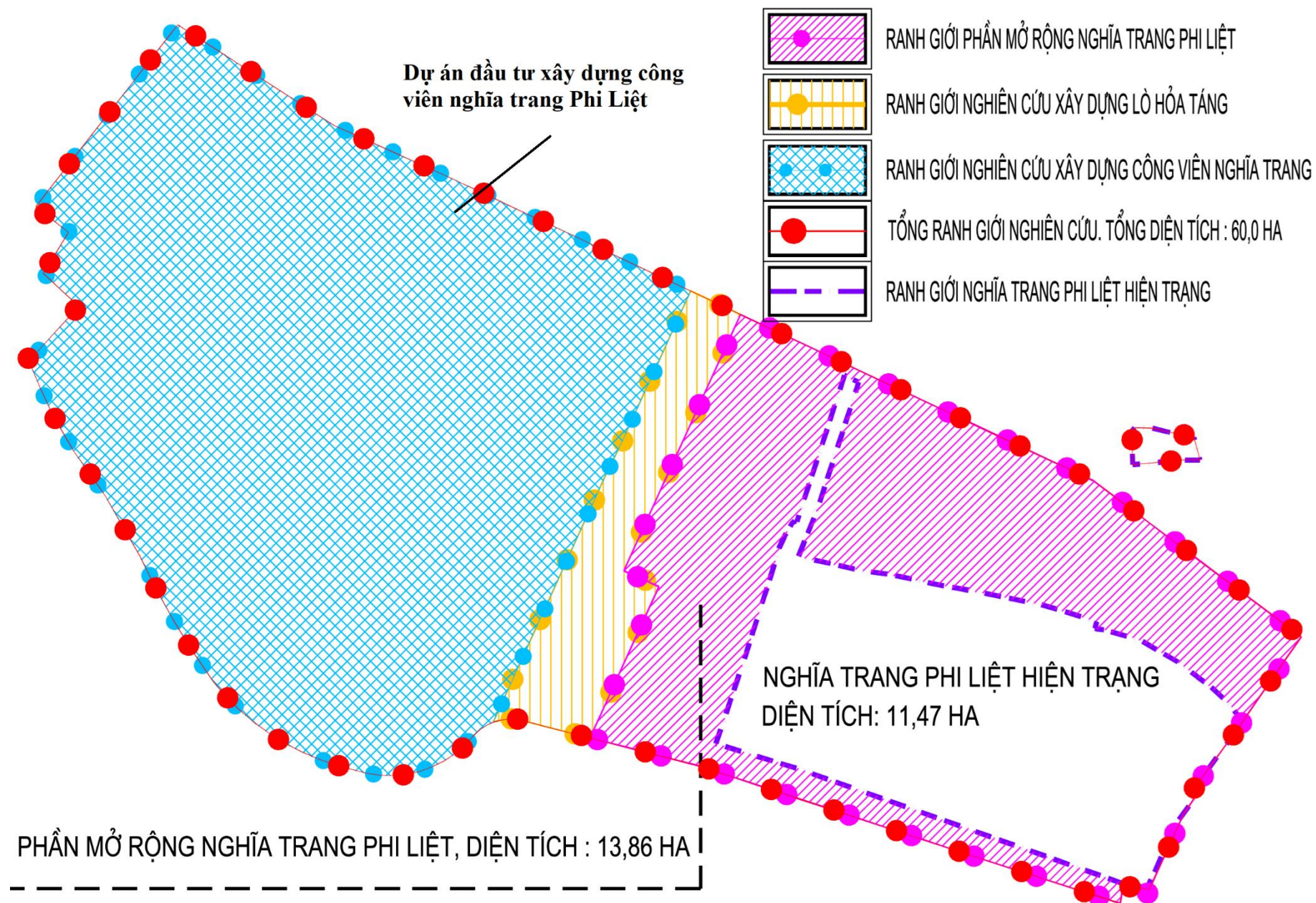
Sơ đồ vị trí Dự án:

Tọa độ giới hạn các điểm ranh giới phạm vi dự án như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ mốc giới phạm vi dự án

BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ KHU 1			
STT	TỌA ĐỘ		CHIỀU DÀI
	X(m)	Y(m)	(m)
26	2324175.371	588781.637	190.75
27	2324071.956	588941.919	141.23
28	2324014.004	589070.714	260.44
29	2323903.007	589306.315	18.00
6	2323886.625	589298.854	125.63
5	2323940.167	589185.206	69.72
4	2323969.879	589122.139	35.17
3	2323984.868	589090.324	172.44
2	2324056.104	588933.286	193.72
1	2324161.128	588770.512	18.07
26	2324175.371	588781.637	

BẢNG THỐNG KÊ TOẠ ĐỘ KHU 2			
STT	TOẠ ĐỘ		CHIỀU DÀI
	X(m)	Y(m)	(m)
1	2324161.128	588770.512	193.72
2	2324056.104	588933.286	172.44
3	2323984.868	589090.324	35.17
4	2323969.879	589122.139	69.72
5	2323940.167	589185.206	125.63
6	2323886.625	589298.854	153.69
7	2323746.757	589235.156	32.21
8	2323717.920	589220.804	281.21
9	2323461.998	589104.245	23.77
10	2323448.593	589084.619	13.80
11	2323438.327	589075.395	59.42
12	2323410.233	589023.041	59.42
13	2323412.685	588963.676	86.98
14	2323445.388	588883.075	86.98
15	2323503.149	588818.041	148.56
16	2323631.449	588743.142	71.24
17	2323693.170	588707.571	55.78
18	2323738.782	588675.468	40.70
19	2323773.952	588654.978	33.90
20	2323804.537	588640.365	29.06
21	2323831.470	588629.447	75.48
22	2323887.278	588680.268	49.47
23	2323920.991	588644.065	49.15
24	2323962.979	588669.617	42.46
25	2323989.147	588636.185	218.22
1	2324161.128	588770.512	



Hình 1.2. Sơ đồ vị trí khu vực thực hiện Dự án



1.1.4. Hiện trạng quản lý sử dụng đất của dự án.

Tổng diện tích đất thực hiện Dự án là: 313.079,61m² ha, trong đó:

- Đất ở: có 26 hộ với diện tích sử dụng đất khoảng 20.276 m² đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất ở.

- Đất lâm nghiệp có 04 hộ với diện tích sử dụng đất khoảng 63.270 m².

- Đất nông nghiệp có 485 hộ với diện tích sử dụng đất khoảng 219.216 m², trong đó:

+ 25.423 m² có nguồn gốc là đất nông nghiệp được giao theo Quyết định số 03/QĐ-UB ngày 04/01/1993 của Ủy ban nhân dân thành phố. Hiện trạng trên đất các hộ đã có các công trình nhà ở, các công trình phụ trợ phục vụ việc ăn ở, sinh hoạt ổn định từ 01/7/2004 trở về trước.

+ 158.900 m² là đất nông nghiệp được giao theo Quyết định số 03/QĐ-UB ngày 04/01/1993 của Ủy ban nhân dân thành phố và hiện trạng đang trồng lúa;

+ 34.893 m² hiện là đất trồng cây lâu năm và đất vườn tạp;

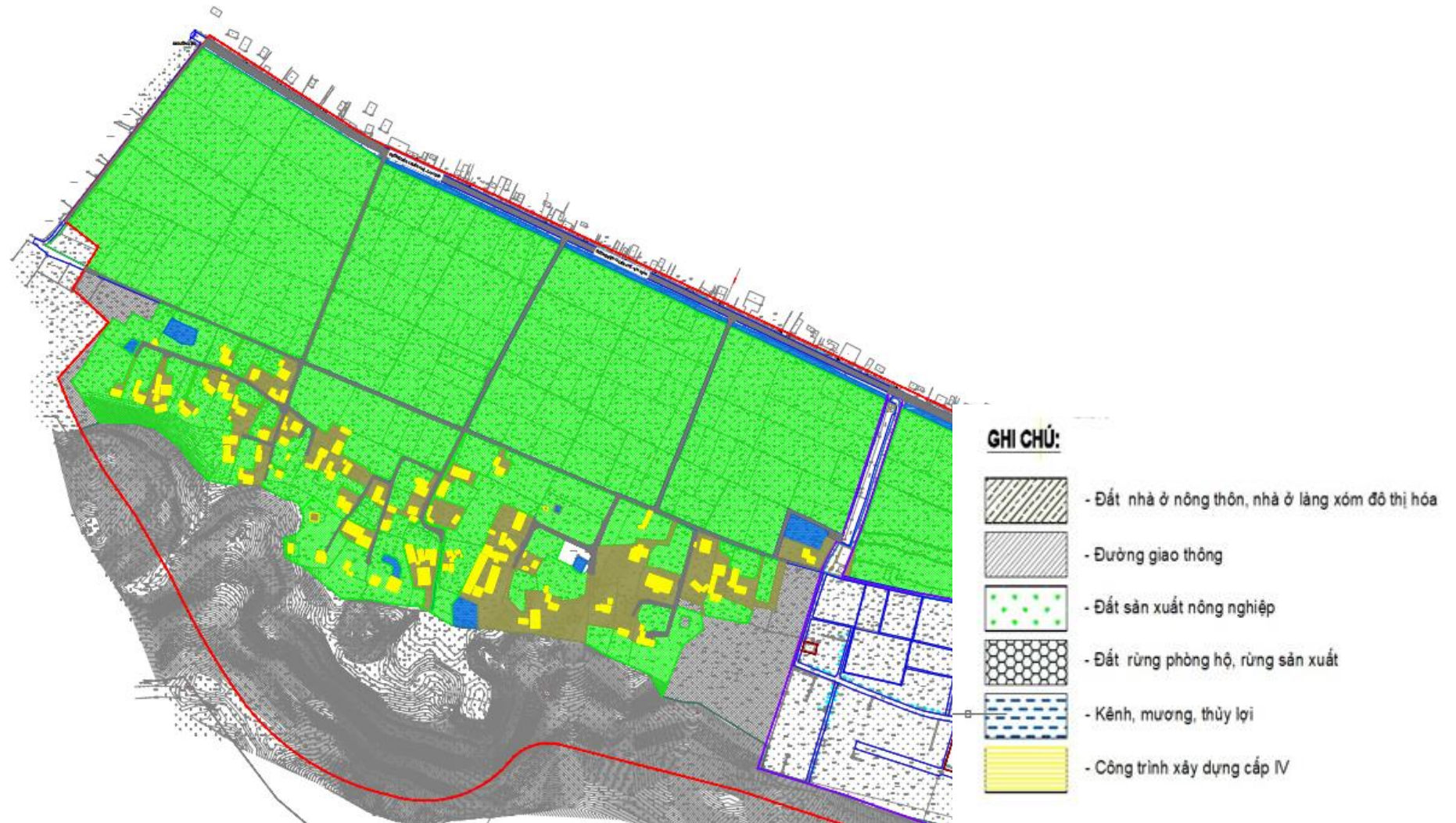
- Đất giao thông, thủy lợi: 10.238 m².

Cơ cấu sử dụng đất hiện trạng được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 1.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án

TT	Loại đất	Diện tích (m²)
1	Đất nhà ở	20.276
2	Đất lâm nghiệp	63.270
3	Đất nông nghiệp	219.216
4	Đất giao thông, thủy lợi	10.238
	Tổng diện tích	313.000

Sơ đồ tổng mặt bằng hiện trạng dự án:



Hình 1.2. Sơ đồ tổng mặt bằng hiện trạng dự án

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và các đối tượng nhạy cảm về môi trường

- Khu dân cư nằm rải rác dọc theo đường giao thông tiếp giáp với dự án về phía Bắc, có hoạt động kinh doanh, buôn bán nhỏ lẻ hoặc cho thuê mặt bằng kinh doanh với mức sống trung bình.

*** Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:**

- Hiện trạng nền xây dựng: Cao độ hiện trạng khu vực trung bình 1,2-1,7m (cao độ lục địa).

- Hiện trạng thoát nước mưa, nước thải: Chưa có hệ thống nước mưa, nước thải riêng. Nước mưa và nước thải của khu dân cư xung quanh Dự án được thoát vào hệ thống kênh mương nội đồng và thoát ra sông Giá. Kích thước mương xây 0,7m đến 1,0m, chiều dài khoảng 370m. Kích thước mương đất từ 4,5m đến 6,5m, chiều dài khoảng 933m.

- Hiện trạng cấp nước: nguồn được lấy từ Nhà máy nước cung cấp nước cho khu vực.

- Hiện trạng giao thông: Xung quanh dự án là các tuyến đường liên xã

- Hiện trạng cấp điện: Đã hoàn chỉnh

Khu vực thực hiện Dự án:

*** Các dự án đang được triển khai xung quanh khu vực dự án**

- Xung quanh khu vực triển khai dự án chủ yếu là diện tích đất nông nghiệp, đất rừng, đồi, không có các dự án khác.

- Dự án mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt do BQL dự án ĐTXD Hạ tầng Đô thị và Khu kinh tế, Khu công nghiệp Dự án đang triển khai.

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ của dự án

1.1.6.1. Mục tiêu của Dự án

- Mục tiêu chính: Tạo nên một khu vực nghĩa trang có quy mô tập trung theo loại hình cát táng, phục vụ cho toàn bộ nhu cầu của nhân dân trong thành phố Hải Phòng có hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ. Diện tích đất cát táng là 113.616,88 m² dự kiến lập được 30.874 mộ cát táng.

+ Tạo nên một khu nghĩa trang kết hợp với cây xanh công viên có không gian đẹp, môi trường được cải thiện, là nơi an nghỉ vĩnh hằng lý tưởng của người dân thành phố Hải Phòng và các khu vực lân cận.

+ Phát huy lợi thế cơ sở hạ tầng trong khu vực, tiết kiệm đầu tư, nâng cao hiệu quả phục vụ và kinh doanh.

+ Công viên nghĩa trang Phi Liệt có quy mô rộng rãi, khuôn viên nghĩa trang được xây dựng khang trang, giao thông thuận lợi, đáp ứng nhu cầu cát táng, nguyện vọng của con cháu đối với người thân, dòng tộc của nhân dân trên địa bàn thành phố.

1.1.6.2. Loại hình của dự án.

Dự án nhóm B

1.1.6.3. Quy mô của dự án.

Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên được đầu tư trên khu đất 31,3ha. Bao gồm các hạng mục:

- Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu cát táng (khoảng 11,36ha) gồm đường nội bộ khu

cát tắng, hệ thống thoát nước đồng bộ có thể phục vụ khoảng 30.874 ngôi mộ cát tắng.

- Xây dựng văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, thường trực, ki ốt bán hàng, khu vệ sinh với diện tích khoảng 1.655 m².

- Xây dựng tháp để tiểu cốt, tro cốt có diện tích là 1.364,18m²

- Đất dành cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng với diện tích khoảng 900 m².

- Xây dựng mới đường trục chính trong khuôn viên nghĩa trang (mặt đường nhựa Asphalt với chiều rộng 7,5m; vỉa hè lát gạch Terrazzo với chiều rộng vỉa hè 3m/bên).

- Bãi đỗ xe với diện tích khoảng 2.862,74 m², kết cấu mặt sân bê tông Asphalt và cây xanh trong khuôn viên nghĩa trang.

- Trồng cây xanh (trong phạm vi 100m cách ly phía trước đến điểm dân cư gần nhất), đường viền cây xanh dọc đường trục chính phân để cách đường giao thông với khu nghĩa trang hiện trạng và khu cát tắng mới.

- Xây dựng hồ thu nước phía trước với tổng diện tích mặt nước khoảng 10.802,01m²;

- Xây dựng cổng chính, cổng phụ; hệ thống chống sét chủ động cho toàn bộ nghĩa trang; chiếu sáng, thoát nước mặt đường trục chính được xây dựng lắp đặt hoàn chỉnh.

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

Theo Quyết định số 3825/QĐ-UBND, ngày 07 tháng 5 năm 2025 của Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên về việc Phê duyệt đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang Phi Liệt tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên. Dự án được đầu tư trên khu đất có tổng diện tích là 313.079,61 m². Quy mô các hạng mục công trình Dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.3. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đất cát tắng dự kiến	113.615,16	36,29
2	Đất các công trình chức năng	199.104,45	63,6
2.1	Đất khu văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, thường trực, ki ốt bán hàng, khu vệ sinh	6.445,37	.
2.2	Đất dành cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng	1801,62	.
2.3	Đất hạ tầng kỹ thuật	189.493,28	.
Tổng		313.079,61	100



Hình 1.3. Mặt bằng dự án khi đi vào hoạt động

1.2.2. Các hạng mục công trình chính.

Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên được đầu tư trên khu đất 31,3ha. Bao gồm các hạng mục:

- Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu cát táng (khoảng 11,36ha) gồm đường nội bộ khu cát táng, hệ thống thoát nước đồng bộ có thể phục vụ khoảng 30.874 ngôi mộ cát táng.
- Xây dựng văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, thường trực, ki ốt bán hàng, khu vệ sinh với diện tích khoảng 6.445,37 m².
- Đất dành cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng với diện tích khoảng 1.801,62 m².
- Xây dựng tháp để tiêu cốt, tro cốt có diện tích là 1.364,18m².
- Xây dựng mới đường trục chính trong khuôn viên nghĩa trang (mặt đường nhựa Asphalt với chiều rộng 7,5m; vỉa hè lát gạch Terrazzo với chiều rộng vỉa hè 3m/bên).
- Bãi đỗ xe với diện tích khoảng 3.095 m², kết cấu mặt sân bê tông Asphalt và cây xanh trong khuôn viên nghĩa trang.
- Trồng cây xanh (trong phạm vi 100m cách ly phía trước đến điểm dân cư gần nhất), đường viền cây xanh dọc đường trục chính phân để cách đường giao thông với khu nghĩa trang hiện trạng và khu cát táng mới.
- Xây dựng hồ thu nước phía trước với tổng diện tích mặt nước khoảng 10.693,03m²;
- Xây dựng cổng chính, cổng phụ; hệ thống chống sét chủ động cho toàn bộ nghĩa trang; chiếu sáng, thoát nước mặt đường trục chính được xây dựng lắp đặt hoàn chỉnh.

1.2.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình của dự án

1.2.2.1. Giải phóng mặt bằng

Để đảm bảo mặt bằng triển khai dự án, sẽ tiến hành di dời các hộ dân trong khu đất dự án, khối lượng phá dỡ theo kiểm kê được liệt kê cụ thể như sau:

- + Diện tích đất ở của 26 hộ (nhà cấp 4): 2,02 ha
- + Diện tích đất nông nghiệp của 485 hộ: 21,9 ha.
- + Diện tích đất lâm nghiệp của 4 hộ: 6,32 ha

a, Công tác giải phóng mặt bằng đã được thực hiện

- Tổng diện tích đất bao gồm đất ở, đất trồng cây ngắn ngày, đất rừng và đất khác để thực hiện Dự án là **31,38m²** tương ứng với **294** hộ dân và Ủy ban nhân dân xã Liên Xuân (cũ) đang quản lý sử dụng.

Căn cứ số liệu của Trung tâm phát triển quỹ đất Thủy nguyên sau khi khảo sát, kiểm đếm, thống kê phân loại, lập phương án đền bù, gồm: đất ở 2,0 ha của 29 hộ gia đình; đất nông nghiệp 17,0 ha của 240 hộ gia đình (*có 185 hộ trồng lúa, 23 hộ trồng cây lâu năm và 32 hộ xây dựng nhà, công trình*); đất lâm nghiệp 7,5 ha của 25 hộ gia đình sử dụng; đất công do Ủy ban nhân dân xã quản lý là 3,7ha; đất giao thông, thủy lợi, bờ thửa 1,08 ha.

- Kết quả thực hiện đền bù GPMB (*đến tháng 7/2025*):

+ Đối với đất nông nghiệp trồng lúa: Ủy ban nhân dân thành phố Thủy Nguyên (cũ) đã ban hành Quyết định phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ đối với 185 hộ gia đình, cá nhân với tổng số tiền 57,7 tỷ đồng trên diện tích 13,5ha. Chi trả tiền xong cho 181/185 hộ (*184 hộ đã bàn giao mặt bằng*); còn 04 hộ chưa nhận tiền

+ Đất nông nghiệp xây dựng công trình, vật kiến trúc có diện tích 3,0 ha của 32 hộ dân. Ủy ban nhân dân thành phố Thủy Nguyên (cũ) đã công khai phương án bồi thường hỗ trợ sử dụng đất đối với tất cả các hộ gia đình, cá nhân. Tiếp tục hoàn thiện hồ sơ trình phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ đối với công trình, vật kiến trúc.

+ Đất lâm nghiệp và đất trồng cây lâu năm: Ủy ban nhân dân thành phố Thủy Nguyên (cũ) ban hành Quyết định số 3569/QĐ-UBND và Quyết định số 3570/QĐ-UBND ngày 29/4/2025 về việc phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ đối với 25 hộ gia đình, cá nhân với tổng số tiền 4,0 tỷ đồng trên diện tích 7.5ha. Hiện đã có 12 hộ dân nhận tiền, còn lại 13 hộ chưa nhận tiền bồi thường hỗ trợ.

+ Đất ở hộ gia đình: Diện tích 2,0 ha của 29 hộ đã kiểm kê, đã lập dự thảo phương án bồi thường, hỗ trợ vật kiến trúc; đã công khai Phương án bồi thường, hỗ trợ đối với các hộ dân có đất ở.

+ Kiểm kê đền bù di chuyển phần mộ: UBND thành phố Thủy Nguyên (cũ) đã ban hành Quyết định số 1155/QĐ-UBND ngày 24/02/2025 về việc phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ di dời mồ mả vật kiến trúc đối với 19 hộ gia đình, cá nhân với tổng số tiền 1,2 tỷ. Đến nay mới có 1 hộ nhận tiền.

b, Công tác giải phóng mặt bằng tiếp tục phải thực hiện

- Tiếp tục phối hợp Trung tâm phát triển quỹ đất và Quản lý dự án Thủy Nguyên (*nay là Ban quản lý dự án khu vực Thủy Nguyên*), Ủy ban nhân dân xã Việt Khê để tiến hành khảo sát đo vẽ, kiểm tra, thống kê và lập phương án đền bù hỗ trợ GPMB phần diện tích đất còn lại (*khoảng 11ha*) để công khai và chi trả tiền cho các hộ sử dụng đất.

- Chủ đầu tư chủ động xây dựng kế hoạch và cấp nguồn kinh phí cho đền bù giải phóng mặt bằng đảm bảo đúng giá trị, tiến độ, để chi trả cho các hộ sử dụng đất; bàn giao mặt bằng cho dự án.

- Phối hợp Ban quản lý dự án khu vực Thủy Nguyên, Ủy ban nhân dân xã Việt Khê tiếp tục vận động nhân dân tiếp nhận kinh phí đền bù, giải quyết những vướng mắc trong thực hiện áp dụng chính sách; ổn định việc xét duyệt tái định cư cho các hộ dân đủ điều kiện và giao đất xây dựng nhà ở, bàn giao mặt bằng cho dự án.

- Hiện nay, nhà nước đã có chủ trương và đang thực hiện quản lý nhà nước theo chính quyền địa phương 02 cấp và chính sách mới theo Luật Đất đai số 31/2024/QH15 có hiệu lực từ 01/01/2025. Việc điều chỉnh về đơn giá đền bù và một số chế độ khác trong GPMB sẽ có sự thay đổi (tăng) so với giá trị ban đầu trong Quyết định chấp thuận nhà đầu tư, số 4138/QĐ-UBND ngày 1/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng. Do đó, nhà đầu tư cũng cần chú ý xử lý các nội dung liên quan đến tổng mức đầu tư sẽ có sự thay đổi, điều chỉnh, cũng như tính toán lại hiệu quả tài chính và xác định giá đầu ra sản phẩm, dịch vụ phù hợp với chính sách thực tế, mới.

c, Phương án tái định cư

Căn cứ Thông báo số 313/TB-UBND ngày 07/6/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về kết luận của tập thể lãnh đạo Ủy ban nhân dân thành phố tại cuộc họp nghe

báo cáo tình hình triển khai các dự án tại nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên.

Theo đó, tại mục "**1. Đồng ý chủ trương thực hiện thủ tục đầu tư đối với 04 dự án để phục vụ việc xây dựng nghĩa trang Phi Liệt, cụ thể như sau:**

.....

(4) Dự án đầu tư xây dựng khu tái định cư giải phóng mặt bằng mở rộng nghĩa trang Phi Liệt, Thủy Nguyên (0,5ha).

- Sử dụng nguồn vốn đầu tư công ngân sách thành phố để thực hiện.

- Giao Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên thực hiện nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư; tổ chức lập dự toán chuẩn bị đầu tư, lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư; trình duyệt theo quy định."

Phương án tái định cư bao gồm: đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật, chuẩn bị diện tích đất cho các hộ dân di chuyển và lập hồ sơ cho các hộ đủ tiêu chuẩn để xét giao đất xây dựng xây dựng nơi ở mới.

Như vậy, việc thực hiện đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật tái định cư cho các hộ dân trên mặt bằng thực hiện dự án Công viên nghĩa trang Phi Liệt được Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên (cũ) triển khai ở một dự án độc lập khác; dự án đầu tư xây dựng Công viên nghĩa trang Phi Liệt, Chủ đầu tư chỉ phối hợp với các cơ quan nhà nước và đơn vị có liên quan, lập hồ sơ đề cấp có thẩm quyền xét duyệt các hộ dân có đủ tiêu chuẩn tái định cư nơi ở mới.

- Về giao đất tái định cư các hộ gia đình:

+ Đã xét giao đất tái định cư và giao đất có thu tiền sử dụng đất ở cho 16 hộ gia đình đủ điều kiện trong phạm vi diện tích đền bù "Đất nông nghiệp xây dựng công trình, vật kiến trúc".

+ Đã xét giao đất tái định cư và giao đất có thu tiền sử dụng đất ở cho 46 hộ gia đình đủ điều kiện trong phạm vi diện tích đền bù "Đất ở hộ gia đình".

+ Tiếp tục hoàn thiện hồ sơ để trình phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ đối với các hộ dân có đất ở bị thu hồi và bốc thăm giao đất tái định cư.

- Bàn giao mặt bằng cho Dự án: Diện tích đất đã đền bù và được người sử dụng đất bàn giao thực hiện dự án, đến nay được khoảng 20ha.

1.2.2.2. Công tác san lấp, thi công xây dựng

Phạm vi sử dụng đất xây dựng Công viên nghĩa trang Phi Liệt là **313.079,61m²** bao gồm sườn đồi; chân đồi đã hình thành một số công trình nhà ở dân cư; khu ruộng canh tác giáp đường và cả diện tích nền mặt đường xã, (là tuyến đường kết nối đường DT.352 với QL.10). Mặt bằng nền đường có cao độ trung bình (+3.2m), khu ruộng (+1.95m), cao độ lên đỉnh đồi (+59.3m).

Khi thiết kế san lấp sẽ phân chia sơ bộ thành 04 khu địa hình theo diện tích sau:

(1). Phần đất giao thông trước Công viên nghĩa trang (hạ tầng dựng chung): 10.738m²,

chủ yếu là nền mặt đường xã (là tuyến đường kết nối ĐT.352 với QL.10), một phần diện tích là mương thoát nước hiện có và diện tích hè đường khi cải tạo xây dựng tuyến đường này.

(2). Phần đất ruộng và ao hồ có cao trình thấp ($+1.5 \div +1.9 \div +3.6\text{m}$), ranh giới từ đường xã (là tuyến đường kết nối ĐT.352 với QL.10) hướng Đông - Bắc theo chiều mặt đường dài khoảng 595m, chiều ngang về phía Tây - Nam khoảng 310m, với diện tích khoảng 184.450m².

(3). Phần đất ruộng và ao hồ xen lẫn khu ở dân cư chân đồi có cao trình trung bình ($+3.2 \div +6.5$), ranh giới từ đường trực liên thôn hướng Đông - Tây theo chiều mặt đường dài trung bình khoảng 470m, chiều ngang về phía Tây - Nam trung bình khoảng 110m, với diện tích khoảng 51.750m².

(4). Phần đất chân đồi theo triền dốc (đường đồng mức) dẫn dần lên đến đỉnh đồi thuộc trong phạm vi ranh giới quy hoạch có cao trình trung bình ($+7.5 \div +59.3$), là diện tích còn lại khoảng 66.191m².

1.2.2.3. Các hạng mục công trình xây dựng

a. Khu cát tắng

- Diện tích là 113.615,16m² chiếm 36,29% diện tích khu đất xây dựng Công viên nghĩa trang; gồm 95 khu đất. Quy hoạch nội bộ từng khu bao gồm đường giao thông, lối đi, thoát nước, đất xây mộ...đảm bảo cho khu vực đặt xây được 30.847 ngôi mộ có kích thước quy định.

- Diện tích mộ cát tắng được thiết kế với kích thước 1,5x1m và được chia thành mỗi khu/lô mộ với các nhóm mộ cát tắng. Trong mỗi nhóm mộ có 2 mộ liên tiếp cùng hàng có khoảng cách 0,6m; lối đi giữa các lô mộ (phân nhóm) là 1,2m; đường giữa các lô mộ (phân lô) rộng 3,5m hoàn toàn phù hợp với QCVN 07-10:2016/BXD và TCVN 9412:2012.

- Với diện tích chiếm đất bình quân của mỗi mộ cát tắng theo tiêu chuẩn khoảng 2m² thì số mộ cát tắng có thể bố trí được trong dự án là: 30.874 mộ (mật độ xây dựng tối đa 50%). Khu vực mộ cát tắng được thiết kế thành nhiều cấp, chênh lệch độ cao từ 2÷3m và được bố trí làm nhiều khu; mỗi khu lại chia thành nhiều lô; mỗi lô có nhiều mộ được xây theo thiết kế đồng nhất, bền vững.

- Khoảng cách giữa các mộ theo chiều dọc 1,0m; theo chiều ngang 0,6m cùng với các kiểu thiết kế mộ độc đáo, các lô được thiết kế thành khuôn viên và có miếu thờ thần linh.

Không gian bên trong các khu vực cát tắng tổ chức trồng các cây nhỏ dọc hai bên trục đi bộ và xung quanh các khu mộ. Ở 2 bên tuyến đường chính dốc theo địa hình từ Đông sang Tây được trồng các loại cây bóng mát cỡ trung bình (2-4m) để tránh nắng xiên

Đông Tây và tạo cảnh quan cây xanh trong tầm nhìn từ thấp lên cao phù hợp với QCVN 07-10:2016/BXD và TCVN 9412:2012.

Kích thước mộ được thể hiện như sau:

Kích thước (dài x rộng x cao): 1,5m x 1,0m x 0,8m

Kích thước huyệt mộ (dài x rộng x cao): 1,2m x 0,9m x 0,8m.

Cây xanh cách ly được trồng theo vành đai ranh giới khu đất xây dựng Công viên nghĩa trang, trung bình từ ranh giới đất vào phía trong 10m. Tại khu đất dọc theo trước mặt đường xó (*là tuyến đường kết nối ĐT.352 với QL.10*) của Công viên nghĩa trang gồm 3 khoảng đoạn: $(194,0\text{m} + 147,0\text{m} + 116,0\text{m}) = 457,0\text{m} \times 10,0\text{m} = 4.570\text{m}^2$; theo ranh giới bao phía Tây $418,0\text{m} \times 10,0\text{m} = 4.180\text{m}^2$; theo ranh giới bao đỉnh đồi phía Nam $712,0\text{m} \times 10,0\text{m} = 7.120\text{m}^2$. Tổng diện tích trồng cây xanh cách ly $15.870,0\text{m}^2$.

b. Đất các công trình chức năng: có tổng diện tích là $199.104,45\text{m}^2$ chiếm 63,6% diện tích khu đất xây dựng khu công viên nghĩa trang. Bao gồm các loại đất: đất khu văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, ki ốt....; đất dành cho các hoạt động tưởng niệm; đất để tiểu cốt, tro cốt và đất hạ tầng kỹ thuật, cụ thể:

b1. Nhà dịch vụ, quảng bá sản phẩm 01 tầng

+ Chiều dài nhà 19,6m, rộng 11,6m, hiên xung quanh nhà (trục 1-2; 5-6; A-B; CD) rộng 2,0m; tạo thành toàn nhà là 01 phòng làm việc quảng bá dịch vụ; phòng bán hàng. Tổng diện tích nhà $227,4\text{m}^2$.

+ Chiều cao nhà 3,9m; xây tường thu hồi bán mái cao 1,6m.

+ Kết cấu: Gia cố nền móng trụ bằng cọc tre fi 80-100, L= 2,8m, đóng 28cọc/ m^2 ; móng trụ và trụ tường BTCT mác 250; móng tường và tường xây gạch chỉ trát VXM mác 75; mái bằng BTCT mác 200 dày 100 chống nóng tôn mạ màu trên xà gồ thép hộp 80x 40x1.4; nền nhà lát gạch men 600x600 màu sáng, tường sơn bả màu sáng; cửa đi, cửa sổ nhôm kính cường lực; hệ thống cấp điện và thoát nước hoàn chỉnh.

b2. Chùa miếu thờ cúng; Nhà sắp lễ

Cụm công trình chùa miếu thờ cúng, nhà sắp lễ cùng trong quần thể phục vụ cho các nhà tháp để tro cốt. Trong quy hoạch được duyệt, vị trí nhà chùa miếu thờ cúng, nhà sắp lễ nằm trên cao trình hiện trạng (+9.0) có ký hiệu 6C; Chức năng chùa miếu thờ cúng được sử dụng thờ cúng chung cho toàn bộ Công viên nghĩa trang cũng như hoạt động tín ngưỡng, dịch vụ nghi lễ an táng cho khách hàng có nhu cầu...

- Chùa miếu thờ cúng (6C)

+ Chiều dài nhà tầng 01 và tầng 02 theo các trục mặt chính nhà, dài 22,2m, phân chia thành các nhịp cột dầm (*nhịp hiên 2 bên rộng 1,8m/bên, còn lại nhịp gian theo chức năng sử dụng*). Chiều rộng nhà theo các trục mặt bên nhà, dài 22,2m, phân chia thành các nhịp cột dầm (*hiên trước rộng 2,7m, hiên sau rộng 1,8m, còn lại nhịp gian theo chức năng sử dụng có bước gian đều rộng 3,5m*). Chia thành các phòng: buồng thang bộ $5,5\text{m} \times 3,5\text{m} = 19,25\text{m}^2$ bố trí thang 3 đợt/tầng và có bề rộng 1,3m; phòng kho để đồ dùng và buồng thang máy $5,5\text{m} \times 3,5\text{m} = 19,25\text{m}^2$, trong đó buồng máy $1,5\text{m} \times 1,6\text{m} = 2,4\text{m}^2$ thang máy 650kg

(cho 8 người); còn lại là không gian sảnh vào, nơi thờ cúng và tổ chức nghi lễ an táng. Tổng diện tích tầng 01 và tầng 2 đều là 474,7m². Tầng 03 có mặt bằng sử dụng và các trục nhịp gian và hệ thống thang bộ, thang máy tương tự tầng 02 nhưng không còn diện tích hiên xung quanh (*đã hình thành hệ mái chảy xung quanh tạo mặt đứng nhà có hình dáng thu dần lên cao*). Diện tích tầng 290,68m²

+ Chiều cao toàn nhà 21,25m, bao gồm: nền nhà cao so với nền sân quy hoạch là 0,75m; tầng 1 cao 6,0m tầng 2 và tầng 3 cao 5,0m, mái chảy (4mái) trên tầng 3 cao 4,5m.

- *Nhà sắp lễ 01 tầng (6C).*

+ Chiều dài nhà 13,5m, rộng 8,3m (hiên trước rộng 1,8m). Diện tích nhà 112,0m². Chia ra thành 3 gian sử dụng, mỗi gian rộng 4,5m dài 6,5m = 29,25m².

+ Chiều cao nhà 4,45m; mái chảy BTCT đỉnh mái (+7.0m).

b3. Tháp để tro cốt (02 tháp 9 tầng và 01 tháp 5 tầng)

- *Vị trí xây dựng*

Nhà tháp để tro cốt nằm trong cụm công trình chùa miếu thờ cúng, nhà sắp lễ. Trong quy hoạch được duyệt, vị trí nhà tháp để tro cốt nằm trên cao trình hiện trạng (+9.0) có ký hiệu 5C. Chức năng nhà tháp để tro cốt được sử dụng thờ cúng cũng như hoạt động tín ngưỡng, được chia thành 2 loại nhà: 02 nhà 09 tầng phục vụ cho để tro cốt có nhân thân, 01 nhà 05 tầng phục vụ nơi để tro cốt chưa biết thông tin và chưa có người nhận (*chủ yếu từ các dự án ĐTXD khu vực thành phố Thủy Nguyên - cũ*);

- *Tháp để tro cốt 09 tầng (02 tháp)*

+ Mặt bằng nhà tháp tro cốt theo hình lục giác (6 cạnh), mỗi cạnh tường xây có chiều dài 10,8m tạo lên diện tích nhà 299,46m², diện tích bao móng tháp 71,15m² (*nền tam cấp và bồn hoa bao quanh móng tháp rộng 1,2m*). Bố trí cách đoạn mặt bằng tường tháp theo 3 hướng bằng 3 cửa đi rộng 2,8m/cửa; cửa sổ lấy ánh sáng tại 01 cạnh tháp rộng 1,1m x 3, cao 2,2m, phần cạnh trên cửa đi cửa sổ kê cầu dạng vòm (*bán nguyệt*). Hệ thống thang máy đặt giữa trục đối xứng của tháp với loại thang có tải trọng 1.000kg (*15 người*); Thang bộ bao quanh khung trụ thang máy theo hình bát giác, bề rộng thang 1,3m; diện tích chiếm chỗ khu thang máy và thang bộ 31,5m². Tổng diện tích sử dụng cho 9 tầng: 2.411,6m² x 2 tháp = 4.823,2m².

+ Chiều cao nhà: tháp gồm 09 tầng, nền nhà so với nền sân cao 0,45m, tầng 1 cao 4,2m, tầng 2 đến tầng 9 cao 3,6m, chóp mái cao 3,9m, "hồ lô" đỉnh chóp mái cao 3,3m. Tổng chiều cao nhà tháp 40,65m.

- *Tháp để tro cốt 05 tầng (01 tháp)*

+ Mặt bằng nhà tháp tro cốt theo hình lục giác (6 cạnh), mỗi cạnh tường xây có chiều dài 5,39m tạo lên diện tích nhà 76,0m², diện tích bao móng tháp 104,0m² (*bồn cây cắt xén, hoa bao quanh móng tháp rộng 1,6m*). Bố trí cách đoạn mặt bằng tường tháp theo mặt chính 01 cửa đi rộng 2,7m/cửa; cửa sổ lấy ánh sáng tại 01 cạnh tháp rộng 1,0m x 3, cao 2,2m, phần cạnh trên cửa đi cửa sổ kê cầu dạng vòm (*bán nguyệt*). Thang bộ bao quanh khung trụ tâm chính nhà theo hình bát giác, bề rộng thang 1,0m; diện tích chiếm chỗ khu

thang bộ 11,8m². Tổng diện tích sử dụng cho 05 tầng: 380,0m².

+ Chiều cao nhà: tháp gồm 05 tầng, nền nhà so với nền sân cao 0,45m, tầng 1 cao 4,2m, tầng 2 đến tầng 5 cao 3,6m, chóp mái cao 2,9m, "hồ lô" đỉnh chóp mái cao 2,3m. Tổng chiều cao nhà tháp 24,25m.

c. Xây dựng hồ thu nước

Xây dựng các hồ điều hòa kết hợp cảnh quan theo hướng Bắc - Nam (*chiều dài 168,0m*) và Đông - Tây (*chiều dài 514,0m*), tổng dài 682,0m, mặt cắt ngang hồ hình thang với đáy hồ rộng 14m, mặt thoáng rộng 16m, cao 6,0m (*taluy mái dốc m = 1/0,2*). Tổng diện tích mặt thoáng hồ điều hòa khoảng 1,07ha. Bố trí 01 cống cánh phai để điều tiết lượng nước trong hồ, vị trí cống tại phía Tây - Bắc giáp đường trục xã. Kết cấu kè hồ:

+ Mái kè hồ bằng đá hộc VXM mác 75, gia cố chân móng bờ xây bằng cọc tre d80 dài 2,8m đóng 30cọc/m², mặt móng, tường mái taluy và neo chữ T giữ đất đắp mái bờ hồ kết cấu dầm giằng BTCT đá 1x2 mác 200.

d. Xây dựng 01 cống chính, 01 cống phụ, 01 nhà bảo vệ, Nhà vệ sinh công cộng và tường rào

- ***Nhà bảo vệ:*** Xây dựng nhà 01 tầng diện tích 23,6m² chiều cao 3,2 m. Công năng bao gồm: Phòng bảo vệ kết hợp chỗ ngủ.

- Cống, tường rào:

+ Cống, tường rào nghĩa trang chính là mặt tiền tạo điểm nhấn về thẩm mỹ cho công trình.

+ Tổng chiều dài 544,5m, mặt bằng tường có trụ BTCT khoảng cách 3,0m/trụ.

+ Chiều cao trụ tường (*đến đỉnh trụ*) 3,9m và chiều cao tường rào 2,3m (*đến đỉnh mũ tường*) so với nền hè thiết kế.

+ Kết cấu: Gia cố nền móng trụ, tường bằng cọc tre fđ 80-100, L= 2,8m, đóng 25cọc/m²; đế móng trụ và tường kết cấu móng bằng BTCT mác 200, trụ độc lập 220x220 BTCT mác 200, xây ốp trụ bằng gạch chỉ VXM mác 75 tạo trụ tường 400x400; móng tường và thân tường (220) xây gạch chỉ VXM mác 75, cách 01 khoảng trụ và tường được đặt trên tường phù điêu hoa thoáng 700x840x100; giằng móng BTCT mác dày 100; giằng nổi đầu trụ và đỉnh tường tại cao trình (+2.0) BTCT mác 200 kích thước cắt ngang 300x100 đỡ mái dốc xây gạch chỉ mũ tường dán ngói 22v/m² đất nung màu đỏ; tường, trụ và đầu trụ trang trí hoa văn chỉ phào; trụ và tường sơn màu sáng.

- Nhà vệ sinh công cộng

+ Chiều dài nhà 7,8m, rộng 5,6m. Diện tích nhà 43,8m². Xây tường nhà 4 mặt xung quanh, mặt chính để bậc tam cấp.

+ Chiều cao nhà 3,1m; mái bằng BTCT.

- Thiết kế cây xanh, cảnh quan:

Cây xanh được thiết kế để làm nổi bật không gian cảnh quan hiện đại là các chủng loại cây phù hợp với khí hậu địa phương với đặc điểm dễ trồng, ít phải chăm sóc.

+ Cây bóng mát tại vỉa hè tuân theo các quy định về cây xanh đô thị như: Sấu, bàng lẵng, bàng lá nhỏ, long não, hoàng yển...

+ Cây xanh đóng một vai trò quan trọng, không thể thiếu trong thiết kế cảnh quan nói chung và cảnh quan khu tâm linh nói riêng. Bên cạnh việc bảo vệ môi trường, chúng còn góp phần làm đẹp tăng tính thẩm mỹ cho cảnh quan. Các loại cây phù hợp với cảnh quan của khu bao gồm:

+ Các loại cây thấp, không có tán rộng để tránh ảnh hưởng tới tầm nhìn thường được trồng trước các khu mộ, ví dụ: Cây hoa, cây vạn tuế

+ Loại cây tạo hàng rào, viền để tạo không gian kín đáo, ví dụ: Cây trắc bách diệp, chuỗi ngọc, lài tây, trúc...

+ Các loại cây mang tính biểu tượng: Cây hoa đại, vạn tuế, ngọc lan, Hoa sứ....

e. Bãi đỗ xe

Diện tích khoảng 2.708m², kết cấu nền đường lớp đất đồi dày 35cm lu nền chặt K95, móng đường lớp cấp phối đá dăm dày 15cm, mặt đường đổ bê tông dày 24cm đá 1x2.

1.2.2.3. Đường giao thông

- Đường giao thông đối ngoại

+ Kết nối Công viên nghĩa trang với hạ tầng giao thông khu vực tại vị trí cổng chính và cổng phụ bằng tuyến đường xã (kết nối đường ĐT.352 với QL.10, đi qua cổng Công viên nghĩa trang đoạn dài 593,0m). Theo Mặt cắt 1-1, quy hoạch cải tạo, tuyến đường có chiều rộng lộ giới $B_n = 42,0m$ (lòng đường $B = 2 \times 15,0m = 30,0m$; vỉa hè $H = 2 \times 5,0m = 10,0m$; dải phân cách: 2,0m).

+ Đây là tuyến đường thuộc quản lý của ngành giao thông thành phố Hải Phòng, hạ tầng kỹ thuật dùng chung, khi ngành giao thông thành phố có kế hoạch đầu tư vốn xây dựng sẽ được mở rộng nâng cấp theo quy hoạch, sau này.

- Đường giao thông đối nội

+ Tuyến trục chính (trục giao thông hướng Bắc - Nam) từ cổng chính Công viên nghĩa trang đến giao với đường nội bộ (trục theo hướng Đông - Tây, có Mặt cắt 8-8), có Mặt cắt 3-3 với chiều rộng lộ giới $B_n = 22,0m$ (lòng đường $B = 12,0m$; vỉa hè $H = 2 \times 5,0m = 10,0m$), chiều dài tuyến 50m.

+ Tuyến trục chính (trục giao thông hướng Bắc - Nam) từ giao với đường nội bộ (trục theo hướng Đông - Tây, có Mặt cắt 8-8) đến khu đất xây dựng chùa miếu thờ cúng, tháp

tro cốt, có Mặt cắt 5-5 với chiều rộng lộ giới $B_n = 17,25\text{m}$ (lòng đường $B = 11,25\text{m}$; vỉa hè $H = 2 \times 3,0\text{m} = 6,0\text{m}$), chiều dài tuyến 340m.

+ Tuyến trục chính (trục giao thông chính), có Mặt cắt 7-7, gồm 01 tuyến với chiều rộng lộ giới $B_n = 13,5\text{m}$ (lòng đường $B = 7,5\text{m}$; vỉa hè $H = 2 \times 3,0\text{m} = 6,0\text{m}$), chiều dài tuyến 583,0m; và 01 tuyến với chiều rộng lộ giới $B_n = 13,0\text{m}$ (lòng đường $B = 7,0\text{m}$; vỉa hè $H = 2 \times 3,0\text{m} = 6,0\text{m}$), chiều dài tuyến 533,5m.

+ Tuyến trục bao (trục giao thông hướng Đông - Tây), có Mặt cắt 8-8 với chiều rộng lộ giới $B_n = 9,0\text{m}$ (lòng đường $B = 7,0\text{m}$; vỉa hè $H = 2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$), chiều dài tuyến 573,0m; Tuyến trục bao kết nối (trục bao hướng Bắc - Nam) có Mặt cắt 8-8 với chiều rộng lộ giới $B_n = 8,5\text{m} - 9,0\text{m}$ (lòng đường $B = 7,0\text{m}$; vỉa hè phải $H_{\text{phải}} = 1,0\text{m}$, vỉa hè trái $H_{\text{trái}} = 0,5\text{m} - 1,0\text{m}$), chiều dài tuyến 251,0m. Tuyến trục bao (trục giao thông hướng Đông - Tây) đoạn đi qua trước khu đất xây dựng chùa miếu thờ cúng và tháp tro cốt, có Mặt cắt 8-8 với chiều rộng lộ giới $B_n = 10,5\text{m}$ (lòng đường $B = 7,0\text{m}$; vỉa hè phải $H_{\text{phải}} = 2,0\text{m}$, vỉa hè trái $H_{\text{trái}} = 1,5\text{m}$), chiều dài tuyến 345,0m; Tuyến trục bao kết nối (trục bao hướng Bắc - Nam) có Mặt cắt 8-8 với chiều rộng lộ giới $B_n = 9,0\text{m}$ (lòng đường $B = 7,0\text{m}$; vỉa hè $H = 2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$), chiều dài tuyến 334,0m.

+ Tuyến trục bao (trục giao thông hướng Bắc - Nam) 02 đoạn đi 2 bên khu đất xây dựng chùa miếu thờ cúng và tháp tro cốt, có Mặt cắt 9-9 với chiều rộng lộ giới $B_n = 9,0\text{m}$ (lòng đường $B = 6,0\text{m}$; vỉa hè $H = 2 \times 1,5\text{m} = 3,0\text{m}$), chiều dài tuyến $02 \times 55,5\text{m} = 111,0\text{m}$; Tuyến trục bao kết nối đoạn tuyến đi qua trước khu đất xây dựng chùa miếu thờ cúng với tuyến trục chính có mặt cắt 7-7 (trục bao hướng Bắc - Nam sát tuyến điện cao thế 110KV phía Nam) có Mặt cắt 9-9 với chiều rộng lộ giới $B_n = 8,0\text{m}$ (lòng đường $B = 6,0\text{m}$; vỉa hè $H = 2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$), chiều dài tuyến 111,0m.

+ Tuyến đường sau khu nhà hành chính - Ban quản lý Công viên nghĩa trang: Đường nội bộ, chiều rộng lộ giới $B_n = 8,0\text{m}$ (lòng đường $B = 5,0\text{m}$; vỉa hè $H = 2 \times 1,5\text{m} = 3,0\text{m}$), chiều dài đoạn tuyến 113,0m.

- Đường giao thông (đường dạo bộ, xe thô sơ, tải nhẹ chuyên chở VLXD mộ phần)

+ Để giao thông nội bộ giữa các khu để mộ phần phục vụ đường dạo cho thăm viếng, chăm sóc, nghi lễ và an táng cũng như xây dựng mộ đảm bảo thuận tiện; khu đặt mộ cát táng (sau khi đã hưng táng, hỏa táng) có ký hiệu trong bản vẽ quy hoạch là 01C, trong Công viên nghĩa trang được bố trí tại các lô đất đã san lấp mặt bằng đến cao độ quy định; các lô đất được quy hoạch tuyến đường (ngang, dọc) có chiều rộng mặt đường (không lề đường) rộng từ $3,0\text{m} \div 4,0\text{m}$ tùy theo việc chia lô xây dựng mộ, phần dư lẻ còn lại làm đường. Mặt đường tạo độ dốc thoát nước ngang tự nhiên 1,5%, nước tràn xuống lô đất có những thảm cỏ tự ngấm, phần còn lại chảy tràn vào rãnh dọc đường giao thông chính, thu nước và chảy ra hệ thống thoát nước của Công viên nghĩa trang.

- Bãi đỗ xe vào Công viên nghĩa trang

+ Theo bản vẽ "Quy hoạch sử dụng đất", vị trí bãi đỗ xe được xác định bằng ký hiệu PC. Trong Công viên nghĩa trang xây dựng 04 bãi đỗ xe PC-1, PC-2, PC-3, PC-4 với tổng diện tích $3.095,00\text{m}^2$, gồm:

- * Bãi xe PC-1 có vị trí phía bên trái lối vào cổng chính, diện tích 1.443,88m²
- * Bãi xe PC-2 có vị trí phía bên phải lối vào cổng chính, diện tích 1.057,29m²
- * Bãi xe PC-3 có vị trí phía bên phải lối vào cổng chính, diện tích 296,27m²
- * Bãi xe PC-4 có vị trí phía bên trái lối vào cổng chính, diện tích 297,56m²

- Sơn tín hiệu : Vị trí, quy cách, màu sơn, cột của biển báo được thiết kế theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41/2019/BGTVT.

1.2.2.4. Hệ thống thoát nước mưa

* Hệ thống thoát nước mưa

+ Xây dựng các hồ điều hòa kết hợp cảnh quan theo hướng Bắc - Nam (*chiều dài 168,0m*) và Đông - Tây (*chiều dài 514,0m*), tổng dài 682,0m. Tổng diện tích mặt thoáng hồ điều hòa khoảng 1,07ha. Bố trí 01 cống cánh phai để điều tiết lượng nước trong hồ, vị trí cống tại phía Tây - Bắc giáp đường trục xã.

+ Trạm bơm nước chống úng lụt bao gồm nhà trạm bơm và nhà quản lý điều hành; vị trí xây dựng theo quy hoạch Công viên nghĩa trang được duyệt nằm về phía Tây khu đất, có ký hiệu là (11C). Trạm bơm nước được xây dựng 01 nhà để máy bơm và thiết bị vận hành và 01 nhà quản lý điều hành, trực máy nghỉ ngơi...; trong trạm bơm dùng 01 bơm có chức năng bơm nước dư thừa tại hồ điều hòa khi thời tiết cực đoan mưa bão lớn thoát ra sông Phi Liệt - Đá Bạc, qua tuyến cống D2000 quy hoạch trên đường trục xã, xả ra thủy vực trước cống Đầm De dưới đê hữu Kinh Thầy; 01 bơm phục vụ hoàn trả tưới tiêu cho phần đất nông nghiệp giáp ranh giới phía Tây Bắc khu vực quy hoạch, nguồn nước tưới lấy từ hồ cảnh quan thông qua tuyến mương xây hoàn trả (*tuyến mương này kết nối vào hệ thống mương tưới hiện có của khu vực đất nông nghiệp giáp ranh giới phía Tây Bắc*)

+ Tuyến rãnh, cống thoát nước mưa được xây dựng dọc theo mép đường giao thông trục chính và các trục phụ trong khu đất mộ trên toàn bộ Công viên nghĩa trang, bằng rãnh hộp (*xây tường có nắp đậy bằng tấm đan BTCT*) với nguyên tắc thiết kế rãnh có độ dốc phù hợp thu nước về hố ga, rãnh nhỏ thu nước về rãnh lớn, rãnh cao xả xuống rãnh thấp và xả xuống hồ điều hòa phía Đông - Bắc của Công viên nghĩa trang.

Bảng 1.6. Tổng hợp hạng mục hệ thống thoát nước mưa

Stt	Tuyến thoát nước	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Rãnh nắp đan BxH=500x800	m	9.222	
2	Rãnh nắp đan BxH=800x1100	m	587	
3	Rãnh nắp đan BxH=1000x1300	m	1.535	
4	Rãnh nắp đan BxH=1500x1800	m	1.119	
5	Cống qua đường BxH=2000x2000	m	83	Gồm 2 vị trí
6	Cống D2000 (chống tràn) BTCT	m	54	Chưa có đoạn 600m
7	Cống D800 BTCT	m	39	

Stt	Tuyến thoát nước	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
8	Trạm bơm nước mưa	Trạm	01	
9	Hố ga các loại	ga	93	Chưa có ga D2000

+ Kết cấu:

* Tuyến thoát nước rãnh hộp BxH=500x800 (*thông thủy*): gia cố nền móng rãnh bê tông lót đá 4x6 mác 100 dày 15cm, đáy rãnh đổ bê tông đá 1x2 mác 200 dày 10 cm, xây tường rãnh gạch chỉ vữa XM mác 100 dày 22cm, giằng đầu tường BTCT đá 1x2 mác 200 ($\geq 40m$ để khe 01 co giãn), lắp tấm đan BTCT kích thước 700x1000 đá 1x2 mác 200 dày 8cm, trát lòng rãnh VXM mác 100 dày 2cm.

* Tuyến thoát nước rãnh hộp BxH=800x1100 (*thông thủy*): gia cố nền móng rãnh bê tông lót đá 4x6 mác 100 dày 15cm, đáy rãnh đổ bê tông đá 1x2 mác 200 dày 15 cm, xây tường rãnh đá hộc vữa XM mác 100 dày 30cm, giằng đầu tường BTCT đá 1x2 mác 200 ($\geq 40m$ để khe 01 co giãn), lắp tấm đan BTCT kích thước 1000 x 600 đá 1x2 mác 200 dày 10cm, trát lòng rãnh VXM mác 100 dày 3cm.

* Tuyến thoát nước rãnh hộp BxH=1000x1300 (*thông thủy*): gia cố nền móng rãnh bê tông lót đá 4x6 mác 100 dày 20cm, đáy rãnh đổ bê tông đá 1x2 mác 200 dày 15 cm, xây tường rãnh đá hộc vữa XM mác 100 dày 30cm, giằng đầu tường BTCT đá 1x2 mác 200 ($\geq 40m$ để khe 01 co giãn), lắp tấm đan BTCT kích thước 1300 x600 đá 1x2 mác 200 dày 12cm, trát lòng rãnh VXM mác 100 dày 3cm.

* Tuyến thoát nước rãnh hộp BxH=1500x1800 (*thông thủy*): gia cố nền móng rãnh bê tông lót đá 4x6 mác 100 dày 20cm, đáy rãnh đổ bê tông đá 1x2 mác 200 dày 20 cm, xây tường rãnh đá hộc vữa XM mác 100 dày 35cm, giằng đầu tường BTCT đá 1x2 mác 200 ($\geq 40m$ để khe 01 co giãn), lắp tấm đan BTCT kích thước 1800 x600 đá 1x2 mác 200 dày 15cm (2 lớp thép), trát lòng rãnh VXM mác 100 dày 3cm.

* Cống qua đường BxH = 2000x2000: Cống qua đường tại vị trí lối vào từ cổng chính có chiều dài 73m, tại vị trí lối vào từ cổng phụ dài 10m, để kết nối giữa 2 hồ điều hòa để cân bằng mực nước và thoát nước khi mưa lớn. Cống BTCT có kích thước 2000x2000x1500x200 được đúc sẵn mua từ nhà máy bê tông về lắp đặt. Nền đất móng cống được gia cố cọc tre d80 dài 3m đóng 30cọc/m², cát đen dày 15cm đầu cọc, đổ bê tông đá 4x6 mác 100 dày 20cm, bê tông đá 2x4 mác 200 có cốt thép dày 20cm.

* Cống D2000, D800: Cống tròn BTCT có kích thước D2000, L = 2m được đúc sẵn mua từ nhà máy bê tông về lắp đặt. Nền đất móng cống được đổ bê tông đá 4x6 mác 100 dày 10cm, bê tông đá 2x4 mác 200 dày 15cm, tại mỗi nối cống có đặt gối kê BTCT.

* Hồ ga các loại: bao gồm cho các loại cống, rãnh thoát nước D2000, D800, B1500, B1000, B800, B500. Kích thước ga theo từng kích thước cống, rãnh. Gia cố nền móng ga bằng bê tông lót đá 4x6 mác 100 dày 15cm, đổ bê tông đá 1x2 mác 200 dày 15 cm, xây tường ga gạch chỉ vữa XM mác 100 dày 22cm, giằng đầu tường ga BTCT đá 1x2 mác 200, lắp tấm đan BTCT đá 1x2 mác 200, trát lòng ga VXM mác 100 dày 2cm.

- Hồ điều hòa

Đào đất và xây dựng hồ điều hòa theo quy hoạch, có chiều dài 682,0m, mặt cắt ngang hồ hình thang với đáy hồ rộng 14m, mặt thoáng rộng 16m, cao 6,0m (*taluy mái dốc m = 1/0,2*). Kết cấu xây kè 2 bên mái bờ hồ bằng đá hộc VXM mác 75, gia cố chân móng bờ xây bằng cọc tre d80 dài 2,8m đóng 30cọc/m², mặt móng, tường mái taluy và neo chữ T giữ đất đắp mái bờ hồ kết cấu đầm giằng BTCT đá 1x2 mác 200.

- Nhà trạm bơm

+ Nhà trạm bơm có chiều dài nhà 9,5m, rộng 5,2m, tổng diện tích nhà 49,4m², chia làm 3 gian (*trục 1 - 2 - 3 - 4*) mỗi gian đặt 01 máy bơm nước và thiết bị công nghệ.

+ Chiều cao nhà 3,9m; xây tường thu hồi cao 1,5m tạo bốn mặt mái.

+ Kết cấu: Gia cố nền móng trụ bằng cọc tre fđ 80-100, L= 2,8m, đóng 25cọc/m²; móng trụ và trụ tường BTCT mác 200; móng tường và tường xây gạch chỉ, trát VXM mác 75; mái bằng (*có sê nô rộng 75cm xung quanh nhà*) BTCT mác 250 dày 150 chống nóng tôn mạ màu trên xà gồ thép C150x50x5; nền nhà đổ bê tông đá 1x2 mác 200 xoa nhẵn mặt, tường sơn 3 nước màu sáng; cửa đi, cửa sổ nhựa lõi thép kính; hệ thống cấp điện hoàn chỉnh.

- Nhà quản lý điều hành trạm bơm

+ Nhà quản lý điều hành có chiều dài nhà 5,5m, rộng 3,1m, tổng diện tích nhà 17,0m², trong nhà đặt 01 hệ thống thiết bị điều khiển nhà trạm bơm và vị trí làm việc.

+ Chiều cao nhà 3,9m; xây tường thu hồi cao 1,1m tạo hai mặt mái.

+ Kết cấu: Gia cố nền móng trụ bằng cọc tre fđ 80-100, L= 2,8m, đóng 25cọc/m²; móng đế tường BTCT mác 200; tường móng và tường xây gạch chỉ, trát VXM mác 75; mái bằng (*có sê nô rộng 35cm xung quanh nhà*) BTCT mác 250 dày 120 chống nóng tôn mạ màu trên xà gồ thép C150x50x5, trát trần VXM mác 75; nền nhà đổ bê tông đá 1x2 mác 200 dày 10cm lát gạch men 400x400, tường sơn 3 nước màu sáng; cửa đi, cửa sổ nhựa lõi thép kính; hệ thống cấp điện hoàn chỉnh.

1.2.2.5. Hệ thống cấp nước

Giải pháp cấp nước: Kết nối với hệ thống cấp nước của nghĩa trang hiện trạng; nước được cấp từ Trạm cấp nước Lại Xuân công suất 200 m³/ngày, đêm, trong giai đoạn tiếp theo được cấp kết hợp bởi Nhà máy nước Quảng Thanh – Công suất 20.000 m³/ngày, đêm).

Cấp nước cho dự án từ nguồn cấp nhà máy nước Quảng Thanh (công suất dự kiến 20.000m³/ngđ). Nước từ mạng lưới đường ống chung đến bể chứa, từ đó trạm bơm đẩy theo mạng lưới đường ống đến các vị trí dự trữ, tiêu thụ.

- Bể chứa nước nguồn; bể chứa cấp cho tiêu thụ

+ Xây dựng 01 bể chứa nước nguồn và 01 trạm bơm (máy bơm) đẩy vào mạng cấp nước: vị trí xây dựng nằm trong khuôn viên khu đất xây dựng khu văn phòng Công viên nghĩa trang có ký hiệu là (07C) về phía Đông - Bắc, bể được xây chìm (1,6m) dưới khu bồn cây thảm cỏ, đặt trạm bơm (máy bơm) cạnh bể để bơm đẩy cấp cho vị trí dự trữ, tiêu thụ.

+ Xây 01 bể dự trữ tại chân taluy tường chắn đất phía sau khu nhà chùa miếu thờ cúng 3 tầng (ký hiệu 5C) để tự chảy kết hợp máy bơm đẩy xuống vị trí tiêu thụ; 02 bể chứa nước nguồn và 02 trạm bơm (máy bơm) đẩy vào mạng cấp nước cho vị trí tiêu thụ: 01 bể và máy bơm tại sườn taluy phía Đông - Nam khu đất (gần cột và đường dây điện 110kv), 01 bể và 01 máy bơm tại sườn taluy phía Tây khu đất Công viên nghĩa trang.

- Mạng lưới đường ống cấp nước sinh hoạt, dịch vụ

+ Nước từ mạng lưới cấp nước đến các bể chứa bằng tuyến ống DN125 đến DN50 sau đó theo các tuyến ống có đường kính DN50 - DN25 đến các vị trí tiêu thụ. Vị trí lắp đặt đường ống trên hệ các tuyến đường trong Công viên nghĩa trang và lòng đường hoặc mép đường đi vào các khu để mộ cát táng, khu công trình nhà quản lý, dịch vụ...

+ Nước cấp cho các công trình nhà quản lý, dịch vụ... cụ thể, sẽ theo thiết kế cấp nước của công trình, điểm đầu nối vào các tuyến ống DN50 - DN25 được xác định tại điểm gần và có vị trí thuận lợi nhất.

- Mạng lưới cấp nước chữa cháy

+ Mạng lưới cấp nước chữa cháy là mạng lưới cấp nước chữa cháy riêng so với mạng lưới cấp nước sinh hoạt: xây dựng 01 trạm bơm (lưu lượng 50m³/h) tại vị trí mép hồ điều hòa (phía sau khu để xe có ký hiệu 9C - phía Tây). Tuyến ống cấp nước cứu hỏa DN125 - DN50 phục vụ chữa cháy cho khu cấp nhiên liệu, trạm sạc cạnh cổng chính, khu nhà văn phòng quản lý Công viên nghĩa trang và khu nhà chùa miếu thờ cúng, tháp để tro cốt. Đặt 05 trụ cứu hỏa cho các vị trí PCCC trên.

+ Nguồn nước phục vụ chữa cháy sử dụng nguồn nước tự nhiên lấy tại hồ điều hòa đảm bảo các điều kiện theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan. Đối với công trình đặc thù (cây xăng, trạm sạc...) và các công trình cần có hệ thống chữa cháy riêng, thiết kế và được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Tổng hợp khối lượng đường ống:

+ Bảng 1.7. Tổng hợp hạng mục cấp nước

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Đường ống		
1	Ống HDPE D125	m	88,21
2	Ống HDPE D50	m	2.869,15
3	Ống HDPE D32	m	10.418,1

1.2.2.6. Hệ thống cấp điện

* *Bố trí chiếu sáng*

Xây dựng hệ thống điện chiếu sáng gồm: Chiếu sáng giao thông; chiếu sáng công trình (nhà làm việc, tháp để tro, nhà tưởng niệm, thờ cúng).

Chiếu sáng đường giao thông sử dụng loại cột đèn bằng thép bát giác côn liền cần đơn, kết hợp với cần kép, mạ nhôm kẽm nóng, có chiều cao 8m. Khoảng cách tính toán trung bình giữa các cột đèn 33m/cột liền cần đơn; chiếu sáng một bên vỉa hè với mặt cắt ngang đường nhỏ hơn 11,5m và chiếu sáng hai bên với mặt cắt đường lớn hơn 11,5m; sử dụng đèn chiếu sáng Led tiết kiệm năng lượng, công suất 115W/đèn, ánh sáng vàng tạo không gian trầm mặc cho Công viên nghĩa trang về đêm.

Chiếu sáng công trình công cộng, bãi xe, sử dụng đèn Led pha bán nguyệt, công suất 4x400w, chiều cao cột đèn 14m.

Chiếu sáng dọc theo đường dạo khu cây xanh cảnh quan bằng lắp đặt các đèn chiếu sáng kiểu công viên, vườn hoa, chiều cao đèn 2,5m, sử dụng bóng Led-30W/bóng. Khoảng cách tính toán giữa các cột đèn 10m/cột

* *Nguồn cấp*

Nguồn cấp: xây dựng 01 trạm biến áp có công suất 1000kVA: là Trạm biến áp DK1 35(22)/0,4kV công suất 1000kVA (vị trí theo bản vẽ "Quy hoạch sử dụng đất" nằm trong khu đất CXCLC-1, gần trạm biến áp Phi Liệt hiện trạng là trạm 35(22)/0,4kV-250kVA đặt trên lề của tuyến đường kết nối ĐT.352 với QL.10), cấp nguồn cho khu vực Công viên nghĩa trang, trạm sạc điện.

+ Nguồn cấp: giai đoạn đầu từ trạm biến áp 110/35/22kV Thủy Nguyên 2, công suất 2x63MVA thông qua đường dây 35kV chạy dọc theo phía Nam đường xã (đường qua công viên nghĩa trang kết nối ĐT.352 với QL.10); giai đoạn sau từ trạm biến áp 110/22kV Kỳ Sơn, công suất 2x63MVA.

- *Quy mô đầu tư TBA, hệ thống lưới điện cung cấp cho phụ tải*

+ Nguồn điện lấy từ đường dây không 35kV hiện có đi theo mép đường xã (là tuyến đường qua công viên nghĩa trang kết nối ĐT.352 với QL.10). Theo quy hoạch sẽ hạ ngầm và di chuyển tuyến điện hiện trạng 35kV nằm trên vỉa hè đường xã dự kiến mở rộng, với tiết diện cáp 35kV- Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x240mm².

+ Xây dựng mới 01 Trạm biến áp DK1 35(22)/0,4kV-1000kVA, vị trí cạnh Trạm BA 35(22)/0,4kV-250kVA hiện có (đều lấy lấy nguồn từ đường dây không 35kV hiện có, chạy dọc tuyến đường kết nối ĐT.352 với QL.10 trước cổng chính Công viên nghĩa trang), để cung cấp cho phụ tải Công viên nghĩa trang.

+ Lưới 0,4kV: sử dụng cáp ngầm tiết diện từ 0,4kV-Cu/XLPE/PVC 4x25mm² đến 4x240mm² cấp nguồn cho các phụ tải từ Trạm biến áp DK1 công suất 1000kVA dự kiến thông qua các hộp kỹ thuật.

Bảng thống kê hạng mục cấp điện và chiếu sáng

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Trạm biến áp (1000kVA-35(22)/0,4kV)	01	Trạm
2	Cáp ngầm 0,4kV-Cu/XLPE/PVC 4x25mm ²	759	m
3	Cáp ngầm 0,4kV-3Cu/XLPE/PVC 4x150mm ²	440	m
4	Cáp ngầm 0,4kV-2Cu/XLPE/PVC 4x150mm ²	375	m
5	Cáp ngầm 0,4kV-Cu/XLPE/PVC 4x240mm ²	181	m

1.2.2.7. Các hạng mục công trình phụ trợ.

❖ Công trường thi công:

Mặt bằng công trường bao gồm bãi chứa vật liệu, bãi gia công vật liệu...

Dự án ưu tiên tuyển dụng lao động ở các địa phương để không phải phải xây dựng lán trại, khu nhà ở cho công nhân thi công.

❖ Bãi đổ vật liệu thải

Hiện tại, đất đá phát sinh trong quá trình đào, đắp được tận dụng để san lấp tại mặt bằng dự án. Do đó, dự án không cần bố trí bãi đổ vật liệu thải.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Nguyên, nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng

a. Nhu cầu nguyên, vật liệu xây dựng

Các nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng hạ tầng và các công trình chức năng như: cát, đá dăm, gạch, xi măng, sắt thép, cống BTCT, dây điện... Khối lượng được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.8. Tổng hợp nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng dự án

STT	Tên vật tư	Khối lượng (tấn)
1	Cát san lấp	86.580
2	Cát vàng	13.170
3	Vật liệu đắp nền	12.807
4	Xi măng PC30	4.725

5	Bulong, tiếp địa, cốt thép	180
6	Ván cốp pha (vào, ra)	114
7	Sắt	120
8	Gạch chỉ	2.850
9	Các loại gạch (Gạch tuy nen, Gạch xi măng, Gạch Pocerlain, Gạch lá nem, Gạch terrazo,.....)	330
10	Sơn	15
11	Que hàn nội	18
12	Dây dẫn, dây cáp các loại	54
13	Cách điện các loại	19.5
14	Bột bả làm sạch bề mặt tường	13.5
15	Bê tông thương phẩm	14.907
16	Nhựa đường	45
17	Vật liệu khác (cống BTCT, đường ống, dây dẫn, cáp thông tin, thiết bị PCCC, trạm biến áp, biển báo, cửa,.....)	5.703
	Tổng	141.651

(Nguồn: Hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi)

Nguyên liệu được sử dụng từ các nhà cung cấp trên địa bàn huyện Thủy Nguyên, trong phạm vi bán kính 20km.

Cát san lấp được cung cấp từ các bãi cung cấp trên địa bàn huyện Thủy Nguyên và được vận chuyển bằng xe ben 10 tấn về công trình.

b. Nhu cầu sử dụng nước:

Nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân và hoạt động xây dựng công trình cụ thể:

+ Nước cấp sinh hoạt: Trên công trường dự kiến tối đa có 50 cán bộ công nhân thường xuyên làm việc, theo quy định TCXDVN 33:2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế của Bộ Xây dựng định mức tiêu thụ nước khoảng 45l/người/ngày (không có hoạt động nấu ăn tại công trường). Lượng nước sử dụng này đáp ứng quy định tại QCVN01:2021/BXD là 80 lít/người/ngày (tương ứng tối thiểu 26,7 lít/người/ca).

Khối lượng nước sử dụng cho hoạt động sinh hoạt ước tính là: 50 người x 45 lít/người = 2,25 m³/ngày.

+ Nước cấp cho thi công:

Mục đích sử dụng nước cho hoạt động thi công: phun nước dập bụi, nước cấp cho công tác vữa, vệ sinh máy móc thiết bị.

Nguồn cấp: Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt và xây dựng trong giai đoạn xây

dựng công trình được lấy từ hệ thống nước hiện có của khu vực.

1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành

a. Nhu cầu sử dụng điện

Cung cấp cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên quản trang và chiếu sáng vào ban đêm tại nghĩa trang, khối lượng điện sử dụng dự án khoảng 2.500 KW/tháng.

b. Nhu cầu sử dụng nước

+ Nước cấp cho hoạt động tưới cây tạo cảnh quan trong khuôn viên. Diện tích cây xanh 61.797,47 m². Lượng nước tưới và số lần tưới để duy trì cây cảnh ra hoa và cây cảnh tạo hình được quy định: Lượng nước tưới: 1,5 lít/m²; (theo *Quyết định số: 593/QĐ-BXD ngày 30/5/2014 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức dự toán duy trì cây xanh đô thị*), trung bình 3 ngày tưới/lần, lượng nước sử dụng tương đương 30m³/ngày.

+ Giai đoạn hoạt động, dự án có 30 công nhân, quản lý, làm dịch vụ tại nghĩa trang, người phục vụ xây mộ. Khách đến thăm viếng nhiều nhất vào dịp thanh minh, rằm tháng 7, tết với lượng sử dụng tối đa là 13,185m³/ngày. Chi tiết tính toán thể hiện tại bảng 3.23 của báo cáo.

c. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu khác

Sử dụng cát, đất, vật liệu xây dựng để cát táng mộ. Định mức khối lượng nguyên vật liệu sử dụng cho 1 mộ là 1,2 tấn/ngôi.

1.4. Công nghệ vận hành

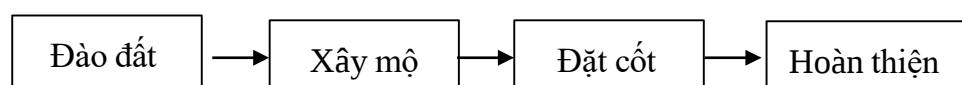
a. Quy mô

Xây dựng một công trình Công viên nghĩa trang có quy mô đầu tư đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, có tính mỹ quan đô thị cao, cảnh quan đẹp, đảm bảo tính sử dụng lâu dài, đồng thời là một địa điểm du lịch văn hóa tâm linh kết hợp sinh thái của địa phương; khai thác sử dụng tiết kiệm hiệu quả đất đai, giảm ô nhiễm môi trường và phù hợp với xu hướng phát triển kinh tế - xã hội hiện nay; phù hợp với tín ngưỡng, phong tục, tập quán, văn hóa của nhân dân địa phương. Quy mô như sau:

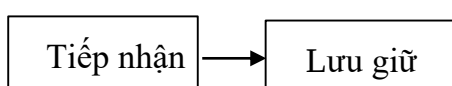
- + Tổng số mộ cát táng là 30.847 ngôi mộ có kích thước quy định.
- + Xây dựng tháp để tiểu cốt, tro cốt có diện tích là 1.364,18m².

b. Quy trình công nghệ khai thác dự án

b1. Quy trình khu cát táng



b2. Quy trình hoạt động tháp để tiểu cốt, tro cốt



Trong quá trình hoạt động dự án có các hoạt động sau:

1. Tổ chức xây dựng mộ cát táng

Diện tích mộ cát táng được thiết kế với kích thước 1,5x1m và được chia thành mỗi khu/lô mộ với các nhóm mộ cát táng. Trong mỗi nhóm mộ có 2 mộ liên tiếp cùng hàng có khoảng cách 0,6m; lối đi giữa các lô mộ (phân nhóm) là 1,2m; đường giữa các lô mộ (phân lô) rộng 3,5m hoàn toàn phù hợp với QCVN 07-10:2016/BXD và TCVN 9412:2012.

2. Quy trình hoạt động tháp để tiêu cốt, tro cốt

+ Tiếp nhận tro cốt: Tro cốt được đựng trong bình sành/sứ, có bao gói an toàn, được ghi nhận thông tin (họ tên, năm sinh – mất, số hiệu vị trí).

+ Bố trí trong tháp thờ (nhà 5 tầng và 9 tầng):

+ Tháp tro cốt xây dựng bằng vật liệu bền, có khoang lưu tro cốt theo modul.

+ Mỗi hộc tro cốt được đánh số, quản lý bằng phần mềm lưu trữ điện tử để dễ tra cứu.

+ Có hệ thống thông gió, chiếu sáng, camera an ninh.

+ Tro cốt vô danh (chưa có người nhận): Được lưu trữ riêng trong nhà 5 tầng, bố trí ngăn cách, có sổ ghi chép theo dõi

3. Tiến hành chăm sóc, thăm viếng mộ

Theo phong tục Việt Nam các dịp viếng mộ gồm:

- Ngày giỗ thuộc các ngày trong năm

- Tiết thanh minh từ 2 -3 ngày trước thanh minh và ngày thanh minh

- Rằm tháng 7: từ ngày 10 -15 tháng 7 âm lịch

- Tết nguyên đán: từ ngày 25 – 30 tháng 12 âm lịch.

Các ngày viếng thăm chùa:

- Mừng 1, 15 âm lịch hàng tháng

- Tết nguyên đán: từ 25 tháng 12 đến 10 tháng 1 âm lịch

- 15 tháng 7 âm lịch (lễ Vu Lan)

Trong quá trình vận hành dự án chủ yếu diễn ra hoạt động chôn mộ cát táng và hoạt động thăm viếng.

Các hoạt động chăm sóc mộ: Quét dọn đường bê tông, đường nội khu cát táng, bãi đỗ xe, thường xuyên kiểm tra các bóng đèn cao áp và duy trì chăm sóc cây xanh, cây cảnh tạo hình.

1.5. Biện pháp thi công xây dựng

1.5.1. Thực hiện đền bù, hỗ trợ tái định cư

- Tổng diện tích đất bao gồm đất ở, đất trồng cây ngắn ngày, đất rừng và đất khác để thực hiện Dự án là 31,38m² tương ứng với 294 hộ dân và Ủy ban nhân dân xã Liên Xuân (cũ) đang quản lý sử dụng.

Căn cứ số liệu của Trung tâm phát triển quỹ đất Thủy nguyên sau khi khảo sát, kiểm đếm, thống kê phân loại, lập phương án đền bù, gồm: đất ở 2,0 ha của 29 hộ gia đình; đất nông nghiệp 17,0 ha của 240 hộ gia đình (có 185 hộ trồng lúa, 23 hộ trồng cây lâu năm và 32 hộ xây dựng nhà, công trình); đất lâm nghiệp 7,5 ha của 25 hộ gia đình sử dụng; đất công do Ủy ban nhân dân xã quản lý là 3,7ha; đất giao thông, thủy lợi, bờ thửa 1,08 ha.

1.5.2. Phá dỡ, các công trình kiến trúc, dọn dẹp mặt bằng

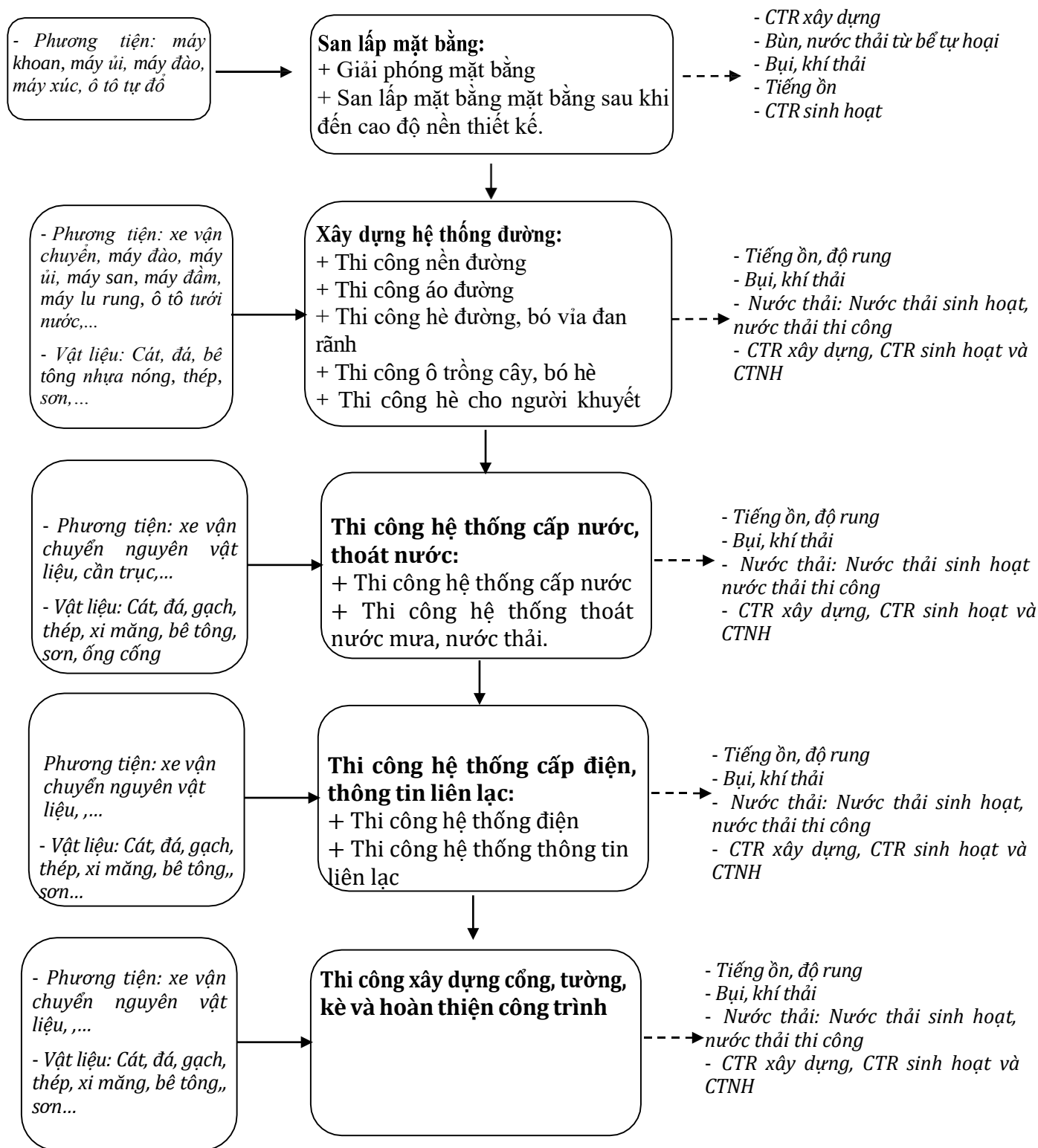
Thực hiện phá dỡ theo trình tự sau:

- Xác định phạm vi phá dỡ.
 - Công nhân, kiểm tra ngắt toàn bộ hệ thống đường cấp điện, cấp nước thuộc phạm vi phá dỡ.
 - Thuê Công ty TNHH MVT thoát nước Hải Phòng hút hầm, bể phốt hoặc các đơn vị khác có đủ năng lực.
 - Dựng lưới chắn bụi xung quanh khu vực phá dỡ
 - Dùng vòi phun áp lực phun nước làm ẩm trong khu vực phá dỡ
 - Thực hiện phá dỡ bằng thủ công hoặc cơ giới
- Thực hiện phá dỡ hoàn toàn, sử dụng máy xúc, máy ủi, máy khoan cắt phát dỡ hoàn toàn công trình.

1.5.3. Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

- San lấp mặt bằng
- Xây dựng hệ thống đường nội bộ
- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa
- Xây dựng hệ thống cấp nước
- Xây dựng hệ thống điện, hạ tầng thông tin liên lạc
- Xây dựng cổng, tường bao, kè hồ, nhà bảo vệ, sân để xe

Biện pháp thi công cụ thể được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 1.7. Sơ đồ công nghệ thi công xây dựng công trình.

a. San nền:

- San nền trong phạm vi Dự án bằng đất núi hoặc cát.

b. Công tác thi công mạng lưới giao thông

- Công tác chuẩn bị triển khai thi công: đo đạc, tập kết máy móc, vật tư...
- Đào khuôn đường

- Đầm đáy khuôn nền, $K=0,95$
- Đắp đất núi nền đường dày 30cm, đầm chặt $K=0,98$.
- Thi công mặt đường: đá dăm cấp phối, tưới nhựa bám thấm, rải bê tông nhựa hạt trung, tưới nhựa dính bám, rải bê tông nhựa hạt mịn.
- Thi công hè đường bằng thủ công
- Công tác hoàn thiện: vệ sinh mặt đường, sơn tuyến đường, lắp đặt biển báo bằng thủ công kết hợp cầu nâng đỡ

c, Công tác thi công hệ thống cấp nước

Công tác thi công đường ống cấp nước và các hố van, hố đồng hồ cho toàn bộ khu dự án được tiến hành thi công song song với hạng mục xây dựng công thoát nước thải, cấp điện trước khi thi công hạng mục hệ đường. Bao gồm các bước:

- + Đào hố móng
- + Lót đá dăm móng
- + Lắp đặt đường ống nước, và các phụ tùng
- + Lấp đất đầm chặt

d. Công tác thi công hệ thống thoát nước

Công tác thi công hệ thống thoát nước mưa được tiến hành sau công tác san nền. Bao gồm các công tác:

- + Đào hố móng, bơm nước hoành triệt hố móng;
- + Lót đá dăm đáy móng
- + Lắp đặt móng cống, ống cống;
- + Chèn bê tông ống cống, làm mối nối;
- + Xây ga thăm, ga thu;
- + Lấp đất và hoàn thiện.

e. Công tác thi công hệ thống cấp điện

- Lắp đặt hệ thống cấp điện theo thứ tự:
 - + Lắp đặt tủ trạm biến áp.
 - + Đường cáp ngầm.
 - + Tủ điện phân phối.
- Lắp đặt hệ thống chiếu sáng theo thứ tự:
 - + Lắp đặt đường cáp chiếu sáng.
 - + Lắp đặt tủ điện chiếu sáng.
- Lắp đặt cột và đèn chiếu sáng.

f. Thi công kè hồ, cống, bãi đỗ xe và tường bao

1.5.4. Nhu cầu lao động

Dự án thi công theo hình thức cuốn chiếu, nhu cầu lao động tại công trường tập trung lớn nhất tại 1 thời điểm là 50 người. Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương.

1.5.5. Thiết bị sử dụng trong thi công xây dựng

Máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình thi công xây dựng được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.11. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng
I	Giai đoạn chuẩn bị mặt bằng			
1	Máy đào 1,25m ³	Cái	03	Ký hợp đồng trọn gói thuê đơn vị có chức năng thực hiện. Các phương tiện máy móc đảm bảo đạt yêu cầu về chất lượng và có giấy chứng nhận đăng kiểm theo quy định
2	Máy ủi 140CV	Cái	03	
3	Máy xúc 1,6m ³	Cái	03	
4	Máy cưa cây	Cái	03	
5	Ô tô tự đổ 10 tấn	Cái	03	
II	Giai đoạn thi công xây dựng			
1	Máy đào 1,25m ³	Cái	02	Ký hợp đồng trọn gói thuê đơn vị có chức năng thực hiện. Các phương tiện máy móc đảm bảo đạt yêu cầu về chất lượng và có giấy chứng nhận đăng kiểm theo quy định
2	Máy ủi 110CV	Cái	02	
3	Máy ủi 140CV	Cái	02	
4	Máy xúc 1,6m ³	Cái	02	
5	Máy lu bánh hơi 16T	Cái	03	
6	Máy lu bánh thép	Cái	03	
7	Máy lu rung 25 tấn	Cái	01	
8	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa nóng	Cái	01	
9	Ô tô tưới nước 5m ³	Cái	01	
10	Máy rải cấp phối đá dăm	Cái	01	
11	Ô tô tự đổ 10 tấn	Cái	02	
12	Máy nén khí 600 m ³ /h	Cái	01	
13	Cần cẩu 10 tấn	Cái	02	
14	Cần cẩu 16 tấn	Cái	01	
15	Máy cắt uốn cắt thép 5kW	Cái	2	

TT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng
16	Máy hàn 23 kW	Cái	2	
17	Máy khoan 23kW	Cái	2	
18	Máy trộn vữa 150 lít	Cái	2	
19	Máy mài 2,7kW	Cái	2	
20	Xe thang	Cái	1	
21	Xe nâng	Cái	1	
22	Cầu trục tháp 25 tấn	Cái	1	
23	Máy bơm bê tông 50 m ³ /h	Cái	1	
24	Máy cắt gạch đá	Cái	1	
25	Máy đầm đất cầm tay 70 kg	Cái	2	
26	Máy ép cọc trước 150T	Cái	1	
27	Máy trộn bê tông 250l	Cái	1	

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án

Dự kiến tiến độ thực hiện dự án như sau:

+ Tiếp tục hoàn thiện thủ tục giấy tờ pháp lý, giải phóng mặt bằng, thi công xây dựng trong năm 2025- năm 2026

+ Năm 2026 - 2029: Hoàn thành đầu tư xây dựng dự án

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng mức đầu tư dự án dự kiến là 571.771.065.000 đồng, toàn bộ vốn nhà đầu tư. Cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 1.12. Tổng mức đầu tư của dự án

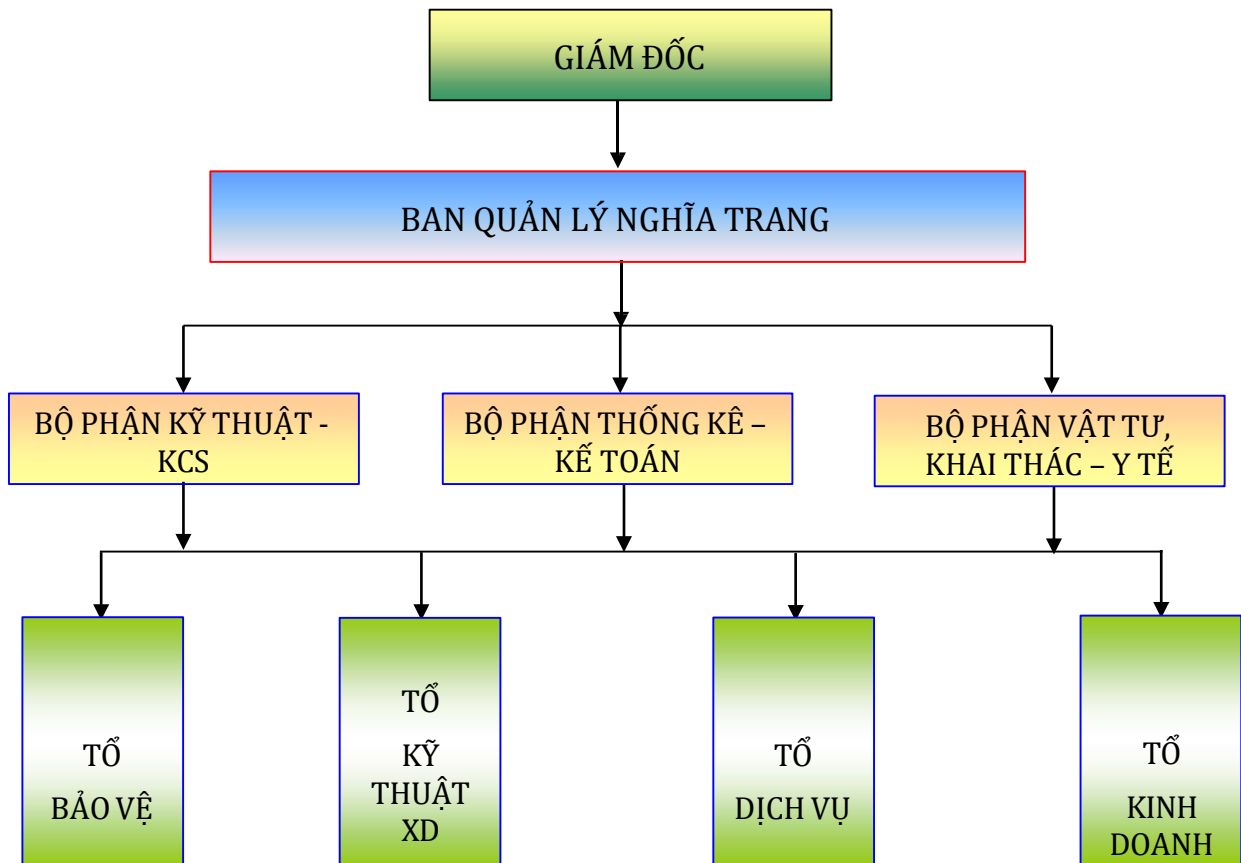
STT	Nội dung	Giá trị sau thuế
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư (G_{gpm})	205.673.624.000
2	Chi phí xây dựng (G_{xd}), quản lý dự án, tư vấn đầu tư xây dựng, chi phí khác, chi phí dự phòng (G_{dp})	366.097.441.000
Tổng cộng		571.771.065.000

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Quá trình triển khai dự án do chủ đầu tư là Công ty cổ phần Minh Phúc thực hiện. Tổ chức đấu thầu công khai, lựa chọn nhà thầu có uy tín để thực hiện hoạt động thi công xây dựng dự án. Sau khi dự án được đầu tư xong, các hạng mục công trình được bàn giao cho Ban quản lý nghĩa trang quản lý và khai thác sử dụng.

Nhu cầu lao động của dự án gồm: lao động trong quá trình thi công và lao động trong quá trình vận hành dự án.

- Lao động trong quá trình thi công dự án ước tính khoảng 50 công nhân.
- Lao động trong quá trình vận hành dự án:



Hình 1.8. Sơ đồ bố trí nhân sự

- Bộ máy chính thức khoảng 20 người, gồm có:

- + Tổ dịch vụ, kinh doanh: 15 người
- + Tổ kỹ thuật: 2 người
- + Tổ bảo vệ, coi xe: 3 người

- Lao động gián tiếp: 10 người phục vụ xây mộ.

Tổng cộng lao động, dịch vụ giai đoạn vận hành là 30 người.

Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

a) Điều kiện địa lý

Từ ngày 01/7/2025, thành phố Thủy Nguyên (cũ) được sắp xếp lại thành các phường, xã trực thuộc thành phố Hải Phòng theo quy định của nhà nước về thực hiện chính quyền địa phương 02 cấp, trên cơ sở Nghị quyết số 1669/NQ-UBTVQH15, ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam: "Về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của thành phố Hải Phòng năm 2025".

Theo đó thành phố Thủy Nguyên (cũ) sắp xếp thành 08 xã, phường trực thuộc thành phố Hải Phòng, bao gồm:

Bảng danh sách các xã, phường sắp xếp lại từ thành phố Thủy Nguyên (cũ)

Stt	Đơn vị hành chính	Diện tích	Dân số	Ghi chú
1	Phường Thủy Nguyên	45,34 km ²	71.731 người	Sáp nhập từ 5 phường
2	Phường Thiên Hương	21,10 km ²	45.140 người	Sáp nhập từ 4 phường
3	Phường Hòa Bình	19,47 km ²	47.168 người	Sáp nhập từ 3 phường
4	Phường Nam Triệu	29,51 km ²	40.224 người	Sáp nhập từ 3 phường
5	Phường Bạch Đằng	53,49 km ²	51.633 người	Sáp nhập từ 3 xã, phường
6	Phường Lữ Lương	43,27 km ²	49.376 người	Sáp nhập từ 4 xã, phường
7	Phường Lê Ích Mộc	25,91 km ²	51.853 người	Sáp nhập từ 3 xã, phường
8	Xã Việt Khê	30,98 km ²	37.963 người	Sáp nhập từ 2 xã
	Tổng cộng:	269,07 km ²	395.088 người	Số liệu tháng 6/2025

Sau khi chuyển đổi sắp xếp chính quyền địa phương 02 cấp, yếu tố phục vụ của Công viên nghĩa trang Phi Liệt về thực chất, vẫn là thị trường thành phố Thủy Nguyên (cũ) và thành phố Hải Phòng (cũ).

b) Điều kiện địa hình, địa chất

Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp, đất ở, đất trồng cây, đất trống, đường giao thông hiện trạng, địa hình tương đối bằng phẳng.

2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Dự án triển khai tại địa phận thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (nay thuộc xã Việt Khê, thành phố Hải Phòng) nên các đặc điểm về khí tượng thủy văn nằm trong vùng chịu ảnh hưởng chung của khí hậu Hải Phòng, mang những đặc điểm chung của khí hậu miền Bắc nước ta là nhiệt đới gió mùa và khí hậu vùng duyên hải.

2.1.2.1. Nhiệt độ không khí

Theo số liệu thống kê từ năm 2018 đến năm 2022, nhiệt độ trung bình tháng dao động từ 15,7 đến 30,1°C. Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 23,5 đến 24,4°C, trung bình nhiều năm là 23,9°C. Chênh lệch nhiệt độ giữa hai mùa rất rõ rệt, nhiệt độ chênh lệch giữa tháng cao nhất và thấp nhất là 12,6°C. Nhiệt độ trung bình các tháng và cả năm từ năm 2018 đến 2022 như sau:

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng và cả năm tại Hải Phòng (°C)

Năm Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	17,1	17,2	19,0	17,5	17
Tháng 2	16,4	20,9	19,2	18,0	18
Tháng 3	20,9	21,4	22,0	20,0	20
Tháng 4	22,8	25,6	21,4	23,0	23
Tháng 5	27,7	26,6	28,1	27,0	27
Tháng 6	29,2	29,5	29,9	29,5	29
Tháng 7	28,1	29,4	30,1	29,5	29
Tháng 8	27,7	28,0	27,7	28,5	29
Tháng 9	27,0	27,8	27,9	28,5	28
Tháng 10	24,8	25,4	23,8	26,5	26
Tháng 11	23,0	22,2	22,5	23	23
Tháng 12	18,8	19,0	17,5	19,5	19
Bình quân năm	23,6	24,4	24,1	24,2	24,0

Nguồn: Niên giám thống kê Hải Phòng 2021, Cục Thống kê Hải Phòng – 2022

2.1.2.2. Lượng mưa

Lượng mưa cả năm đạt 1.182,3 – 2.043,8mm, phân bố theo hai mùa chính: mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa: kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, với tổng lượng mưa chiếm trên 80% so với cả năm, lượng mưa trung bình tháng lớn nhất ghi nhận tại tháng 8 năm 2020, lượng mưa trung bình tháng nhiều năm lớn nhất là tại tháng 8 (vào mùa mưa bão) là

544,7mm. Lượng mưa trong các tháng này thường lớn, có thể gây ngập lụt trên diện rộng.

- Mùa khô: từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, trung bình mỗi tháng có một số ngày có mưa, nhưng chủ yếu mưa nhỏ, mưa phùn. Lượng mưa trung bình tháng thấp nhất là 1,6 mm ghi nhận tại tháng 12 năm 2019, lượng mưa trung bình tháng trong nhiều năm thấp nhất ghi nhận vào tháng 12 thấp hơn rất nhiều so với các tháng có mưa.

Bảng 2.2. Lượng mưa trung bình trong cả tháng và năm tại Hải Phòng (mm)

Năm Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	18,6	82,8	14,9	15,9	25
Tháng 2	18,9	19,3	12,4	13,3	30
Tháng 3	22,3	76,5	27,0	28,5	45
Tháng 4	155,5	30,9	46,9	48,3	90
Tháng 5	105,5	113,9	125,4	128,4	150
Tháng 6	204,8	184,3	164,2	170,5	220
Tháng 7	217,2	60,3	209,2	216	300
Tháng 8	365,9	544,7	243,8	248,2	320
Tháng 9	70,7	158,3	193,2	193,2	250
Tháng 10	98,3	259	87,8	85,8	120
Tháng 11	64,6	33,3	42,9	42,3	50
Tháng 12	1,6	4,1	14,6	15,1	20
Cả năm	1.343,9	1.567,4	1.182,3	1.205,5	1.620

Nguồn: Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn quốc gia

2.1.2.3. Chế độ gió

Tốc độ gió của khu vực dự án theo thống kê từ trong 9 năm từ năm 2012 đến năm 2021 của Hệ thống vệ tinh toàn cầu Windy App - được tạo ra bởi NOAA (Đoàn Ủy nhiệm Quản trị Khí quyển và Đại dương Mỹ), EUMETSAT (Vệ tinh khí tượng châu Âu) và vệ tinh Himawari, kết quả được biểu diễn dưới dạng hoa gió như sau:



Hình 2.1. Hoa gió khu vực thành phố Hải Phòng từ năm 2012 đến năm 2021 (Windy app)

2.1.2.4. Một số hiện tượng thời tiết đặc biệt

a) Bão và nước dâng do bão

Tại miền Bắc bão sớm có thể xuất hiện từ tháng 4 và kéo dài đến hết tháng 10 nhưng tập trung nhiều vào các tháng 7, 8, 9. Tần suất của bão trong năm thường không phân bố đều trong các tháng. Tháng 12 là thời gian thường không có bão, tháng 1 đến tháng 5 chiếm 2,5%, tháng 7 đến tháng 9 tần suất lớn nhất đạt 35-36%.

Hải Phòng nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp khá lớn (28%). Hàng năm khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp 1-2 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới tại Biển Đông và chịu ảnh hưởng gián tiếp của 3 đến 4 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới từ khu vực Thái Bình Dương đưa vào. Vào mùa mưa, gió bão thường ở cấp 9-10, có khi lên cấp 12 hoặc trên cấp 12, kèm theo bão là mưa lớn, lượng mưa trong bão chiếm tới 25-30% tổng lượng mưa cả mùa mưa.

Tại khu vực chịu ảnh hưởng của bão đi qua vùng biển Bắc Bộ, một số cơn bão từ Philipin vào vùng biển Đông phía Đông Bắc Việt Nam hoặc một số cơn bão đổ bộ vào Bắc Trung bộ Việt Nam.

Quá trình đổ bộ của bão vào bờ biển thường làm cho mực nước biển dâng cao gây nên quá trình phá hủy bờ, đe dọa các hệ thống đê và các công trình ven biển. Theo các số liệu thống kê và tính toán cho thấy khi bão đổ bộ vào vùng ven bờ Bắc Bộ, mực nước biển có thể dâng cao tới đa 2,8m. Tuy nhiên, độ cao nước dâng do bão không thể hiện đồng đều trên mọi đoạn bờ biển mà phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó địa hình bờ đóng một vai trò quan trọng.

Theo số liệu thống kê nhiều năm từ 2009 đến 2019 cho thấy hàng năm trung bình có 1 cơn bão ảnh hưởng đến khu vực Hải Phòng. Các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng gần đây được trình bày tại bảng sau:

Bảng 2.3. Thống kê các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng từ năm 2009-2024

Năm	Ngày/tháng đổ bộ	Tên bão hoặc áp thấp nhiệt đới	Địa điểm đổ bộ	Cấp gió (và cấp gió giật)
2009	12/7	Soudeler (Bão số 4)	Quảng Ninh - Hải Phòng	8(9-10)
2010	17/7	Conson (Bão số 1)	Quảng Ninh - Nam Định	9(10-11)
2011	30/9	Nesat (Bão số 5)	Quảng Ninh - Ninh Bình	10
2012	26-28/10	Sơn tinh (Bão số 8)	Hải Phòng - Quảng Ninh và các tỉnh Nam Đồng Bằng Bắc Bộ	10-11(12)

Năm	Ngày/tháng đổ bộ	Tên bão hoặc áp thấp nhiệt đới	Địa điểm đổ bộ	Cấp gió (và cấp gió giật)
2013	23-24/6	Bebinca (Bão số 2)	Quảng Ninh - Hải Phòng	9-10
	11/11	Haiyan (Bão số 14)	Quảng Ninh - Hải Phòng	10-11(12)
2014	16-17/9	Kalmaegi (Bão số 3)	Hải Phòng - Quảng Ninh	10-11(12)
2015	24/6	Kujira (Bão số 1)	Hải Phòng - Quảng Ninh	10-11
2016	19/8	Dianmu (Bão số 3)	Hải Phòng – Thái bình	8 (10)
2019	03/08	(Bão số 3)	Quảng Ninh – Hải Phòng	7-8 (11)
2020	02/8	Bão số 2 (Sinlaku)	Quảng Ninh – Hải Phòng	8 (10)
2021	11-12/9	Bão Conson (Bão số 7)	Quảng Ninh – Hải Phòng	8-9 (11)
2022	8/2022	Bão số 4 (Mulan)	Quảng Ninh – Hải Phòng	8-9 (11)
2023	18/7/2023	Bão số 2 (Talim)	Quảng Ninh – Hải Phòng	8-9 (11)
2024	7/9	Yagi (Bão số 3)	Quảng Ninh – Hải Phòng	Siêu bão

Nguồn: Diễn biến Bão và Áp thấp nhiệt đới hoạt động trên biển Đông, Trung tâm dữ liệu khí tượng thủy văn

Giông lốc: Hàng năm ở khu vực Hải Phòng có khoảng hơn 40 ngày giông và tập trung vào mùa mưa (từ tháng 4 đến tháng 6), giông thường xuất hiện vào chiều tối và sáng sớm. Khi có giông lượng mưa trong 1 - 2 giờ có thể lên tới 180 - 200mm. Khi giông phát triển mạnh có thể có gió xoáy với vận tốc rất lớn lên tới 10 - 20m/s (gió lốc) trong khoảng 5 - 10 phút. Ngoài ra trong các quá trình các dòng khí bốc nhanh lên cao, dễ có hiện tượng nước bị hóa băng do đoạn nhiệt mạnh gây nên mưa đá ở một số khu vực.

Tầm nhìn xa và sương mù: Sương mù trong năm thường xuất hiện vào các tháng mùa đông từ tháng 12 đến tháng 4. Tháng có sương mù nhiều nhất vào tháng 12, có 15 ngày. Các tháng mùa hè hầu như không có sương mù.

Bảng 2.4. Tổng số ngày có sương mù (2016-2023)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tối đa	15	9	20	16	3	0	2	0	6	2	5	15
Trung bình	2,4	4,0	6,5	4,6	0,3	0	0,1	0	0,3	0,2	0,6	2,1

(Nguồn: Báo cáo tăng cường năng lực các cảng miền Bắc Việt Nam Nippon Koei Co.Ltd & Associates)

Do ảnh hưởng của sương mù nên tầm nhìn xa bị hạn chế, số ngày có tầm nhìn dưới 1km thường xuất hiện vào các tháng mùa đông, còn các tháng mùa hè hầu như tầm nhìn xa đều trên 10km.

Bảng 2.5. Số ngày có tầm nhìn xa tại trạm Hòn Dấu

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<1km	0,3	0,4	0,4	1,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0
1 - 10km	2,3	2,4	4,3	2,5	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	0,5	0,8	1,5
>10km	29	25	26	27	31	30	30	30	29	31	29	30

(Nguồn: Trạm quan trắc Hòn Dấu - Đài Khí tượng Thủy văn Đông Bắc, 2023; Tọa độ 20°40' N - 106°48' E)

Nhận xét chung về điều kiện khí tượng: Nhìn chung khí hậu của khu vực dự án với đầy đủ các kiểu hình thái như nóng ẩm, mưa nhiều, chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió ngoài biển thổi vào đất liền. Với đặc trưng điều kiện thời tiết, khí hậu như trên, trong quá trình thực hiện dự án, chủ dự án cần thường xuyên cập nhật tình hình thời tiết để có những giải pháp ứng phó kịp thời với những hiện tượng thời tiết cực đoan, giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản, các sự cố môi trường có thể xảy ra.

2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận

Nguồn tiếp nhận nước mưa của khu vực là sông Phi Liệt – Đá Bạc, phục vụ mục đích chính là giao thông thủy, đặc điểm thủy văn sông là đặc điểm thủy văn chung của các sông ở Hải Phòng:

***Đặc điểm:** Sông Phi Liệt là một trong những con sông trung bình thuộc hệ thống sông Thái Bình, chảy qua khu vực phía bắc huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng. Sông có vai trò quan trọng trong việc tiêu thoát nước, cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt cho các xã như Lại Xuân, Liên Khê, Phong Du. Sông Phi Liệt có chế độ thủy văn chịu ảnh hưởng rõ rệt của thủy triều vịnh Bắc Bộ, thuộc dạng nhật triều, tức là mỗi ngày có một lần nước lớn và một lần nước ròng. Vào mùa lũ (tháng 7 đến tháng 9), lưu lượng và mực nước sông tăng cao, dòng chảy mạnh, giúp điều tiết lũ cho khu vực miền núi Thủy Nguyên; ngược lại, vào mùa khô (tháng 12 đến tháng 3), mực nước hạ thấp, nước sông có thể bị xâm nhập mặn từ hạ lưu do ảnh hưởng của triều.

Chiều rộng trung bình của sông Phi Liệt dao động khoảng 50–100 mét, độ sâu phổ biến từ 2–5 mét và tốc độ dòng chảy thay đổi theo mùa, trung bình khoảng 0,3–0,6 m/s. Dù chưa có số liệu chính thức về sức chịu tải môi trường hay lưu lượng dòng chảy trung bình năm được công bố, các đánh giá môi trường tại khu vực cho thấy chất lượng nước sông tương đối tốt, phù hợp để tiếp nhận nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho nguồn loại B. Sông Phi Liệt còn có tiềm năng phát triển thủy sản nước ngọt – lợ và giá trị cảnh quan sinh thái phục vụ phát triển bền vững khu vực miền núi phía bắc Thủy Nguyên.

****Chế độ thủy triều và mực nước:***

Sông Phi Liệt là một nhánh sông nhỏ thuộc hệ thống sông vùng hạ lưu sông Đá Bạc – sông Bạch Đằng, chảy qua địa bàn các xã phía bắc huyện Thủy Nguyên như Lại Xuân, Quảng Thanh, và giáp ranh với thị xã Đông Triều (Quảng Ninh). Mặc dù có quy mô không lớn, nhưng sông Phi Liệt vẫn chịu ảnh hưởng đáng kể của thủy triều vùng ven biển Bắc Bộ, do liên thông với các sông lớn như Đá Bạc và Bạch Đằng. Chế độ thủy triều ở sông Phi Liệt thuộc dạng bán nhật triều không đều, với hai lần triều lên và hai lần triều xuống mỗi ngày, tuy nhiên biên độ không đối xứng và có sự thay đổi theo mùa.

Một số đặc trưng thủy triều của sông Phi Liệt như sau:

- Mực nước trung bình nhiều năm dao động trong khoảng +1,2 m đến +1,8 m, tùy thuộc theo vị trí đo (gần hợp lưu hay thượng lưu).
- Mực nước triều cao nhất vào mùa triều cường có thể đạt tới +2,4 m đến +2,6 m, đặc biệt tại khu vực hợp lưu với sông Kinh Thầy và Đá Bạc.
- Mực nước triều thấp nhất trong các kỳ triều kiệt có thể xuống mức +0,4 m đến +0,6 m, gây khó khăn cho việc lấy nước tưới tiêu tại các vùng canh tác ven sông.
- Biên độ triều trung bình khoảng 1,5 – 2,0 m, cao hơn vào mùa khô và thấp hơn vào mùa mưa do ảnh hưởng từ lưu lượng dòng chảy lũ.
- Tốc độ dòng chảy chịu ảnh hưởng mạnh của triều, thay đổi chiều dòng chảy 2 lần/ngày, tốc độ trung bình khoảng 0,3 – 0,5 m/s, có thể lớn hơn ở các đoạn sông hẹp và độ dốc địa hình cao.

Nhìn chung, sông Phi Liệt có chế độ thủy triều khá năng động dù quy mô nhỏ, đóng vai trò quan trọng trong việc cấp – tiêu nước nông nghiệp, đồng thời là một mắt xích thủy văn liên kết giữa hệ thống sông nội địa với khu vực biển thông qua sông Đá Bạc và sông Bạch Đằng.

****Lưu lượng dòng chảy của sông Phi Liệt:***

Sông Phi Liệt là một nhánh sông nhỏ thuộc hệ thống thủy văn khu vực phía Bắc huyện Thủy Nguyên, nơi hợp lưu giữa sông Kinh Thầy, sông Đá Bạc và các sông nhánh từ tỉnh Quảng Ninh. Mặc dù không phải là tuyến sông lớn, nhưng lưu lượng dòng chảy của sông Phi Liệt có sự biến động đáng kể theo mùa và theo ảnh hưởng thủy triều. Trong mùa mưa lũ, sông tiếp nhận một lượng nước lớn từ thượng nguồn đổ về từ khu vực Đông Triều và vùng trung du Quảng Ninh, làm cho lưu lượng dòng chảy có thể đạt từ 80 đến 120 m³/s ở thời điểm đỉnh lũ. Ngược lại, vào mùa kiệt, lưu lượng dòng chảy sụt giảm mạnh, phổ biến chỉ khoảng 10 đến 30 m³/s, phụ thuộc vào lượng nước từ hệ thống kênh nội đồng và tác động của triều biển.

Do lòng sông hẹp và độ dốc địa hình cao hơn so với các sông vùng hạ du, tốc độ dòng chảy tại sông Phi Liệt tương đối nhanh, có thể đạt từ 0,4 đến 0,8 m/s tại các đoạn giữa và hạ lưu. Lưu lượng dòng chảy còn chịu tác động của chế độ vận hành công điều tiết thủy lợi, đặc biệt trong mùa vụ nông nghiệp, nhằm phục vụ tưới tiêu và tiêu úng cho các xã Lại Xuân, Quảng Thanh, Hòa Bình và vùng lân cận. Tính chất dao động theo triều, kết hợp với sự thay đổi mạnh về lưu lượng theo mùa, khiến sông Phi Liệt đóng vai trò quan trọng trong cân bằng thủy văn cục bộ và là một kênh tiêu – cấp nước nông nghiệp quan trọng của khu vực phía bắc Thủy Nguyên (*nay thuộc xã Việt Khê, thành phố Hải Phòng*).

2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội

Dự án thực hiện trên địa bàn xã Việt Khê. Tình hình kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án như sau:

2.1.4.1. Điều kiện kinh tế

1.1. Trồng trọt: Tổng diện tích gieo cấy cả năm 275,2 ha, đạt 102,3% chỉ tiêu huyện giao, đạt 102% chỉ tiêu HĐND xã giao (giảm 4,8 ha so với cùng kỳ); năng suất lúa bình quân 63,2 tạ/ha, đạt 98,7% chỉ tiêu huyện giao, đạt 108,9% chỉ tiêu HĐND xã (tăng 3,2 tạ/ha so với cùng kỳ); sản lượng đạt 1.739 tấn, đạt 109% chỉ tiêu huyện giao (tăng 59 tấn so với cùng kỳ). Diện tích rau màu cả năm 3ha đạt 10% chỉ tiêu huyện giao. Diện tích Na trên địa bàn xã hiện nay ước đạt trên 50 ha, đây là cây ăn quả chủ lực mang lại giá trị kinh tế cao. Cuối năm 2022, sản phẩm Na của xã Lại Xuân (nay là xã Việt Khê) được công nhận là sản phẩm nông nghiệp sạch theo công nghệ VIETGAP.

1.2. Chăn nuôi: Công tác tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm được triển khai kịp thời. Thường xuyên theo dõi, kiểm tra nắm bắt tình hình chăn nuôi, trong năm không có dịch bệnh lớn xảy ra. Duy trì hộ chăn nuôi lợn trên địa bàn, tổng đàn lợn nuôi trang trại và hộ dân ước 605 con giảm 507 con so với cùng kỳ, đạt 71,17% chỉ tiêu huyện giao. Chăn nuôi gia cầm phát triển mạnh, đạt năng suất và sản lượng cao, tổng số nuôi

786.700 con đạt 224% chỉ tiêu huyện giao, đạt 174% chỉ tiêu HĐND xã, tăng 75.900 con so với cùng kỳ. Đàn bò 13 con, đạt 72% chỉ tiêu huyện giao.

1.3. Thủy sản: Duy trì diện tích nuôi trồng thủy sản 20 ha, đạt 43.48% chỉ tiêu huyện giao, đạt 100% kế hoạch HĐND xã giao. Sản lượng ước 54 tấn, đạt 29,34% chỉ tiêu huyện giao, đạt 100% kế hoạch HĐND xã giao. Nguyên nhân giảm do hiệu quả kinh tế từ nuôi trồng thủy sản không cao do thiếu nguồn lao động và chuyển dịch từ ngành nông nghiệp sang công nghiệp.

2. Công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ

Trên địa bàn xã có 28 hộ kinh doanh cá thể quy mô vừa cùng hơn 100 hộ kinh doanh nhỏ nhiều ngành nghề, lĩnh vực khác nhau cơ bản đã đáp ứng nhu cầu mua bán, trao đổi hàng hóa và dịch vụ của nhân dân.

Hiện nay trên địa bàn xã còn 02 doanh nghiệp khai thác đá được cấp phép hoạt động, sản xuất cầm chừng. Hoạt động dịch vụ thương mại trên địa bàn xã đã cơ bản đáp ứng đủ hàng hóa thiết yếu cho nhân dân, góp phần bảo đảm an sinh xã hội.

Về hoạt động kinh doanh dịch vụ điện: Hợp tác xã Sản xuất, kinh doanh dịch vụ nông nghiệp Lại Xuân (nay là xã Việt Khê) vận hành, quản lý điện theo Luật điện lực, đảm bảo cung ứng dịch vụ đáp ứng nhu cầu sản xuất và sinh hoạt của nhân dân.

2.1.4.2. Điều kiện văn hóa – xã hội

1. Công tác giáo dục:

- Trường Mầm non: Tổng số học sinh là 490 cháu/19 lớp. Trong đó: Nhà trẻ: 82 cháu/3 lớp đạt 82% chỉ tiêu huyện giao; trẻ từ 3 tuổi đến 5 tuổi 408 cháu/16 lớp đạt 83,2% chỉ tiêu huyện giao. Huy động trẻ ra lớp 5 tuổi đạt 100%. Trường được UBND huyện tặng danh hiệu “Tập thể lao động tiên tiến” năm học 2022-2023.

- Trường Tiểu học: có 1.037 học sinh/29 lớp, trong đó tuyển mới lớp 1 là 167/167 học sinh đạt 100% chỉ tiêu huyện giao. 100% học sinh hoàn thành chương trình tiểu học. Học sinh được xuất sắc 270 em đạt 26,03%. Trường được UBND huyện tặng danh hiệu “Tập thể lao động tiên tiến” năm học 2022-2023.

- Trường THCS: Tổng số 765 học sinh/19 lớp, trong đó tuyển mới lớp 6 là 192 học sinh. Kết quả thi tốt nghiệp 188/188 học sinh đạt 100%. Huy động 100% số học sinh hoàn thành chương trình Tiểu học vào học lớp 6.

Chỉ tiêu phổ cập trung học và nghề được duy trì. Công tác xã hội hóa giáo dục và khuyến học thường xuyên được quan tâm. Các trường thực hiện tốt mục tiêu kép vừa đảm bảo tiến độ chương trình dạy và học.

2. Công tác y tế, dân số, chăm sóc sức khỏe nhân dân

* *Y tế*: Tăng cường công tác phòng, chống dịch bệnh, trên địa bàn, tổ chức thực hiện tốt công tác tham mưu và trực tiếp tham gia khám, giám sát người nhiễm Covid-19. Triển khai kế hoạch tiêm chủng vắc xin Covid-19 miễn phí cho người dân từ đủ 18 tuổi trở lên và trẻ em từ 5 tuổi đến dưới 18 tuổi.

Tổ chức tốt công tác tiêm chủng mở rộng. Kết hợp thực hiện tốt công tác khám sức khỏe đăng ký tuổi 17, tổ chức khám sơ tuyển thanh niên nhập ngũ năm 2023. Chủ động thực hiện kế hoạch kiểm tra an toàn thực phẩm trong các ngày lễ tết và các đợt cao điểm trong năm. Duy trì công tác phòng chống suy dinh dưỡng trẻ em, giảm tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi theo cân nặng/tuổi còn 8.0% (giảm 0,5% so với cùng kỳ), theo chiều cao/tuổi còn 11,5% (giảm 0,5% so với cùng kỳ). Tổ chức thực hiện tốt các chính sách về bảo hiểm y tế, tỷ lệ người dân tham gia bảo hiểm y tế đạt 94%.

* *Dân số*: Công tác dân số, kế hoạch hóa gia đình được quan tâm. Tỷ lệ phát triển dân số tự nhiên 0,72%, giảm 0,14% so với cùng kỳ, giảm 11,5% so với chỉ tiêu huyện giao. Sinh con thứ 3 trở lên là 13 cháu, giảm 19 cháu so với cùng kỳ, tỷ lệ 9,2%, giảm 12,8% so với cùng kỳ, số đảng viên sinh con thứ 3 là 02 trường hợp.

* *Công tác vệ sinh môi trường*:

Tổ chức cả hệ thống chính trị vận động nhân dân ký hợp đồng thu gom và phân loại rác thải đầu nguồn, từ ngày 01/5/2022 UBND xã triển khai thực hiện đề án thu gom rác thải sinh hoạt, thành lập Ban chỉ đạo, phân công từng thành viên phụ trách các thôn, kết hợp với Mặt trận tổ quốc, các Đoàn thể cùng cán bộ cơ sở thôn đến từng hộ gia đình vận động, tuyên truyền ký hợp đồng thu gom rác. Tính đến tháng 11/2023 các hộ dân đã ký 2.321 hợp đồng với 6.925/10.500 nhân khẩu, đạt 65,9 % so với tổng số nhân khẩu thực tế trên địa bàn xã. Mặc dù tỷ lệ người dân tham gia ký hợp đồng thu gom rác chưa cao, chưa đảm bảo chi phí vận hành và quản lý công tác thu gom nhưng đã góp phần cải thiện môi trường.

2.1.5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và môi trường khu vực dự án

a. Cao độ nền và thoát nước mưa

- Cao độ nền (cao độ Lục địa):

+ Khu vực nghiên cứu có cốt nền từ +1,4m đến + 65m

+ Khu vực nghĩa trang hiện trạng có cốt nền từ +3m đến +47m

- Thoát nước:

+ Khu vực nghĩa trang hiện trạng đã xây dựng hệ thống mương nắp đan thu gom nước mưa và thoát ra hệ thống mương nông nghiệp sau đó thoát ra sông Giá. Kích thước mương nắp đan từ 0,5m đến 1,0m. Dài 370m.

+ Thoát nước thải: Bố trí nhà vệ sinh tại khu vực văn phòng, nước thải được xử lý qua bể phốt ba ngăn sau đó đi theo đường ống D200 xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực (dọc đường giao thông liên xã).

+ Khu vực đất nông nghiệp: Nước mưa thoát vào hệ thống kênh mương nội đồng và thoát ra sông Giá. Kích thước mương xây 0,7m đến 1,0m, chiều dài 370m. Kích thước mương đất từ 4,5m đến 6,5m, chiều dài khoảng 933m

+ Khu vực phía Bắc đường Liên xã: Nước khu dân cư hiện trạng được thoát vào rãnh B500, dài 1.089m, hướng thoát ra sông Giá.

- Công trình thủy lợi: Trạm bơm Nghĩa trang, kênh hút và kênh xây sau trạm bơm; các kênh thủy lợi nội đồng có nhiệm vụ tưới tiêu nước phục vụ sản xuất nông nghiệp. Kênh hút trạm bơm nghĩa trang dài 643m, kích thước từ 4-9m. Kênh trạm bơm nghĩa trang dài 1.317m (kênh xây), kích thước 0,8m đến 1,0m.

b. Giao thông

- Giao thông đối ngoại: Đường trục liên xã Liên Khê – Lại Xuân chiều rộng nền đường B=11,7m (mặt đường 6,6m; lề đường 5,1m), đường nhựa.

- Giao thông nội bộ:

+ Đường trục chính từ đường liên xã vào cổng khu nghĩa trang Phi Liệt: chiều rộng nền đường B=9,2-9,7m, đường bê tông.

+ Đường trục phân khu hướng Đông – Tây, chiều rộng nền đường B=5,2-7,5m, đường bê tông.

+ Đường nội bộ giữa các lô mộ, lối đi bên trong các lô mộ có chiều rộng nền đường B=1,2-5m.

+ Khu vực ngoài nghĩa trang: chiều rộng nền đường từ 2,5m đến 6,5m, đường bê tông.

c. Cấp nước

- Nguồn cấp: Từ trạm bơm nước xã Lại Xuân công suất 200m³/ngày và từ giếng khoan.

- Công trình đầu mối: bao gồm 1 giếng khoan, 1 trạm bơm giếng và 3 bể chứa nước.

- Mạng lưới đường ống: Khu vực nghĩa trang hiện trạng đã có mạng lưới đường ống bằng ống HDPE có đường kính DN50 và NN32

d. Nguồn điện

Nguồn 35kV từ trạm biến áp 110/35/22kV Thủy nguyên 2.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Dữ liệu về hiện trạng môi trường tham khảo báo cáo số 201/BC-UBND ngày 17/7/2020 của UBND thành phố Hải Phòng về việc báo cáo công tác BVMT của thành phố Hải Phòng.

a) Hiện trạng môi trường không khí khu đô thị, KDC

Năm 2019, đã quan trắc môi trường không khí xung quanh tại 20 điểm trên địa bàn thành phố gồm: Thôn 8 xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên; cổng làng Mỹ Đồng, huyện Thủy Nguyên; thị trấn Minh Đức; Đại học Hàng Hải; Trường THCS Quán Toan, quận Hồng Bàng; Sở Khoa học và Công nghệ; Ngã 3 Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An; khu vực cổng nhà máy DAP; trạm thông tin liên lạc Đình Vũ; Khu tổ dân phố Tân Tiến, phường Tân Thành, quận Dương Kinh; trung tâm thị trấn Vĩnh Bảo; trước cổng trường tiểu học Trần Quốc Tuấn, phường Tràng Minh; khu dân cư về phía Tây Nam, phường Tràng Cát, quận Hải An; khu dân xóm 2, thôn Đá Bạc, xã Gia Minh, huyện Thủy Nguyên; khu vực ngã tư Tôn Đức Thắng; khu vực khu công nghiệp VSIP (khu dân cư xóm Bốc, xã Dương Quan, huyện Thủy Nguyên); khu dân cư về phía Tây Bắc khu công nghiệp Tràng Duệ; khu vực ngã tư Lê Duẩn - Trần Nhân Tông; khu vực ngã 3 Sở Dầu, phường Sở Dầu; khu công nghiệp Cầu Kiền - thôn Minh Chính, xã Kiền Bái, huyện Thủy Nguyên.

- Kết quả quan trắc đến tháng 9/2019 cho thấy các khí NO_2 , SO_2 , CO , O_3 tại các điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh). Tuy nhiên, môi trường không khí xung quanh khu vực nông thôn và các điểm giao thông trên địa bàn thành phố Hải Phòng đang có dấu hiệu ô nhiễm thông số bụi lơ lửng và tiếng ồn.

- Tại một số điểm trong khu vực nội thành, kết quả quan trắc các khí NO_2 , SO_2 , CO đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh). So sánh với kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh năm 2018 đánh giá mức độ ô nhiễm không khí xung quanh năm 2019 có xu hướng tăng. Hàm lượng tổng bụi lơ lửng tại các điểm Đại Học Hàng Hải, Khu vực Thị trấn Minh Đức có một số thời điểm quan trắc cao hơn giới hạn cho phép. Hàm lượng các khí CO , SO_2 , NO_2 có sự biến động tăng giảm nhưng không đáng kể và đều thấp hơn so với QCVN 05:2013/BTNMT; tiếng ồn tại các điểm quan trắc biến động không đáng kể và đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn). Kết quả quan trắc chất lượng không khí gần khu vực dự án:

- Khu vực thôn 8 xã Lại Xuân 100% số lần quan trắc không đạt QCCP (tháng 2/2019 bụi lơ lửng vượt từ 1,91 = 2,22 lần GHCP, tháng 4/2019 bụi lơ lửng vượt từ 1,82 = 1,94 lần GHCP; tháng 6/2019 bụi lơ lửng vượt từ 1,56 - 1,61 lần GHCP; tháng 8/2019 bụi lơ lửng vượt từ 1,72 - 1,79 lần GHCP);

- Cổng làng Mỹ Đồng, huyện Thủy Nguyên có 100% số lần trắc bụi lơ quan lưng không đạt QCCP (tháng 2/2019 bụi lơ lửng vượt từ 1,46 + 1,88 lần GHCP; tháng 4/2019 bụi lơ lửng vượt từ 1,76 - 1,87 lần GHCP; tháng 6/2019 bụi lơ lửng vượt từ 1,79 = 1,96 lần GHCP; tháng 8/2019 bụi lơ lửng vượt từ 2,03 = 2,11 lần GHCP)

b) Hiện trạng chất lượng nước mặt

- Kênh Hòn Ngọc: tỉ lệ các thông số không đạt QCVN giảm từ 23,44% xuống 15,63%, giảm ở các nhóm thông số vật lý, dinh dưỡng và vi sinh các nhóm thông số còn lại không thay đổi.

- Sông Cẩm: kết quả hai đợt quan trắc tháng 3 và 6 năm 2019 cho thấy trong 26 thông số phân tích trong kế hoạch đề ra có các thông số: Nitrit vượt tại nhiều điểm trên sông Cẩm; thông số Sắt và Coliform vượt tại điểm “Khu vực bến cá Đông Hải” cả hai đợt quan trắc; Các thông số còn lại nằm trong giới hạn QCVN 08- MT:2015/BTNMT (cột B2: Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu chất lượng nước thấp).

c) Diễn biến chất lượng môi trường đất

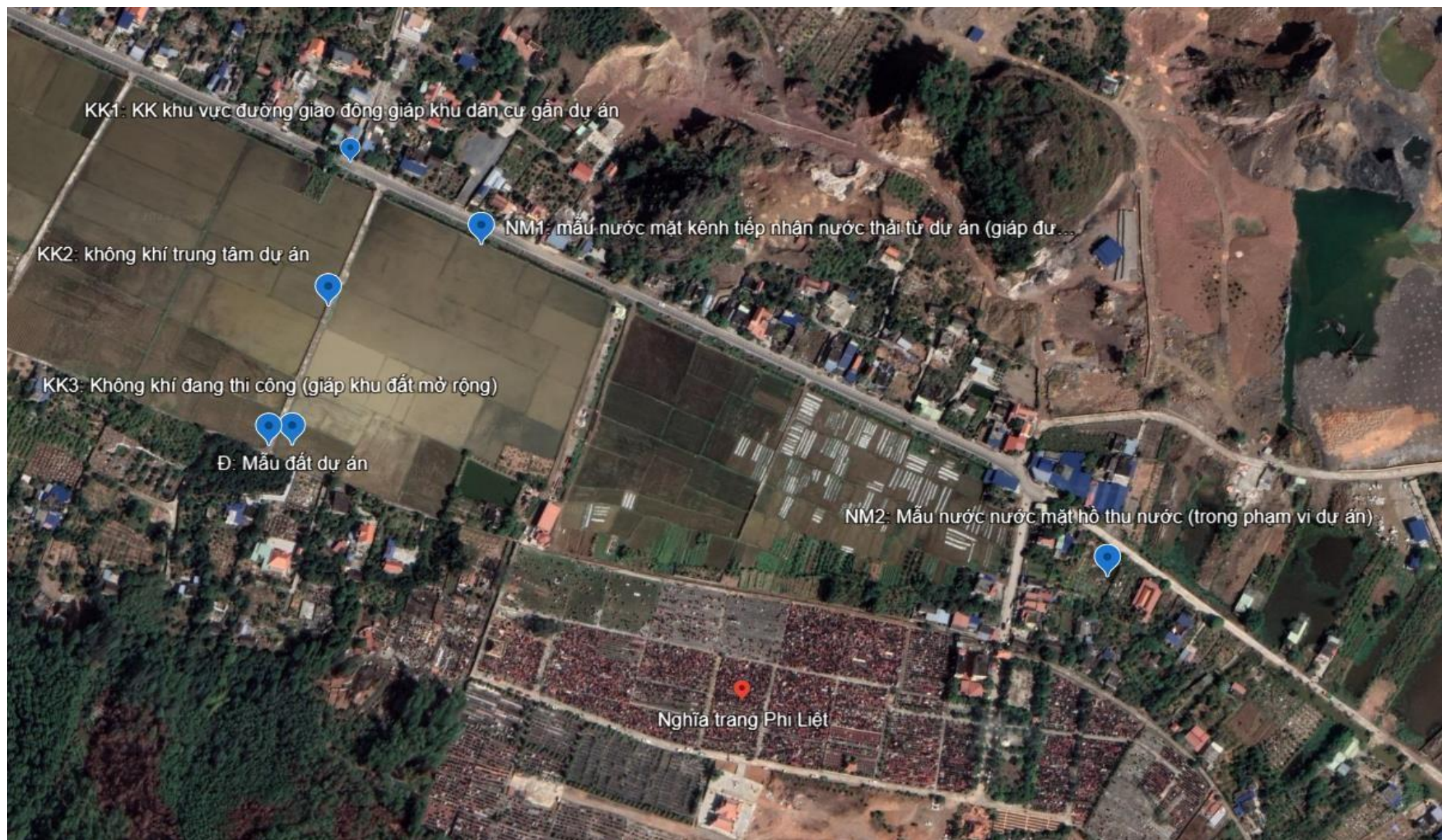
Theo kết quả quan trắc môi trường đất nông nghiệp trên địa bàn các huyện năm 2019 cho thấy môi trường đất tại các khu vực sản xuất nông nghiệp trên địa bàn thành phố có hàm lượng các kim loại nặng đều nằm trong ngưỡng cho phép theo QCVN 03-MT:2023/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

2.2.1.2. Đánh giá hiện trạng thành phần môi trường

Để đánh giá chất lượng hiện trạng môi trường khu vực dự kiến triển khai dự án, Báo cáo tham khảo kết quả hiện trạng thành phần môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của ***Dự án đầu tư xây dựng mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt*** - có vị trí tiếp giáp với Dự án. Trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của ***Dự án đầu tư xây dựng mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt*** đã tiến hành lấy mẫu môi trường không khí, đất, nước khu vực dự án vào ngày 09/6/2025. Vị trí các điểm lấy mẫu như sau:

Bảng 2.6. Tổng hợp các vị trí lấy mẫu môi trường nền

STT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Tọa độ hệ VN 2000, Kinh độ 105°45’ múi chiều 3		Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
			X(m)	Y(m)		
I	Không khí xung quanh					
1	Khu vực đường giao thông giáp khu dân cư gần dự án	K1	2323904.24	589287.29	TSP, CO, SO2, NO2, Tiếng ồn	QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT
2	Khu vực 3,36ha (xây dựng lò hỏa táng)	K2	2323801.13	589272.97		
3	Khu vực mở rộng nghĩa trang Phi Liệt (giáp khu đất 3,36ha)	K3	2323701.29	589233.38		
II	Môi trường đất					
1	Mẫu đất tại dự án mở rộng 3,36ha (xây dựng lò hỏa táng)	MĐ1	2323701.60	589249.20	Cu, As, Pb, Zn, Cd, Hg, Tổng Cr	QCVN 03:2023/BTNMT (loại 1)
III	Môi trường nước					
1	Mẫu nước mặt kênh tiếp nhận nước thải từ dự án (giáp đường giao thông)	NM1	2323845.46	589376.24	pH, DO, TSS, BOD5, COD, Amoni, Nitrit, Nitrat, Tổng Phospho, Tổng N, Tổng dầu mỡ, Chất hoạt động bề mặt anion, Coliform (QCVN 08:2023/BTNMT, cột B)	QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 1)
2	Mẫu nước mặt hồ thu nước (trong phạm vi dự án đầu tư xây dựng mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt)	NM2	2323610.64	589800.92		



Hình 2.2. Vị trí lấy mẫu môi trường nền (Dự án đầu tư xây dựng mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt - có vị trí tiếp giáp với Dự án)

a) Chất lượng môi trường không khí

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2.7. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 05:2023/ BTNMT
			K1	K2	K3	
1	Tiếng ồn	dBA	61,4	57,1	59,7	70 ⁽¹⁾
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	184	119	192	300
3	CO	µg/Nm ³	<5.500	<5.500	<5.500	30.000
4	SO ₂	µg/Nm ³	<27	<27	<27	350
5	NO ₂	µg/Nm ³	10	13	9	200

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- “-”: không có quy định.

Nhận xét:

- Kết quả phân tích cho thấy tại thời điểm lấy mẫu nồng độ các chất ô nhiễm tại các vị trí quan trắc đều thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần, như vậy chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án hiện tại còn khá tốt.

- Đây là môi trường không khí nền đặc trưng tại khu vực dự án cũng như các điểm lân cận xung quanh. Căn cứ trên kết quả này, đánh giá mức độ ảnh hưởng của dự án đến môi trường xung quanh trong quá trình dọn dẹp mặt bằng, thi công xây dựng và hoạt động công trình.

b) Chất lượng môi trường đất

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường đất trong bảng sau:

Bảng 2.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1)
			MĐ	
1	As	mg/kg	12,18	25

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1)
2	Cd	mg/kg	<0,5	4
3	Pb	mg/kg	26,11	200
4	Zn	mg/kg	61,29	300
5	Cr	mg/kg	31,22	150
6	Cu	mg/kg	11,67	150
7	Hg	mg/kg	0,58	12

Ghi chú: QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất – Loại 1: đất ở tại đô thị.

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng đất cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong quy chuẩn cho phép QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất. Như vậy, đất trong khu vực dự án không phát hiện dấu hiệu ô nhiễm kim loại nặng.

c) **Chất lượng môi trường nước mặt**

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt mương thủy lợi khu vực dự kiến tiếp nhận nước thải từ dự án:

Bảng 2.9. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 1)
			NM1	NM2	
1	pH	-	7,1	7,2	-
2	DO	mg/L	5,62	4,89	-
3	TSS	mg/L	46	25	-
4	BOD ₅	mg/L	12	10	-
5	COD	mg/L	13	15	-
6	Nitrit	mg/L	0,008	0,009	0,05
7	Nitrat	mg/L	1,35	1,16	-
8	Coliform	CFU/100mL	1.800	1.200	-
9	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	<0,03	<0,03	0,1
10	Tổng dầu mỡ	mg/L	<1,0	<1,0	5,0
11	Tổng N	mg/L	0,16	0,19	-
12	Tổng P	mg/L	0,78	0,91	-

QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (mức B) – Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa

tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy tại thời điểm lấy mẫu các chỉ tiêu phân tích đều đạt quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn chất lượng nước mặt, Mức phân loại chất lượng nước mức B.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

- Hải Phòng có diện tích 1561,8 km² và 4.000 km mặt biển với khoảng 366 hòn đảo lớn, nhỏ (chiếm 12% tổng số đảo của cả nước). Địa hình Hải Phòng đa dạng, sông ngòi chiếm 20,1% diện tích toàn thành phố; có 5 cửa sông chính, 32 bến bãi, 02 ngư trường trọng điểm là Bạch Long Vĩ và Đông Nam Long Châu. Hải Phòng có 19.278,3 ha rừng trong đó có khoảng 2.345 ha rừng ngập mặn ven biển, có nhiều nguồn lợi, tiềm năng đa dạng sinh học, nhất là tiềm năng đa dạng sinh học biển và vùng nước nội địa.

- Hải Phòng có các khu bảo tồn thiên nhiên có giá trị đa dạng sinh học cao như: Khu Dự trữ sinh quyển thế giới Quần đảo Cát Bà, Vườn Quốc gia Cát Bà và Khu bảo tồn biển Bạch Long Vĩ. Tổng số loài tại các hệ sinh thái có tại Hải Phòng là 6.177 loài (sinh vật biển có 2.034 loài, sinh vật thủy sinh nội địa có 669 loài, sinh vật trên cạn có 3.474 loài). Trong đó có 85 loài động thực vật quý hiếm (chiếm 1,42%) có trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 56 loài (chiếm 0,93%) có trong Danh mục đỏ của tổ chức Bảo tồn thiên nhiên Quốc tế IUCN (2013).

- Các đặc điểm cấu trúc địa hình đáy biển và đặc điểm hải văn, biển Hải Phòng gắn liền với những đặc điểm chung của Vịnh Bắc Bộ và Biển Đông. Biển, bờ biển và hải đảo đã tạo nên cảnh quan thiên nhiên đặc sắc của thành phố miền duyên hải, đây cũng là một thế mạnh tiềm năng của nền kinh tế địa phương. Tài nguyên biển là một trong những nguồn tài nguyên quý hiếm của Hải Phòng, với gần 1.000 loài hải sản có giá trị thương phẩm cao như tôm rồng, tôm he, cua bể, đồi mồi, sò huyết, cá heo, ngọc trai, tu hài, bào ngư, nguồn nước biển với độ mặn cao và ổn định để sản xuất muối, ngư trường lớn (nhất là bãi cá quanh đảo Bạch Long Vĩ với độ rộng trên 10.000 hải lý vuông) với trữ lượng cao và ổn định. Ngoài ra, tại các vùng triều ven bờ, ven đảo và các vùng cửa sông có diện tích lên tới 12.000 ha có khả năng nuôi trồng thủy sản nước mặn và nước lợ có giá trị kinh tế cao.

- Đa dạng sinh học biển tại Hải Phòng, đặc biệt tại khu bảo tồn biển đảo Cát Bà và đảo Bạch Long Vĩ, đã được nghiên cứu tương đối chi tiết trong một thời gian dài. Đến nay, tại Cát Bà đã ghi nhận được 1.140 loài động thực vật biển, 199 loài thực vật nổi, 89 loài động vật nổi, 4 loài cỏ biển, 75 loài rong biển, 23 loài thực vật ngập mặn, 160 loài san hô, 475 loài động vật đáy, 119 loài cá biển, 7 loài rắn biển, 4 loài rùa, 1 loài thú ở vùng biển đảo Cát Bà. Bước đầu đã thống kê được 1.561 loài thực vật bậc cao có mạch thuộc 842 chi, 186 họ và 5 ngành thực vật khác nhau. Khu hệ động vật có xương sống trên cạn có 53 loài thú, 160 loài chim, 45 loài bò sát và 21 loài lưỡng cư. Với tổng số 279 loài, trong đó có 22 loài ghi trong Sách đỏ Việt Nam và 07 loài ghi trong Danh

mực đỏ Thế giới và 01 loài đặc hữu (Voọc Cát Bà có tên khoa học là *Presbytis francoisis poliocephalus*). Tại Bạch Long Vĩ đã ghi nhận có tới 1.112 loài động thực vật khác nhau, trong đó có 996 loài sinh vật biển, 126 loài thực vật trên cạn. Trong số loài sinh vật biển có 17 loài thực vật ngập mặn, 46 loài rong biển, 1 loài cỏ biển, 210 loài thực vật phù du (bao gồm 32 loài tảo gây hại), 110 loài động vật phù du, 125 loài động vật đáy, 95 loài san hô và 412 loài cá. Theo Viện Nghiên cứu Hải sản, đã xác định 50 loài cá rạn san hô thuộc 19 họ. Thành phần loài khu hệ sinh vật mang tính pha trộn giữa nhiệt đới và cận nhiệt đới.

- Thực vật trên cạn có giá trị tập trung chủ yếu trên vùng núi đá vôi Cát Bà, với khoảng 741 loài khác nhau, trong đó có 145 loại cây gỗ (nhiều loại cây gỗ quý như trai lý, lát hoa, lim xẹt, dẻ hoa, kim giao, gỗ trắng, chò đãi...), 69 loại cây thuốc. Tại khu vực thành thị, thực vật có mặt ở một vùng rộng lớn bao gồm phượng, bằng lăng, đa, bạch đàn, nhãn... và các loại cây cảnh. Tại nông thôn và ven bờ thì chủ yếu là các loại cỏ chịu hạn bao gồm cỏ tranh, cỏ, bìm bìm... Nhiều loại cây bụi, phi lao, dứa dại, bạch đàn phân bố tại khu vực bờ sông. Khoai lang, đậu, vừng, lạc được trồng tại các khu vực cồn cát. Các cây gỗ, cây công nghiệp, cây ăn trái và cây cảnh có mặt tại khu vực dân cư và dọc đường giao thông. Theo các nghiên cứu gần đây, tại khu vực Hải Phòng có khoảng 25 loài thực vật quý hiếm và có giá trị đối với Việt Nam.

- Hải Phòng có nhiều tiềm năng bãi triều và rừng ngập mặn. Trong đó, diện tích rừng ngập mặn tập trung tại 4 huyện và 3 quận ven biển là Thủy Nguyên, Kiến Thụy, Tiên Lãng, Cát Hải, Đồ Sơn, Dương Kinh và Hải An. Hiện nay, diện tích rừng được bảo vệ và mở rộng quy mô lên hơn 4.700 ha với các loài cây chủ yếu như Mắm, Bần, Trang, Sú. Rừng ngập mặn tại thành phố Hải Phòng nói chung có vai trò quan trọng trong việc cố định đất bãi bồi; giảm nhẹ ảnh hưởng của sóng biển, gió bão; bảo vệ đê điều; đầm ao nuôi trồng thủy sản; tạo môi trường tốt để thủy hải sản phát triển và góp phần bảo vệ và tăng cường sự đa dạng sinh học vùng đất ngập nước ven bờ và mang lại nguồn lợi thủy sản lớn góp phần đổi giảm nghèo cho nhân dân địa phương.

- Động vật trên cạn tại Hải Phòng cũng tương đối phong phú, tập trung chủ yếu tại khu vực rừng nguyên sinh trên đảo Cát Bà, trong đó có khoảng 13 loài là loài động vật quý hiếm và đang bị đe dọa tuyệt chủng. Nhóm thú có 38 loài thuộc 17 họ bao gồm dơi, gặm nhấm, ăn thịt, móng guốc, linh trưởng và thú ăn sâu bọ như chuột chũi và chuột trù. Trong số này, đặc biệt có loài voọc Cát Bà tức voọc đầu vàng là loài đặc hữu chỉ có tại Cát Bà với số lượng rất nhỏ (khoảng 66 cá thể). Chim phân bố tại các khu vực cửa sông Văn Úc, sông Thái Bình, sông Cấm, Thủy Nguyên, Vĩnh Bảo, Tiên Lãng, Đồ Sơn Cát Bà, đã ghi nhận được khoảng 186 loài thuộc 54 họ. Trong các loài kể trên có 4 loài được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam: *Platatea minor*, *Larus saundersi*, *Buceros bicornis*, *Ketupa zeylonensis*. So sánh với tổng số loài chim tại Việt Nam thì khu vực Hải Phòng có khoảng 18-34% tổng số loài, 83,75 tổng số họ, tới 90% số bộ. Ngoài ra, có ít nhất

khoảng 25 loài bò sát thuộc 3 bộ và 12 họ phân bố khá phổ biến trong khu vực Hải Phòng, đặc biệt là khu vực đảo Cát Bà.

- Tài nguyên đa dạng sinh học ở Hải Phòng hiện nay cũng đang bị suy giảm mức độ đa dạng sinh vật, nguyên nhân chủ yếu là do ảnh hưởng các hoạt động của con người vào tự nhiên như: sự mở rộng đất đai về phía biển; khai thác gỗ; khai thác các sản phẩm ngoài gỗ; tốc độ đô thị hóa, xây dựng cơ bản, tăng dân số... Ngoài ra, một số nguyên nhân sâu xa khác có thể nói như: chính sách kinh tế vĩ mô, chính sách kinh tế cộng đồng, chính sách sử dụng đất lâm nghiệp... cũng đã tác động không nhỏ đến thực trạng suy giảm đa dạng sinh học ở Hải Phòng nói riêng và Việt Nam nói chung.

- Hiện tại đa dạng sinh học khu đất thực hiện dự án:

Trong khu vực không có các vùng sinh thái nhạy cảm (đất ngập nước, vườn quốc gia, khu bảo vệ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển...) trong và lân cận khu vực dự án. Các hệ sinh thái cạn và hệ sinh thái nước có thể bị tác động bởi dự án hầu như không có.

Khu đất dự án là đất nông nghiệp nhưng đã bỏ hoang không có nhiều giá trị về đa dạng sinh học. Theo kết quả khảo sát thực địa, trong khu đất dự án có các đặc điểm tài nguyên sinh học như sau:

+ Hệ sinh thái động vật: Khu vực dự án không có bất cứ loại thú quý hiếm hay các động vật lớn nào. Động vật sống khu vực này chỉ có một số loài như chim sâu, chuột, ếch nhái, dế, giun đất... Các loài động vật nuôi trong vùng chủ yếu nuôi gia súc, gia cầm như chó, mèo, gà... với số lượng không đáng kể. Ngoài ra, còn có một số các loại sâu bọ, côn trùng sống trên các cây trồng.

+ Hệ sinh thái thực vật: Trong khu vực dự án chủ yếu là rau muống ngoài ra còn có một vài loại cây, cỏ dại mọc theo mùa.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

- Các đối tượng bị tác động:

+ Môi trường nước (nguồn tiếp nhận trực tiếp nước thải của dự án)

+ Môi trường không khí khu vực dự án;

+ Môi trường đất khu vực dự án;

+ Đối tượng khác: Nghĩa trang Phi Liệt hiện trạng, khu dân cư gần khu vực Dự án

- Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

- Tình hình kinh tế xã hội khu vực dự án cho thấy tình hình chính trị, xã hội của xã rất ổn định, hệ thống hạ tầng cơ sở đặc biệt là hệ thống đường giao thông đã được đầu tư nâng cấp do đó rất thuận lợi cho việc triển khai dự án.

- Về giao thông, gần các trục giao thông đường bộ, gần các tuyến đường liên huyện và liên tỉnh. Ngoài ra vị trí địa điểm này còn nằm trong vùng đồi núi có đặc điểm sinh thái và môi trường rất tốt của huyện Thủy Nguyên, cảnh quan khu vực và địa thế đồi có trồng nhiều cây xanh nên tĩnh lặng, nghiêm trang.

- Mặt bằng khu đất bao gồm xen kẽ cả núi đất thấp, vườn cây tạo cảnh quan tự nhiên đẹp, nền đất (khu ruộng) có chỗ tương đối bằng phẳng và có chiều cao san lấp không lớn, sên kẽ là mương, ao.

- Các mạng kỹ thuật hạ tầng như đường giao thông, cấp điện, cấp nước và thoát nước quanh khu vực đã có sẵn và tương đối hoàn chỉnh. Như vậy vị trí đặt Công viên nghĩa trang rất có ưu thế phục vụ nhu cầu dịch vụ cát táng trên địa bàn Thủy Nguyên (cũ), nội thành Hải Phòng, và tới các vùng lân cận. Ưu thế đó làm giảm giá thành kinh doanh dịch vụ và mang tính cạnh tranh cao trong thị trường hiện nay và các năm sau

- Từ kết quả quan trắc phân tích môi trường không khí, môi trường nước mặt, đất khu vực triển khai dự án có thể đánh giá môi trường không khí, đất, nước mặt chưa bị ô nhiễm. Những yếu tố trên cho thấy hiện trạng môi trường khu vực triển khai dự án vẫn còn khả năng chịu tải.

Chương 3 - ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị dự án

- Tổng diện tích đất để thực hiện Dự án là 31,38m² tương ứng với 294 hộ dân và Ủy ban nhân dân xã Lại Xuân (cũ) đang quản lý sử dụng bao gồm đất ở, đất trồng cây ngắn ngày, đất rừng và đất khác.

- Căn cứ số liệu của Trung tâm phát triển quỹ đất Thủy nguyên sau khi khảo sát, kiểm đếm, thống kê phân loại, lập phương án đền bù, gồm: đất ở 2,0 ha của 29 hộ gia đình; đất nông nghiệp 17,0 ha của 240 hộ gia đình (có 185 hộ trồng lúa, 23 hộ trồng cây lâu năm và 32 hộ xây dựng nhà, công trình); đất lâm nghiệp 7,5 ha của 25 hộ gia đình sử dụng; đất công do Ủy ban nhân dân xã quản lý là 3,7ha; đất giao thông, thủy lợi, bờ thửa 1,08 ha

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

Việc thu hồi đất để thực hiện dự án tác động đến 515 hộ dân thuộc xã Việt Khê. Việc chiếm dụng đất gây ra các tác động sau:

*** Đối với đất rừng**

Để thực hiện dự án cần thu hồi khoảng 63.270m² là đất rừng. Việc thu hồi đất rừng đã được giao quyền sử dụng cho các hộ cá nhân thường gây tác động tiêu cực đối với người sử dụng đất, ảnh hưởng đến nghề nghiệp, đời sống lâu dài trước đây. Đặc biệt rừng phòng hộ là loại rừng được thiết lập với mục đích chính là bảo vệ môi trường, đặc biệt là bảo vệ đất, nước, hạn chế thiên tai và điều hòa khí hậu. Việc chuyển đổi đất rừng thành đất xây dựng lò hỏa táng gây ra các tác động tiêu cực như sau:

- Tác động đến tài nguyên sinh vật: Làm thu hẹp không gian sống của các loài động thực vật khu vực. Các loài động vật bị ảnh hưởng bởi việc triển khai Dự án chủ yếu là một số loài sống trên cạn như bò sát, chim nhỏ (chim sâu, chim sẻ,...). Kết quả khảo sát và báo cáo, trong phạm vi dự án và khu vực lân cận gần như không còn các cây gỗ lớn, chủ yếu là cây keo, bạch đàn một số loại cây ăn quả và một số cây bụi khác; không có loài nào trong danh mục cần bảo vệ.

+ Thoái hóa đất: Rừng đóng vai trò quan trọng trong việc bảo vệ đất đai. Việc phá rừng khiến đất bị xói mòn, bạc màu.

+ Lũ lụt và hạn hán: Rừng có vai trò giữ đất, giữ nước, bảo vệ chống xói mòn đất. Nhờ đó, có thể giảm thiểu nguy cơ lũ lụt, xói mòn, bảo vệ đất, ngăn sự bồi lấp. Việc thu hồi đất rừng làm tăng nguy cơ xảy ra các hiện tượng thời tiết cực đoan này.

+ Biến đổi khí hậu: Rừng hấp thụ CO₂, góp phần giảm thiểu biến đổi khí hậu. Việc phá rừng làm tăng lượng khí CO₂ trong khí quyển, thúc đẩy quá trình biến đổi khí hậu.

+ Gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người: Rừng giúp thanh lọc không khí, bảo vệ nguồn nước. Việc phá rừng dẫn đến ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

*** Đối với đất canh tác**

Thiệt hại kinh tế do thu hồi đất nông nghiệp: Tổng diện tích đất nông nghiệp thu hồi là 219.216m². Đây là diện tích đất của 485 hộ dân. Việc thu hồi đất nông nghiệp sẽ dẫn đến thiệt hại lâu dài cho các hộ dân đang canh tác tại đây, do đất đai là tư liệu sản xuất không thể tái tạo. Việc thu hồi đất nông nghiệp gây xáo trộn cuộc sống của người dân, dẫn tới tình trạng thất nghiệp đối với người dân không có khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc tìm kiếm công việc mới. Mặt khác, khi các hộ dân nhận được đền bù với số tiền lớn so với thu nhập hiện cũng tiềm ẩn gây ra tệ nạn xã hội. Người dân không có việc làm trong khi nắm giữ số tiền lớn dẫn đến tụ tập cờ bạc, rượu chè, do sử dụng tiền đền bù một cách không hợp lý dẫn đến không có kế hoạch phát triển nghề nghiệp tương lai, phát sinh tệ nạn xã hội.

Trong quá trình thực hiện giải phóng mặt bằng của dự án, trong trường hợp công tác đền bù nếu không diễn ra thuận lợi và không được sự chấp thuận của người dân sẽ gây ra áp lực về an ninh xã hội tại khu vực. Từ đó tạo áp lực cho chính quyền địa phương.

*** Đất mặt nước:** Trong khu vực dự án thu hồi 10.238 m² đất giao thông, thủy lợi, trong đó có tuyến mương làm nhiệm vụ tưới tiêu nước cho khu vực. Trong quá trình thi công nếu không bố trí hệ thống thoát nước tạm trước khi hoàn trả tuyến kênh mương sẽ ảnh hưởng đến tưới tiêu của khu vực.

*** Đất ở:** Dự án chiếm dụng 20.276m² đất ở của 26 hộ dân. Quá trình thu hồi đất ở để thực hiện dự án gây các tác động sau:

- Mất nhà cửa: Khi đất ở bị thu hồi, người dân có thể mất nhà cửa. Việc thu hồi đất sẽ gây ra nhiều khó khăn cho các hộ dân trong diện thu hồi trong việc tìm nơi ở mới, ổn định công việc, cuộc sống.

- Mâu thuẫn xã hội: Việc thu hồi đất nếu không được thực hiện thỏa đáng có thể dẫn đến mâu thuẫn xã hội, ảnh hưởng đến an ninh trật tự địa phương.

Nhìn chung đời sống sinh hoạt của hộ phải di chuyển sẽ bị xáo trộn, tâm lý hoang mang, mức thu nhập trong thời gian này sẽ bị giảm sút, thậm chí sẽ mất nguồn thu nhập. Các tác động này sẽ ảnh hưởng tới sinh kế cộng đồng của địa phương mà trực tiếp là các hộ dân bị ảnh hưởng. Tuy nhiên những tác động này sẽ được giảm nhẹ khi có sự quan tâm của Chủ đầu tư, cộng đồng và các cấp chính quyền địa phương tạo điều kiện cho các hộ phải di chuyển có điều kiện bắt tay ngay vào việc tham gia sản xuất và tìm kiếm một ngành nghề phù hợp. Việc này tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai giải phóng mặt bằng.

Bên cạnh đó việc đền bù, giải tỏa cũng là một vấn đề nhạy cảm, phức tạp. Nếu đền bù không thỏa đáng sẽ dễ xảy ra tranh chấp, kiện tụng giữa các hộ với nhau và giữa các

hộ với Chủ đầu tư, gây mất đoàn kết, mất lòng tin của người dân. Nhằm đảm bảo quyền lợi các hộ dân bị ảnh hưởng, UBND xã và Chủ đầu tư thực hiện theo đúng chính sách bồi thường, hỗ trợ tái định cư của Chính phủ và các văn bản UBND tỉnh.

3.1.1.2. Tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

a. Tác động của việc rà phá bom, mìn

Sau khi công tác đền bù giải tỏa được thực hiện sẽ tiến hành rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích đất thực hiện dự án, mặc dù khu vực dự án là đất ở, đất rừng phòng hộ, đất lúa, đất giao thông – thủy lợi nên khả năng còn lưu bom mìn từ thời chiến tranh là rất thấp. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối trong quá trình thi công chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác rà phá bom mìn. Do đó, một khi công tác rà phá bom mìn được thực hiện có khả năng xảy ra những tác động đến tính mạng con người và tài sản do nổ bom mìn. Ảnh hưởng này tương đối lớn nhưng hoàn toàn có thể kiểm soát được. Quá trình rà phá bom mìn được thực hiện bởi đơn vị chức năng, do đó sẽ hạn chế đến mức thấp nhất các tác động cho quá trình này gây ra đối với người dân trong khu vực và đến các công nhân thi công xây dựng dự án.

b. Chất thải rắn

Chất thải rắn từ hoạt động dọn dẹp mặt bằng, loại chất thải này phát sinh từ 2 nguồn sau:

- + Phát quang thực vật trong phạm vi thực hiện dự án.
- + Phá dỡ các công trình trên đất: nhà ở, các công trình tạm

Chất thải phát quang thực vật: Trong giai đoạn GPMB, đối với đất rừng, chủ dự án sẽ thông báo trước cho các hộ dân để tiến hành thu hoạch gỗ. Như vậy, CTR phát sinh chủ yếu là khối lượng sinh khối phát quang thực vật chủ yếu là cây bụi, cây dây leo, gốc rễ và cành lá cây còn sót lại trên khu đất Dự án. Toàn bộ diện tích này sẽ được dọn dẹp, phát quang trước khi thi công dự án. Lượng sinh khối thực vật được tính theo công thức:

$$M = S \times k \quad (3.1)$$

Trong đó:

M: khối lượng sinh khối thực vật, kg

S: Diện tích khu vực tính toán, S = 63.270 m²

k: Hệ số sinh khối thực vật

Lấy hệ số sinh khối của đất rừng là 41 tấn/ha. Tổng khối lượng sinh khối là 6,32 ha x 41 tấn/ha = 259,12 tấn. Như vậy, khối lượng sinh khối thực vật cần thải bỏ là 259,12 tấn.

Lượng sinh khối thực vật không được thu gom, xử lý triệt để sẽ chiếm chỗ, gây mất cảnh quan khu vực và làm ô nhiễm môi trường do quá trình phân hủy thực vật, sinh khối hữu cơ gây ra. Quá trình phân hủy có thể phát sinh các loại mầm mống vi sinh gây bệnh, chủ đầu tư cần phải có biện pháp thu gom, xử lý chặt chẽ tránh gây ảnh hưởng môi trường.

Chất thải từ hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng:

- Theo số liệu thống kê, dự án cần phá dỡ các công trình nhà dân hiện trạng trên phần diện tích 20.276 m² với khối lượng cần phá dỡ là 6.028 tấn (0,3 tấn/m²).

- Bùn thải từ bể tự hoại: Trong phạm vi dự án có 26 hộ dân đang sinh sống. Quá trình chuẩn bị mặt bằng cần hút bể tự hoại trước khi thi công san lấp. Dự kiến mỗi hộ cần hút 3m³ bùn từ bể tự hoại, tương ứng lượng bùn cần hút là 3m³ x 26 hộ = 78m³, tương ứng 85,8 tấn (lấy tỷ trọng của bùn thải là 1,1 tấn/m³).

Như vậy, tổng khối lượng các chất thải phát sinh trong GPMB, phá dỡ, san lấp:

TT	Hạng mục	Khối lượng vật liệu cần bóc tách (tấn)
1.	Phá dỡ các công trình hiện trạng	6.028
2.	Phát quang thực vật	259,12
3.	Hút bể tự hoại	85,8
	Tổng	6.372,92

* **Tác động:** Chất thải rắn của dự án tồn tại ở dạng rắn nên trong trường hợp chất thải không được thu gom, xử lý phù hợp sẽ gây mất mỹ quan khu vực gây ô nhiễm nguồn đất, nước tiếp nhận. Vì vậy, các biện pháp giảm thiểu cụ thể đối với nguồn thải sẽ được trình bày tại mục sau.

c. Bụi và khí thải

Bụi và khí thải trong giai đoạn này có thể phát sinh từ các nguồn sau:

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình bóc phá dỡ các công trình hiện trạng;
- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình phát quang mặt bằng;
- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển và bóc dỡ thực vật;
- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện thi công cơ giới.

Trong đó, nhận định bụi phát sinh lớn nhất là từ hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng: Về định tính, hoạt động phá dỡ, phát quang tạo mặt bằng thường tạo ra lượng bụi lớn, trong đó có bụi lắng và bụi lơ lửng. Bụi lắng chiếm tỷ lệ gần như tuyệt đối, nhưng lắng đọng rất nhanh, thời gian kéo dài từ 5 đến 7 phút tùy thuộc mức độ khô nóng của thời tiết. Bụi lơ lửng chiếm tỷ lệ nhỏ, nhưng tồn tại lâu hơn trong không khí. Khả năng phát sinh bụi cũng như thời gian tồn tại của chúng trong môi trường phụ thuộc vào tình trạng thời tiết và quy mô phá dỡ cũng như biện pháp phá dỡ.

Tổng khối lượng các chất thải phát sinh trong giai đoạn phá dỡ, chuẩn bị mặt bằng của dự án theo tính toán là **6.287,12** tấn (không tính bùn bể tự hoại) (với tỷ trọng trung bình khoảng 1,8 tấn/m³, tương ứng khoảng 3.492 m³). Tổng thời gian phá dỡ các công trình, dọn dẹp phát quang thực vật dự kiến tập trung khoảng 60 ngày. Theo tổ chức Y tế Thế giới thì hệ số phát thải bụi của hoạt động này khoảng 1 - 100 g/m³. Vậy tải lượng bụi

phát thải trong quá trình thi công phá dỡ là:

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/m ³)	Khối lượng (m ³)	Tải lượng bụi phát sinh (kg/h)
1	Bụi sinh ra do quá trình phá dỡ, chuẩn bị mặt bằng	1 ÷ 100	3.492	0,00728- 0,728

Thời gian phát thải 60 ngày, mỗi ngày 8 giờ.

- Hoạt động của các phương tiện thi công: Trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng thực hiện phát quang thực vật sử dụng các phương tiện thi công cơ giới như: máy cưa, máy cắt, máy ủi, dao chặt, cuốc, xẻng, chủ yếu là chạy bằng điện và thủ công. Do đó, đánh giá hoạt động các thiết bị thi công cơ giới phát sinh bụi và khí thải là không đáng kể. Các đối tượng bị tác động do bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công Dự án bao gồm: môi trường không khí khu vực Dự án, môi trường không khí khu vực tuyến đường vận chuyển, sức khỏe công nhân lao động trên công trường và các nhà máy đang hoạt động lân cận dự án,... Đánh giá chi tiết về mức độ và quy mô tác động đến các đối tượng được trình bày dưới đây.

Với tải lượng bụi phát sinh lớn nhất trong quá trình chuẩn bị mặt bằng là 0,728kg/h. Nồng độ gia tăng chất ô nhiễm được dự báo theo mô hình phát tán nguồn mặt:

$$C = C_{\infty} + C_{GT} + C_{vào} = \frac{E_s \times L}{u \times H} + C_{vào} \quad (3.2)$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí - Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật)

Trong đó:

- + C : Nồng độ chất ô nhiễm khu vực dự án, mg/m³
- + C_{GT}: Nồng độ gia tăng chất ô nhiễm trong vùng phát sinh, mg/m³.
- + C_{vào}: Nồng độ chất ô nhiễm tại khu vực dự án
- + E_s : Tải lượng của chất ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích, mg/s.m²; E_s = Tổng tải lượng chất ô nhiễm/Diện tích thi công Dự án x 1h; S_{thi công} = 31,3ha
- + L: Chiều dài Dự án; L= 500 m;
- + H: Độ cao vùng xáo trộn (khoảng cách từ mặt đất đến điểm dừng chuyển động bay lên của phân tử không khí nóng trên mặt đất, ứng với nhiệt độ không khí ổn định là 28⁰C, sát mặt đất là 30⁰C, chọn H = 1,5 m.
- + u: Tốc độ gió trung bình của khu vực dự án (u = 3 m/s).

Thay các thông số vào công thức trên được kết quả bụi ở độ cao 1,5m (chiều cao hít thở trong quá trình chuẩn bị mặt bằng khu vực thực hiện dự án là 0,2491 mg/m³, thấp hơn giới hạn cho phép trong môi trường không khí xung quanh theo QCVN 05:2023/BTNMT (0,3mg/m³).

d. Tác động do hoạt động của công nhân thi công giải phóng mặt bằng

Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ sinh hoạt của công nhân xây dựng và lái xe như thức ăn thừa, bao bì thực phẩm,... Dự kiến mỗi công nhân làm việc tại công trường có khả năng thải trung bình khoảng 0,5kg chất thải sinh hoạt mỗi ngày, số lượng công nhân tập trung lớn nhất trong giai đoạn này là 50 người. Ước tính lượng chất thải sinh hoạt này là: $0,5\text{kg/người/ngày} \times 50 \text{ người} = 25 \text{ kg/ngày}$.

Lượng rác này nếu không được thu gom và xử lý hàng ngày sẽ gây mất mỹ quan môi trường, là nơi côn trùng, chuột đến kiếm sống truyền dịch bệnh.

Nước thải sinh hoạt:

* **Nguồn phát sinh:** Từ hoạt động sinh hoạt vệ sinh cá nhân, rửa tay chân của 50 cán bộ chỉ huy công trình và công nhân xây dựng dự án.

* **Lượng phát sinh:** Định mức lượng nước cấp cho mỗi công nhân xây dựng là 45 lít/người/ngày (không bao gồm nấu ăn), tương ứng $0,045 \text{ m}^3/\text{người/ngày}$ (1 ca làm việc) - QCVN 01:2021/BXD. Lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của 100 công nhân là: $0,045 \text{ m}^3/\text{người/ngày} \times 50 \text{ người} = 2,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$ ~ nước thải $2,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (Nghị định 80:2014/NĐ-CP).

* **Tải lượng ô nhiễm:** Theo tài liệu của tổ chức WHO - assessment of sources of Air, Water and Land pollution, lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt hàng ngày của con người được thể hiện ở bảng dưới đây:

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người. ngày)	Định mức lớn nhất (g/người. ngày)	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14/2008-BTNMT (Cột B)
				x	y	$z=x*y$	$z/4,5$	
1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	54/3	50	2.700	400	50
2	COD	mg/l	75 - 102	102/3	50	7.250	1.074	KQĐ
3	TSS	mg/l	70 - 145	145/3	50	5.000	741	100
4	Dầu mỡ	mg/l	10 - 30	30/3	50	360	53	20
5	Nitrat	mg/l	6 - 12	12/3	50	30	4	50
6	Phosphat	mg/l	6 - 12	12/3	50	158	23	10
7	NH ₄ -N	mg/l	0,8 - 4	4/3	50	1.500	222	10

8	Coliform		10^6-10^9	5.000
---	----------	--	-------------	-------

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B).

- Định mức lớn nhất = hệ số phát thải lớn nhất x 8 giờ : 24 giờ = hệ số phát thải lớn nhất/3.

***Nhận xét:** Căn cứ theo kết quả tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại công trường chuẩn bị dự án tại bảng trên cho thấy: Nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của 50 cán bộ, công nhân cao hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B). Trong trường hợp, nước thải sinh hoạt chưa qua thu gom, xử lý sơ bộ mà thải trực tiếp ra nguồn tiếp nhận sẽ là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường nước nguồn tiếp nhận như tăng độ đục, gây hiện tượng phú dưỡng, làm chết sinh vật thủy sinh, làm mất cân bằng sinh thái môi trường nước. Nước thải sinh hoạt là môi trường sống tốt cho vi sinh vật, mang mầm mống các bệnh đường ruột như tiêu chảy, kiết lỵ, tả cho con người và động vật.

e. Nước mưa chảy tràn

***Nguồn phát sinh:** Vào những ngày mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường sẽ kéo theo đất cát xuống nguồn nước làm tăng độ đục của nước, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung của khu vực, gây tình trạng ngập úng vào mùa mưa lũ.

***Lượng phát sinh:** Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3/\text{s)}$$

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ)

Trong đó:

$Q_{\max}$: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m³/s);

K: Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. Đối với khu vực Dự án chọn K= 0,37;

I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất ngày tại Hải Phòng 300mm/ngày.

A: Diện tích lưu vực thoát nước mưa, F= 313.000 m².

Như vậy, lưu lượng nước mưa tại khu vực công trường thi công dự án là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 0,37 \times 0,3 \times 313.000 = 9.658,5 \text{ (m}^3/\text{ngày)} = 0,11\text{m}^3/\text{s}$$

+ Tính toán tải lượng ô nhiễm chất rắn, bùn đất rửa trôi trên bề mặt do nước mưa chảy tràn được tính toán theo công thức: $G = M_{\max} [1 - \exp (-kz \cdot T)] \cdot S$.

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ).

$$G = M_{\max} \cdot [1 - \exp(-k_z \cdot T)] \cdot S$$

$$G = 220 \times 1,2 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 3,37 = 6.538 \text{ kg.}$$

Trong đó:

+ Lượng bụi tích lũy lớn nhất có thể bị rửa trôi trong khu vực dự án, được xác định theo công thức: $M_{\max} = k \cdot M_{0\max}$

+ Lượng bụi tích lũy cực đại trên bề mặt rắn tiếp xúc với không khí ($M_{0\max} = 220 \text{ kg/ha}$) - $M_{\max}$

+ Hệ số điều chỉnh $\rightarrow$ Lựa chọn hệ số $k = 1,2$ (Surendra Kumar Mishra and Vijay P. Singh, 2003).

+ Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực dự án ($k_z = 0,2 \text{ ng}^{-1}$);

+ Thời gian tích lũy chất bẩn $\rightarrow$ Chọn $T = 15$ ngày.

* **Tác động:** Theo số liệu dự báo, hàm lượng TSS chứa trong loại nước mưa tràn mặt này là khá lớn, đây là tác nhân gây tắc nghẽn hệ thống thu gom và thoát nước của khu vực, tăng độ đục nước nguồn tiếp nhận, xáo trộn đến đời sống sinh vật tại đây.

e. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải

Tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn này chủ yếu do hoạt động cưa, cắt, phát quang sinh khối thảm thực vật được thực hiện thủ công và phương tiện vận tải.

Tiếng ồn độ rung phát sinh từ quá trình này được đánh giá là không lớn, có tác động trực tiếp đến công nhân tham gia phát quang thực vật. Tuy nhiên, do khối lượng phát quang không nhiều, nên tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng tới người lao động (50 người) và một số hộ dân sống gần khu vực Dự án.

Hoạt động vận tải trong giai đoạn này sẽ gây ảnh hưởng tới người lao động và các hộ dân sống ven tuyến đường giao thông. Tuy nhiên, tác động chỉ mang tính tức thời vào thời điểm xe vận tải chạy qua.

- Vị trí phát sinh: khu vực công trường;

- Đối tượng chịu tác động: công nhân lao động, khu dân cư xã Việt Khê giáp khu vực dự án;

- Mức độ tác động: mức thấp, ảnh hưởng chủ yếu tới sức khỏe người lao động, ảnh hưởng mức thấp tới cộng đồng xung quanh khu vực Dự án;

- Khả năng phục hồi của đối tượng chịu tác động: phục hồi nhanh sau khi nguồn tác động dừng.

f. Các tác động khác trong giai đoạn giải phóng mặt bằng

**** Các hộ dân trong dự án***

- Việc xây dựng dự án sẽ ảnh hưởng tâm lý và đời sống của những người dân bị thu hồi đất. Theo khảo sát thực tế, đây đa số là những hộ nông dân thuần túy, đã định cư lâu năm tại địa phương. Những hộ dân này đang sống trong những căn nhà cấp 4, 01 tầng

hoặc nhà bán mái. Việc phải di dời, mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất ở tác động không nhỏ đến tâm lý và đời sống của người dân.

Một thực tế là công tác di dân GPMB đối với các dự án đặc biệt là các dự án xây dựng thường gặp những khó khăn và trở ngại rất lớn. Tiến độ của công tác đền bù GPMB có ý nghĩa rất quan trọng, thậm chí quyết định đến tiến độ của dự án. Tuy nhiên, vướng mắc gây chậm trễ trong công tác này lại là một vấn đề hết sức khó khăn và nan giải trong thời điểm hiện nay. Về phía người dân, họ đòi hỏi phải có một chính sách đền bù, hỗ trợ rõ ràng, cụ thể, công bằng, hợp lý và sự đồng thuận của đông đảo người bị ảnh hưởng trong quá trình tiến hành công tác GPMB. Các thông tin về dự án đến người dân phải là những thông tin chính thống, đầy đủ, chính xác và minh bạch. Việc triển khai công tác GPMB phải được sự thống nhất của phần lớn người dân bị ảnh hưởng.

Thu hồi đất nông nghiệp ảnh hưởng đến đời sống kinh tế, công ăn việc làm của các hộ dân đang canh tác trên khu đất thực hiện dự án. Bên cạnh ảnh hưởng do việc mất nhà cửa, người dân trong khu vực GPMB còn mất phương tiện sản xuất: Ngoài diện tích đất nông nghiệp bị thu hồi làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của 458 hộ, những hộ di dời còn bị mất một diện tích đất vườn nằm liền kề với đất ở. Trên đó người dân đang sử dụng để trồng cây lâu năm và ngăn ngày để tạo thu nhập.

Tuy nhiên, đây là dự án mang tính an sinh xã hội và ảnh hưởng đến sự phát triển chung của toàn thành phố. Do đó, khi tham vấn người dân và chính quyền địa phương nơi thực hiện dự án, đa số người dân đều phần nào hiểu được những lợi ích do dự án mang lại nên ủng hộ. Tuy nhiên, bên cạnh đó điều mà lãnh đạo địa phương và người dân quan tâm lo lắng nhất chính là việc chuyển đổi nghề nghiệp, đảm bảo cuộc sống lâu dài cho gia đình và việc đền bù phần diện tích đất do các hộ dân đang sở hữu.

**** Tác động đến đa dạng sinh học và tài nguyên sinh vật***

Trong quá trình giải phóng mặt bằng chuẩn bị cho dự án phải tiến hành dọn cây cối, thảm cỏ và cây ăn quả của các hộ dân buộc phải chặt bỏ. Điều này ảnh hưởng xấu đến hệ sinh thái và đa dạng sinh học của khu vực dự án, nhất là đối với hệ sinh thái có tính đa dạng kém như hệ sinh thái nông nghiệp nơi đây.

- Đối với hệ động vật: tiếng ồn, độ rung từ các thiết bị máy móc, xe vận chuyển của dự án trong quá trình giải phóng mặt bằng sẽ tác động xấu đến việc cư trú ổn định cũng như sự sinh tồn phát triển của các loài động vật đang sinh sống cách khu vực dự án > 10m (*chi tiết đánh giá trong mục Tác động tới môi trường do tiếng ồn và rung*). Hệ động vật tại khu vực này chủ yếu là những động vật phổ biến trong như: rắn, tắc kè,... Không có động vật quý hiếm trong phạm vi dự án. Vì vậy, tác động của dự án đến hệ động vật trong khu vực lân cận là không đáng kể.

- Đối với hệ thực vật: Quá trình giải phóng mặt bằng sẽ phát sinh lượng thực bì khá lớn, nếu thực bì phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng không được thu gom, vận chuyển đúng nơi quy định sẽ cuối theo nước mưa vào hệ thống thoát nước trong khu vực, gây tắc nghẽn dòng chảy, càng làm vấn đề ngập úng trong khu vực dự án và vùng phụ cận càng trở lên trầm trọng hơn, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của hệ thực vật trong khu vực.

Tuy nhiên, khu vực thực hiện dự án chủ yếu là đất trồng lúa, đất trồng hoa màu và đất ở, không đi qua khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia nên không có loài quý hiếm hay loài đặc hữu. Do vậy, các tác động đến hệ sinh thái trong giai đoạn chuẩn bị dự án là không lớn.

**** Tác động đến môi trường xã hội***

Quá trình tháo dỡ các hạng mục công trình hiện trạng, san nền khu vực dự án có thể gây nên những tác động tới môi trường kinh tế xã hội như sau:

+ Quá trình phá dỡ các hạng mục công trình hiện trạng, quá trình bóc tách nền và san lấp sẽ phát sinh tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các phương tiện máy móc trên công trường, hoạt động của quá trình bốc xếp vật liệu thải lên các phương tiện vận chuyển, hay hoạt động của các phương tiện ra vào công trường,... ít nhiều gây ảnh hưởng đến nhân dân xung quanh khu vực, đặc biệt là các khu dân cư liền kề với dự án.

+ Quá trình thi công thực hiện dự án sẽ thu hút 50 lao động thi công công trình. Điều này dẫn đến gia tăng dân số trong khu vực dự án, phát sinh các tệ nạn xã hội (*cờ bạc, trộm cắp,...*), xung đột giữa nhân dân khu vực và công nhân xây dựng do khác biệt về phong tục tập quán. Một số vấn đề có tính chất xã hội đó là vấn đề an ninh trong thời gian triển khai thi công, nhiều loại vật tư, thiết bị được tập trung tại công trường vì vậy cần phải bảo vệ đề phòng trường hợp kẻ gian lấy cắp các thiết bị sẽ ảnh hưởng đến tiến độ dự án.

**** Tác động đến giao thông khu vực***

Quá trình san lấp mặt bằng cần huy động phương tiện đến dự án để phá dỡ và vận chuyển chất thải (bùn thải, cây cối phát quang) ra khỏi dự án. Do vậy, quá trình vận chuyển sẽ làm gia tăng mật độ các phương tiện lưu thông trên dọc tuyến đường vận chuyển. Như vậy, việc triển khai các công tác giải phóng mặt bằng sẽ phát sinh ra các nguồn thải là điều không tránh khỏi, tuy nhiên trong quá trình thực hiện chủ dự án sẽ nhận diện các nguồn thải và đưa ra các biện pháp giảm thiểu tương ứng.

**** Sự cố trong công tác đền bù và giải phóng mặt bằng***

Việc thu hồi đất có thể sẽ gặp phát sự phản đối của dân cư khi mà giữa chính quyền và nhân dân không thống nhất được phương thức và giá đền bù, GPMB. Đã có rất nhiều

dự án không triển khai được hoặc quá trình triển khai rất chậm do không giải phóng được mặt bằng. Sự cố này cũng hoàn toàn có khả năng xảy ra đối với dự án này. Khi thực hiện đền bù và GPMB, nhiều hộ gia đình sẽ bị ảnh hưởng, mặc dù có thể đại đa số các hộ ủng hộ song có thể một vài hộ không ủng hộ hoặc cố tình gây khó khăn. Sự cố này sẽ dẫn đến dự án chậm triển khai, trễ tiến độ gây thiệt hại cho nhà đầu tư. Ngoài ra, việc không thống nhất phương án đền bù và GPMB khi thực hiện dự án còn có thể dẫn đến tình trạng khiếu kiện tập trung đông người, gây mất trật tự và an toàn xã hội, đôi khi, có thể xảy ra xô sát giữa những người khiếu kiện và chủ dự án.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.1.2.1. Biện pháp giảm tác động cho việc rà, phá bom, mìn

Khu vực thực hiện dự án có thể còn tồn dư bom mìn còn sót lại từ thời chiến tranh. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng (đơn vị có chuyên môn trực thuộc Bộ Quốc Phòng) để tiến hành rà phá bom mìn trong khu vực dự án bảo đảm an toàn cho quá trình thi công xây dựng dự án.

3.1.2.2. Biện pháp giảm tác động chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

Nhằm giảm thiểu tác động do việc thu hồi đất, di dân và tái định cư, đảm bảo quyền lợi hợp pháp cho người dân, chủ dự án sẽ thực hiện tốt các biện pháp sau:

a) Thực hiện đầy đủ quy trình; Công khai minh bạch trong việc thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư (BTHTTĐC):

- Công khai quy hoạch: Sau khi quy hoạch sử dụng đất được cấp thẩm quyền phê duyệt, UBND thành phố Thủy Nguyên tổ chức hội nghị công bố quy hoạch với sự tham gia của đối tượng bị thu hồi đất; niêm yết công khai quy hoạch tại UBND xã; thông tin trên các phương tiện thông tin đại chúng;

- Sau khi cấp thẩm quyền có văn bản thông báo thu hồi đất, UBND thành phố tổ chức hội nghị công khai thông báo thu hồi đất và chính sách bồi thường hỗ trợ tái định cư, có sự tham gia của các đối tượng có đất bị thu hồi; niêm yết thông báo thu hồi đất tại trụ sở UBND xã và điểm sinh hoạt cộng đồng khu dân cư;

- Thành lập Hội đồng bồi thường hỗ trợ tái định cư và Tổ công tác kiểm kê. Thành phần tham gia Hội đồng và Tổ kiểm kê gồm lãnh đạo; đại diện một số phòng, ban, đơn vị của quận; UBND, công chức địa chính phường; tổ trưởng tổ dân phố; đại diện người dân có đất bị thu hồi và đại diện Chủ dự án;

- Triển khai kiểm kê đất đai, vật kiến trúc

- Xác minh nguồn gốc đất;

- Lập và thẩm định phương án BỒI THƯỜNG HỖ TRỢ TÁI ĐỊNH CƯ;

- Niêm yết công khai phương án bồi thường hỗ trợ tái định cư bằng nhiều hình thức: gửi tới từng hộ dân; niêm yết tại trụ sở UBND xã và tại điểm sinh hoạt khu dân cư;
- Giải quyết kiến nghị;
- Phê duyệt phương án bồi thường hỗ trợ tái định cư;
- Chi trả tiền bồi thường hỗ trợ tái định cư. Cụ thể theo báo cáo số 450/UBND-PTQĐ của Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên ngày 23/02/2023 về rà soát, làm rõ hiện trạng sử dụng đất thuộc phạm vi giải phóng mặt bằng thực hiện 02 Dự án tại nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên, mức bồi thường hỗ trợ đối với dự án là 205.673.623.600 VNĐ.

b, Bố trí tái định cư: Căn cứ Thông báo số 313/TB-UBND ngày 07/6/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về kết luận của tập thể lãnh đạo Ủy ban nhân dân thành phố tại cuộc họp nghe báo cáo tình hình triển khai các dự án tại nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên.

Theo đó, tại mục "1. Đồng ý chủ trương thực hiện thủ tục đầu tư đối với 04 dự án để phục vụ việc xây dựng nghĩa trang Phi Liệt, cụ thể như sau:

.....

(4) Dự án đầu tư xây dựng khu tái định cư giải phóng mặt bằng mở rộng nghĩa trang Phi Liệt, Thủy Nguyên (0,5ha).

- Sử dụng nguồn vốn đầu tư công ngân sách thành phố để thực hiện.
- Giao Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên thực hiện nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư; tổ chức lập dự toán chuẩn bị đầu tư, lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư; trình duyệt theo quy định."

Phương án tái định cư bao gồm: đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật, chuẩn bị diện tích đất cho các hộ dân di chuyển và lập hồ sơ cho các hộ đủ tiêu chuẩn để xét giao đất xây dựng xây dựng nơi ở mới.

Như vậy, việc thực hiện đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật tái định cư cho các hộ dân trên mặt bằng thực hiện dự án Công viên nghĩa trang Phi Liệt được Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên (cũ) triển khai ở một dự án độc lập khác; dự án đầu tư xây dựng Công viên nghĩa trang Phi Liệt, Chủ đầu tư chỉ phối hợp với các cơ quan nhà nước và đơn vị có liên quan, lập hồ sơ đề cấp có thẩm quyền xét duyệt các hộ dân có đủ tiêu chuẩn tái định cư nơi ở mới.

- Về giao đất tái định cư các hộ gia đình:
 - + Đã xét giao đất tái định cư và giao đất có thu tiền sử dụng đất ở cho 16 hộ gia đình đủ điều kiện trong phạm vi diện tích đền bù "Đất nông nghiệp xây dựng công trình,

vật kiến trúc".

+ Đã xét giao đất tái định cư và giao đất có thu tiền sử dụng đất ở cho 46 hộ gia đình đủ điều kiện trong phạm vi diện tích đền bù "Đất ở hộ gia đình".

+ Tiếp tục hoàn thiện hồ sơ để trình phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ đối với các hộ dân có đất ở bị thu hồi và bốc thăm giao đất tái định cư.

- Bàn giao mặt bằng cho Dự án: Diện tích đất đã đền bù và được người sử dụng đất bàn giao thực hiện dự án, đến nay được khoảng 20ha.

3.1.2.3. Giảm thiểu tác động từ hoạt động phá dỡ các công trình hiện hữu

a) Chất thải rắn

Chất thải rắn xây dựng

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phá dỡ được sử dụng để san lấp mặt bằng tại chỗ. Chủ dự án cam kết trước khi tận dụng vật liệu phá dỡ để san lấp mặt bằng sẽ tiến hành kiểm định chất lượng, trong trường hợp vật liệu san lấp không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật sẽ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng đưa đi xử lý.

- Đối với bùn, nước thải từ bể tự hoại, chủ dự án sẽ ký hợp đồng với Công ty TNHH MVT Thoát nước Hải Phòng đến thu gom và đưa đi xử lý. Đối với thực vật phát quang sẽ hợp đồng với tổ thu gom rác xã Việt Khê đến thu gom, vận chuyển đến vị trí thu gom xử lý rác của địa phương.

Đối với các loại chất thải có khả năng tái chế trong thu gom được trong quá trình phá dỡ phân loại: sắt, thép, tôn, chuyển giao cho đơn vị thu mua, tái chế.

Chất thải rắn sinh hoạt

Tại mỗi công trường sẽ bố trí 2 thùng chứa chất thải sinh hoạt loại có nắp đậy bố trí tại khu vực nhà điều hành công trường để thu gom, các vị trí công nhân thường lưu giữ tạm thời chất thải rắn. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng hoặc đơn vị có đủ chức năng khác định kỳ đến thu gom, đưa đi xử lý với tần suất 1 ngày/lần. Ngoài ra, để đảm bảo điều kiện vệ sinh tại công trường, chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu tuyên truyền về nội quy vệ sinh, bảo vệ môi trường cho công nhân, nghiêm cấm các hành vi xả rác bừa bãi làm phát tán chất ô nhiễm vào môi trường.

b) Bụi, khí thải

Để giảm thiểu phát thải và tác động của bụi, khí thải chủ dự án sẽ kết hợp với các nhà thầu thi công triển khai các biện pháp:

+ Sử dụng nước phun ẩm trước nhà phá dỡ và vật liệu phá dỡ để tránh phát tán bụi, nước được lấy từ hệ thống cấp nước của khu vực.

+ Các xe chở vật liệu thải phải được phủ kín bằng vải, bạt,... để ngăn ngừa rơi vãi và hạn chế sự phát tán bụi trong khi vận chuyển.

+ Chỉ sử dụng phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công còn hạn kiểm định, đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo “TCVN 6438-2005 Phương tiện giao thông đường bộ. Giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải”. Thông qua hợp đồng, Chủ dự án yêu cầu nhà thầu áp dụng tiêu chuẩn này để quản lý phương tiện thi công.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

3.1.2.4. Các biện pháp khác

a) Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung

Do tính đặc thù riêng tiếng ồn không có khả năng duy trì lâu theo thời gian và các tác động của nó cũng không có tác dụng hóa học đối với tự nhiên và môi trường như các dạng ô nhiễm khác. Nhưng việc khống chế và giảm thiểu tác động của nó để hạn chế các ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng dân cư khu vực dự án và công nhân thi công là hết sức cần thiết. Để chống ồn cho các máy móc thiết bị và các cơ sở khi thi công xây dựng sẽ thực hiện đồng bộ các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và chống rung tại nguồn như sau:

- Sử dụng thiết bị có mức phát thải ồn thấp.
- Chỉ sử dụng các thiết bị thi công đảm bảo đạt chứng nhận về chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường. Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết và định kỳ tra dầu mỡ bôi trơn đối với các máy móc thiết bị thi công và vận chuyển.
- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.
- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây ồn phải được trang bị thiết bị chống ồn.
- Để giảm thiểu ảnh hưởng đến khu dân cư và các đối tượng nhạy cảm: không thi công và các khung giờ nghỉ ngơi của người dân (từ 12h – 13h; từ 21h – 6h); tăng cường công tác tuyên truyền để người dân thông cảm tạo điều kiện triển khai dự án.
- Giảm thiểu tác của độ rung:
 - + Chống rung tại nguồn: Tùy theo tình trạng từng loại máy móc có thể có biện pháp khắc phục như: Kê cân bằng máy, lắp các bộ phận tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí,...
 - + Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại,...).
 - + Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng, điều chỉnh chế độ nghỉ ngơi của công nhân theo đúng quy định.

b) Giảm thiểu ảnh hưởng đến đời sống người dân khu vực

- Giảm thiểu ảnh hưởng đến giao thông:
 - + Các tuyến đường trong dự án thì người dân có thể chuyển sang các tuyến ngõ khác..

+ Tại cổng vào mỗi công trường đều bố trí cán bộ điều phối giao thông. Yêu cầu các xe phải tuân thủ hướng dẫn của cán bộ điều phối, tuân thủ quy định về an toàn giao thông.

+ Cử cán bộ chuyên trách thường xuyên quét dọn nhất là các tuyến ngõ và đường Nguyễn Bình để thu gom chất thải xây dựng rơi vãi đồng thời giảm phát tán bụi do xe vận chuyển cuốn theo bụi từ mặt đường.

- An toàn lao động cho công nhân và cộng đồng địa phương:

+ Trước khi thi công, Nhà thầu phải lập biện pháp đảm bảo an toàn (bao gồm cả kế hoạch hành động để ứng phó với các rủi ro và tình huống khẩn cấp), trình Tư vấn giám sát thông qua và Ban Quản lý dự án phê duyệt. Nhà thầu phải mua bảo hiểm cho người lao động, phương tiện, máy móc thiết bị trong đó có bảo hiểm cho bên thứ 3;

+ Nhà thầu thi công và các đơn vị liên quan phải tuân thủ theo các quy định của pháp luật Việt Nam về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ;

+ Trang bị tủ thuốc tại mỗi công trường, tủ thuốc bao gồm các thuốc cho các bệnh thông thường như bông băng, thuốc sát trùng, thuốc cảm cúm, thuốc đau bụng;

+ Phải trang bị bình cứu hỏa và treo nội quy, tiêu lệnh phòng cháy, chữa cháy tại văn phòng công trường, lán trại, kho chứa vật liệu và các khu vực khác có nguy cơ cháy, nổ;

+ Treo biển báo công trường, biển cảnh báo nguy hiểm về điện, về hố sâu.

- Giảm thiểu tác động do gián đoạn các dịch vụ cấp điện, cấp nước:

Trước khi thi công, Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp sau:

+ Khảo sát chi tiết và lập báo cáo hiện trạng các công trình cấp điện cấp nước, thoát nước, viễn thông. Nội dung khảo sát gồm: vị trí, cao độ, kích cỡ, loại vật liệu, chủ sở hữu và các yếu tố liên quan khác;

+ Lập và làm việc, ký biên bản thỏa thuận với các đơn vị quản lý các công trình về: biện pháp di dời; biện pháp xử lý các điểm giao cắt; biện pháp bảo vệ các công trình cấp nước, cấp điện, thoát nước, viễn thông...

Trong quá trình thi công: Nhà thầu phải thường xuyên phối hợp với các đơn vị liên quan để xử lý vướng mắc và thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình liên quan.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Báo cáo sẽ đánh giá tác động đến môi trường của giai đoạn này tập trung vào từng hoạt động cụ thể như sau:

- Hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu, chất thải

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án.
- Hoạt động sửa chữa đột xuất máy móc, thiết bị
- Sinh hoạt của công nhân.

Các nguồn gây tác động của Dự án và các đối tượng chịu tác động trong giai đoạn này được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.8. Đối tượng chịu tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

Stt	Hoạt động	Chất thải phát sinh	Yếu tố môi trường bị ảnh hưởng	Phạm vi ảnh hưởng	Thời gian ảnh hưởng
1	Hoạt động vận chuyển	- Tiếng ồn - Bụi, khí thải	- Không khí - Giao thông đường bộ	Tại khu vực xây dựng dự án và dọc tuyến vận chuyển	Trong thời gian vận chuyển
2	Công tác thi công các hạng mục công trình	- Tiếng ồn - Bụi, khí thải, hơi sơn - Chất thải rắn xây dựng - Nước thải xây dựng - Chất thải rắn nguy hại	- Không khí - Nước + hệ thủy sinh - Đất	Tại khu vực xây dựng và vùng lân cận	Trong thời gian thi công
3	Sửa chữa đột xuất máy móc, thiết bị	- CTNH	- Nước - Đất	Tại khu vực xây dựng dự án	Trong thời gian thi công
4	Sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Rác thải sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt	- Không khí - Nước - Đất - Xã hội	Tại khu vực xây dựng dự án và lân cận	Trong thời gian thi công

3.2.1.1. Tác động các nguồn liên quan đến chất thải

(1) Chất thải rắn, chất thải nguy hại

(1a) Chất thải rắn xây dựng:

Chất thải rắn phát sinh do hoạt động vận chuyển, sử dụng nguyên vật liệu xây dựng: Khối lượng chất thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công là vật liệu xây dựng rơi vãi.

(2). Hoạt động đào đất hữu cơ :

Trong phần đất nông nghiệp thu hồi, diện tích đất canh tác cấy lúa là 158.900m².

Theo dự toán công trình, phần diện tích đất nông nghiệp hiện trạng là 219.216 m² cần đào lớp hữu cơ (sâu 20cm) khối lượng khoảng 43.843,2 m³ tương đương 70.149,12 tấn (khối lượng riêng của đất 1,6 tấn/m³). Thực hiện theo quy định tại Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 Quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác. Toàn bộ khối lượng đất hữu cơ sẽ tận dụng để trồng cây ở Dự án, không phải vận chuyển ra ngoài.

(3). Hoạt động đào lớp đất yếu, đào móng thi công công trình

Theo dự toán công trình, quá trình đào lớp đất yếu, đào móng công trình, đào các hạng mục công trình ngầm (hệ thống thoát nước mưa, nước thải, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, hệ thống cấp điện, nước, đường giao thông) của dự án sẽ phát sinh bùn đất thải. Khối lượng bùn đất thải từ quá trình này phát sinh khoảng 23.096,52 m³ (tương đương 36.953,63 tấn). Trong đó: khối lượng tận dụng đắp nền và móng công trình là 18.095,52 m³ (tương đương 28.952.832 tấn). Khối lượng chất thải thải ra môi trường là 5.000 m³ (tương đương 8.000,79 tấn). Căn cứ theo đặc trưng chất thải mà linh động chuyển giao luôn cho đơn vị vận chuyển đổ thải hay tạm lưu chứa tại khu tập kết trên công trường, sau đó, định kỳ chuyển giao.

(4). Hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật

Nguyên vật liệu được tính toán mua đủ, đảm bảo chất lượng để phục vụ quá trình thi công xây dựng, tránh hao hụt do vỡ, rơi vãi trên công trường, gây lãng phí. Chất thải xây dựng phát sinh chủ yếu là bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng với thành phần là nilon, thùng bìa Carton, dây buộc.

Phế liệu từ quá trình xây dựng: Bao gồm đất, cát, sỏi rơi vãi, gạch vỡ, vỏ bao xi măng, vôi vữa thừa, cốp pha, thép xây dựng và các loại vật liệu xây dựng khác. Với tổng khối lượng vật liệu thi công: 141.651 tấn. Khối lượng chất thải được tính toán trên định mức hao hụt theo thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 thông tư ban hành định mức xây dựng (Khối lượng thải bỏ thực tế sẽ được tính toán cụ thể trong quá trình triển khai

xây dựng dự án. Tuy nhiên, vì lợi ích đầu tư trên quan điểm tiết kiệm và hạn chế phát thải ra ngoài môi trường, Nhà thầu thi công xây dựng luôn có các biện pháp và chương trình giám sát, nhắc nhở công nhân trên công trường sử dụng tiết kiệm nguồn nguyên liệu và vệ sinh, dọn dẹp mặt bằng,...). Hao hụt VLXD trong thi công tính bằng 0,64% KL khoảng 906 tấn. Thành phần chủ yếu gồm: đất thải, gạch vỡ, xà bần, phế liệu, ván khuôn, bê tông thừa, sắt, thép,...

(1b) Chất thải nguy hại

Dự án không tiến hành bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị trên công trường thi công mà các máy móc được bảo dưỡng tại các cơ sở sửa chữa, chỉ tiến hành bảo dưỡng khi có phát sinh hỏng hóc đột xuất. Như vậy, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu là: thùng sơn thải, dầu mầu que hàn,....

Lượng chất thải nguy hại này có thể theo nước mưa gây ô nhiễm cho nguồn nước mặt và ảnh hưởng trực tiếp đến hệ sinh thái trong khu vực. Chủ dự án sẽ bố trí khu vực lưu trữ CTNH theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển CTNH với đơn vị đủ chức năng để vận chuyển các loại chất thải nguy hại phát sinh, đảm bảo không gây ảnh hưởng tới môi trường.

(1c) Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ sinh hoạt của công nhân xây dựng và lái xe như thức ăn thừa, bao bì thực phẩm, dầu mầu thuốc lá ...

Hoạt động sinh hoạt của công nhân: Dự kiến mỗi công nhân làm việc tại công trường có khả năng thải trung bình khoảng 0,5kg chất thải sinh hoạt mỗi ngày. Ước tính lượng chất thải sinh hoạt này là: $0,5\text{kg}/\text{người/ngày} \times 50 \text{ người} = 25 \text{ kg/ngày}$. Trong số này, khoảng 70% lượng chất thải được dự kiến có khả năng phân hủy sinh học và 30% còn lại là chất thải có thể hoặc không thể tái chế (chất dẻo, giấy,...).

Lượng rác thải vứt bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy gây ra mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí, nước, gây mất mỹ quan và thậm chí phát sinh dịch bệnh. Các thành phần trong chất thải nếu không được thu gom, tích trữ trong đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất.

Vì vậy, Dự án sẽ có ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng khác để xử lý toàn bộ lượng rác trên. Do đó tác động của nguồn thải này đến môi trường được dự báo là không đáng kể.

(2) Tác động đến môi trường nước

Trong giai đoạn xây dựng, nước thải là một tác động môi trường đáng kể, tác động môi trường do nước thải phát sinh chủ yếu từ các quá trình sau:

- Hoạt động bảo dưỡng bê tông, rửa thiết bị, máy móc... với các thành phần có nhiều cặn lắng, vật liệu xây dựng, dầu mỡ.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng với thành phần nước thải có chứa nhiều chất hữu cơ, cặn bẩn, vi sinh vật,...
- Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo bụi, cặn lơ lửng và dầu mỡ rơi vãi trên công trường.

(3a) Nước thải xây dựng

Lượng nước thải xây dựng xác định bằng 80% lượng nước sử dụng (theo điều 39 của Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014). Theo số liệu thống kê tại Chương 1 lượng cấp cho hoạt động thi công là $3\text{m}^3/\text{ngày}$, lượng nước thải xác định bằng: $3\text{m}^3/\text{ngày} \times 80\% = 2,4\text{m}^3/\text{ngày}$.

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải thi công được dự báo như sau:

Bảng 3.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	pH	-	6,99	5,5 - 9	5,5 ÷ 9
2	TSS	mg/l	163,0	100	100
3	COD	mg/l	27,9	150	150
4	Dầu mỡ	mg/l	0,02	10	10

Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật môi trường Đô thị và KCN - CEETIA, 2007

Số liệu tham khảo ở trên cho thấy giá trị TSS vượt quy chuẩn cho phép 1,6 lần, các thông số còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B). Nếu không được thu gom để xử lý sơ bộ mà xả thẳng ra cống có thể gây ách tắc hệ thống thoát nước nhất là trong những ngày mưa lớn. Tác động này sẽ giảm dần và mất đi khi giai đoạn thi công xây dựng cơ bản kết thúc.

(3b) Nước hố móng

Dự án sẽ tiến hành đào đất để thi công hệ thống cấp nước, thoát nước mưa nước thải, nước ngấm thấm vào trong hố móng hoặc nước mưa tích tụ sẽ tạo thành nước hố móng. Nhìn chung thành phần chất ô nhiễm có trong nước hố móng chủ yếu là cặn bẩn và chất rắn lơ lửng.

Lượng nước hố móng phát sinh xác định bằng 10% dung tích hố móng (dung tích hố móng lấy bằng tổng khối lượng đào và bằng: $10\% \times 41.650,18\text{m}^3 = 416,5\text{m}^3$). Nước đào hố móng này nếu không được quản lý sẽ gây ngập úng cục bộ, ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị, cặn bẩn có trong nước hố móng cũng có thể gây ách tắc cục bộ hệ thống thoát

nước của dự án.

(3c) Nước mưa

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nước mưa chảy tràn có khả năng bị ô nhiễm theo các dạng sau:

- Nồng độ chất rắn lơ lửng cao do đất nền bị xáo trộn, đào bới hoặc đổ đống;
- Dư lượng dầu mỡ từ máy móc thiết bị và các khu chứa;
- Dư lượng dầu DO bị rò hoặc tràn từ các khu chứa, các khu vực có sử dụng dầu và các kho tập kết chất thải rắn không có mái che.

Bảng 3.18. Các nguồn có khả năng gây ô nhiễm nước mưa

Nguồn tác động – Nước chảy tràn từ:	Các chất ô nhiễm tiềm năng
Tập kết vật liệu đào đắp	SS
Khu vực tập kết nguyên vật liệu	SS
Khu vực tập kết nhiên liệu (dầu DO...)	Dầu mỡ ,DO
Khu vực tập kết chất thải	SS, dầu mỡ
Khu vực tập kết thiết bị	Dầu mỡ
Đường đi	SS, dầu
Sự cố đổ vãi dầu	Dầu mỡ, DO
Rò rỉ dầu từ các phương tiện thi công	Dầu mỡ
Dầu mỡ trong nhựa đường	Dầu mỡ

jghkjghkgh

Lưu lượng: Theo tiêu Quốc gia TCVN 7957:2008 – Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$Q = q \times F \times \varphi \left(m^3 / s \right)$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (m^3/s);

φ : Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào tính chất mặt phủ của lưu vực và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P. Thời gian thi công kéo dài 24 tháng, chọn chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P = 2 năm, khi đó hệ số dòng chảy áp dụng bằng 0,7.

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa, xác định bằng diện tích xây dựng dự án 14.26 ha.

q: Cường độ mưa tính toán ($l/s.ha$);

$$q = \frac{A \times (1 + C \times \log(P))}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

P: Chu kỳ ngập lụt tức thời, P = 2 năm;

A, b, C, n, t: Đại lượng phụ thuộc đặc điểm khí hậu tại khu vực dự án.

Đối với một trận mưa tính toán, chu kỳ ngập lụt tức thời P = 5; A=5.950 ; b= 21; C= 0,8; n= 0,82 (tham số đặc trưng cho khu vực Hải Phòng)

t=1 ngày thì cường độ mưa là:

$$q = 5.950.[1+0,8\log(2)]/(1.440+21)^{0,82} = 18,76 \text{ l/s.ha}$$

Vậy lưu lượng nước mưa tại khu vực công trường thi công Dự án là:

$$Q = 18,76 \text{ l/s.ha} \times 31,3 \text{ ha} \times 0,7 \sim 411 \text{ l/s}$$

Theo số liệu thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau:

Nitơ : 0,5 - 1,5 mg/l

Phospho : 0,004 - 0,03 mg/l

COD : 10 - 20 mg/l

TSS : 10 - 20 mg/l.

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như đất, cát, bụi,... của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một thời gian được xác định như sau :

$$M = M_{\max} \times [1 - \exp(-K_z \times t) \times F](kg)$$

(Trần Đức Hạ, Quản lý môi trường, NXB Khoa học kỹ thuật, 2006)

Trong đó:

M_{max}: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực dự án (M_{Max}= 100 kg/ha)

K_z: Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực dự án (K_z = 0,2 /ngày áp dụng đối với)

T: thời gian tích lũy chất bẩn (T=15 ngày)

F: Diện tích khu vực thi công, tính bằng diện tích xây dựng (F = 31,3 ha)

$$M = 100 \times [1 - \exp(-0,2 \times 15) \times 31,3] = 2.974(kg)$$

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án được dự báo khoảng 2.974 kg, lượng chất bẩn này nếu không được quản lý tốt sẽ theo nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu đất thực hiện dự án ra hệ thống thoát nước khu vực gây ách tắc cục bộ.

(3d) Nước thải sinh hoạt:

Lượng công nhân tập trung lớn nhất trên công trường là 50 người, theo thống kê tại *Chương 1* lượng nước sử dụng bình quân là 2,25m³/ngày. Lượng nước thải chiếm 100% lượng nước tiêu thụ (Theo khoản 1a Điều 39 Nghị định 80/2014/NĐ-CP ban hành ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải) là:

$$Q_{NTSH} = 100\% \times 2,25 \text{ m}^3/\text{ngày} = 2,25 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm và lưu lượng nước thải chúng ta có thể tính toán được nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của giai đoạn thi công Dự án với số lượng công nhân dự kiến là 50 người như sau:

Bảng 3.19. Lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt ước tính cho 50 người

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng tính cho 1 người
1	BOD ₅ (g/người.ngày)	45 – 54
2	TSS (g/người.ngày)	70 –145
3	Dầu mỡ (thực vật) (g/người.ngày)	10 – 30
4	Phosphat (g/người.ngày)	6 – 12
5	Coliforms (MPN/100ml)	10 ⁷ – 10 ⁹

Bảng 3.20. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Tổng tải lượng (g/ngày)		Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
		Min	Max	Min	Max	
1	BOD ₅	2.250	2.700	333	400	50
2	TSS	3.500	7.250	519	1.074	100
3	TDS	3.750	5.000	556	741	1.000
4	Amoni (tính theo N)	180	360	27	53	10
5	Nitrat (tính theo N)	15	30	2	4	50
6	Photphat (tính theo P)	21	158	3	23	10
7	Dầu mỡ	500	1.500	74	222	20
8	Coliform (MPN/100ml)	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶		5.000

Ghi chú: Tổ chức Y tế Thế giới, 1993

Với kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt không được xử lý thì nồng độ một số chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với QCVN 14:2008/BTNMT. Nếu không có biện pháp xử lý thì sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường. Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, tác động trực tiếp tới môi trường sống của công nhân và người dân xung quanh khu vực dự án, gây dịch bệnh và ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường nước.

3.2.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải

(1) Tiếng ồn, độ rung

(1a) Tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh từ những nguồn sau:

- Vận hành máy móc và thiết bị hạng nặng trong quá trình xây dựng, (ví dụ như máy ủi và máy xúc);
- Vận hành xe tải;

Sử dụng công thức tính toán lan truyền độ ồn (3.3) (đã thể hiện tại mục 3.1.1) xác định độ ồn khi các phương tiện thi công hoạt động đồng thời

Bảng 3.21. Dự báo tổng độ ồn tại các khu vực lân cận dự án

TT	Nguồn gây ồn	Mức độ ồn riêng lẻ				
		15m*	80m	150m	300m	450m
1	Máy đào 1,25m ³	85	66	61	55	51
2	Máy ủi 110CV	85	70	65	59	55
3	Máy ủi 140CV	80	65	60	54	51
4	Máy xúc 1,6m ³	85	70	65	59	55
5	Máy lu bánh hơi 16T	83	68	63	57	53
6	Máy lu bánh thép	72	57	52	46	42
7	Máy lu rung 25 tấn	77	62	57	51	47
8	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa nóng	76	61	56	50	46
9	Ô tô tưới nước 5m ³	89	74	69	63	59
10	Máy rải cấp phối đá dăm	76	61	56	50	46
11	Ô tô tự đổ 10 tấn	81	66	61	55	51
12	Máy nén khí 600 m ³ /h	82	67	62	56	52
13	Cần cẩu 10 tấn	74	59	54	48	44
14	Cần cẩu 16 tấn	98	83	78	72	68
15	Máy cắt uốn cắt thép 5kW	78	63	58	52	48
16	Máy hàn 23 kW	73	60	55	49	45
17	Máy khoan 23kW	73	60	55	49	45
18	Máy trộn vữa 150 lít	81	66	61	55	51
19	Máy mài 2,7kW	65	55	49	45	39
20	Xe thang	55	45	39	35	31
21	Xe nâng	55	45	39	35	31
22	Cầu trục tháp 25 tấn	55	45	39	35	31
23	Máy bơm bê tông 50 m ³ /h	82	67	62	56	52
24	Máy cắt gạch đá	65	55	49	45	39
25	Máy đầm đất cầm tay 70 kg	74	61	56	50	46
26	Máy ép cọc trước 150T	95				
27	Máy trộn bê tông 250l	80	65	60	55	49
	Tổng cộng	100	85	80	74	70

**Nguồn: Construction noise handbook*

Độ ồn lớn nhất khi các phương tiện thi công hoạt động đồng thời là 100dB bắt đầu làm biến động nhịp đập ở tim đối tượng chịu ảnh hưởng lớn nhất là công nhân đang thi công trên công trường. Ở khoảng cách $\geq 450\text{m}$ độ ồn mới đảm bảo đạt QCVN

26:2010/BTNMT về tiếng ồn xây dựng tại khu vực thông thường, các đối tượng chịu ảnh hưởng là các khu dân cư xã Việt Khê.

Ảnh hưởng của tiếng ồn đến các đối tượng xung quanh là bất khả kháng. Tuy nhiên tác động này mang tính chất ngắn hạn và sẽ được giảm thiểu bằng việc sử dụng thiết bị bảo vệ tai nghe, các kết quả này là tính cho trường hợp tiếng ồn không gặp vật cản (tường rào, cây xanh), không bị hấp thụ và phản xạ bề mặt đất, các nguồn ồn hoạt động tại cùng một thời điểm. Trong thực tế phạm vi ảnh hưởng sẽ nhỏ hơn nhiều so với kết quả tính toán ở trên.

(1b) Độ rung

Trong giai đoạn xây dựng, nguồn tạo ra rung chấn có thể là:

- Vận hành các máy hạng nặng như máy đầm, máy ủi.
- Hoạt động của xe tải nặng vận chuyển các thiết bị thi công xây dựng, nguyên vật liệu.

Rung động phát sinh từ máy móc thiết bị đang vận hành sẽ lan truyền theo nền đất và giảm dần theo sự gia tăng khoảng cách tính từ nguồn gây rung. Nếu các công trình xây dựng có khoảng cách quá gần nguồn tạo ra rung động lớn thì nền móng và kết cấu của công trình sẽ bị ảnh hưởng (nứt, vỡ,...). Rung động sẽ làm giảm độ bền, chất lượng làm việc của máy cũng như độ chính xác của sản phẩm gia công chế tạo. Gây ra các sự cố nguy hiểm trong máy, thậm chí tai nạn cho người và môi trường xung quanh. Trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình, có một số công nhân phải làm việc trên các loại máy xây dựng có khả năng bị mắc các bệnh do rung toàn thân, có một số công nhân phải sử dụng máy khoan tay, máy đầm... có khả năng bị các bệnh do ảnh hưởng của rung cục bộ. Ngoài ra rung động sinh ra trong quá trình triển khai dự án có thể gây nứt các công trình lân cận từ đó ảnh hưởng đến tiến độ thi công, gây thiệt hại về kinh tế và đời sống của người dân.

(2) Tác động đến giao thông khu vực

Trong nhiều trường hợp, các xe lưu thông, đặc biệt là xe tải nặng,... sẽ gây hư hỏng các tuyến đường.

Ngoài ra, làm tăng nguy cơ phát sinh tai nạn giao thông do vật liệu vận chuyển rơi vãi gây trơn trượt mặt đường. Theo kinh nghiệm từ các Dự án xây dựng, hoạt động vận chuyển thường làm rơi vãi vật liệu xây dựng và đổ thải trên đường, đặc biệt trong phạm vi từ 100-200m xung quanh khu vực thi công. Nếu không có biện pháp hạn chế rơi và thu gom vật liệu xây dựng và đổ chất thải rơi vãi, các chất rơi vãi trên đường này sẽ không chỉ là nguồn phát sinh bụi mà sẽ trở thành bùn nhão gây lầy hóa, trơn trượt khi mưa ẩm, làm mất an toàn giao thông trên đường.

(3) Ảnh hưởng đến đời sống người dân và các đối tượng xung quanh

- Hoạt động thi công có thể làm gián đoạn hoạt động cấp điện, cấp nước, thoát nước từ đó ảnh hưởng trực tiếp đến sinh hoạt của các hộ dân không thuộc diện giải phóng mặt bằng nằm trong phạm vi dự án.

- Trong quá trình thi công nếu không bố trí các hố ga lắng nước mưa, nước thải tạm thời mà xả thẳng ra hệ thống thoát nước chung sẽ gây tắc nghẽn dòng chảy, bồi lắng đến hư hỏng hệ thống thoát nước, ảnh hưởng trực tiếp đến khu dân cư khu vực.

- Tiếng ồn, khí thải từ các phương tiện, máy móc thi công sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và dân cư khu vực, đặc biệt là các khu dân cư. Các tác động sẽ gây đau đầu, ảnh hưởng đến hệ thần kinh, ù tai,...

- Sự gia tăng lượng xe vận chuyển trong khu vực sẽ gây ách tắc, tai nạn giao thông, ảnh hưởng đến người dân khu vực xã Việt Xuân nói riêng và người tham gia giao thông nói chung.

- Bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển, thi công gây ảnh hưởng tới sức khỏe người tham gia giao thông, các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển và các hộ dân lân cận khu vực thực hiện Dự án.

- Việc tập trung 50 công nhân lao động trên công trường có thể phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương do khác biệt về phong tục tập quán, chênh lệch về thu nhập, sự xâm phạm của công nhân đối với lợi ích của người dân địa phương,... dẫn đến nguy cơ mất trật tự, an ninh xã hội

Tuy nhiên các tác động này chỉ mang tính thời điểm, xét một cách toàn diện, dự án được hoàn thành sẽ cải thiện điều kiện sống của người dân khu vực nói riêng, góp phần cải tạo cảnh quan thành phố nên các tác động này có thể chấp nhận được.

(4) Rủi ro, sự cố

*** Tai nạn lao động**

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trên khu vực xây dựng thường là bị thương do các vật nặng hoặc sắc nhọn; do bị điện giật. Nguyên nhân thường là do công nhân không tuân thủ các kỉ luật và nội quy lao động, chưa thành thạo nghề, ít kinh nghiệm hoặc do phương tiện, công cụ lao động và trang bị lao động chưa đầy đủ và không đảm bảo an toàn. Ngoài ra, còn phải đề phòng các tai nạn do giao thông trên và trong khu vực công trường do sự bất cẩn của lái xe, do người chưa có bằng lái xe, tùy tiện sử dụng xe (đã xảy ra ở một số công trường xây dựng), do bố trí đường vận tải trên công trường không hợp lý,...

*** Các sự cố về điện:** Các sự cố điện có thể xảy ra trên hệ thống dẫn điện và các thiết bị điện trên công trường gây nguy hiểm tới tính mạng con người và thiệt hại về tài sản. Nguyên nhân của các sự cố về điện thường là do thao tác không đúng kĩ thuật của công nhân; do kĩ thuật điện chưa đảm bảo (quá tải trên hệ thống dẫn điện; chập điện

trên thiết bị...); do mưa bão,... Nhìn chung, trong quá trình thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị đều có sự giám sát chặt chẽ nên sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên, nếu sự cố này xảy ra sẽ ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực, do vậy, chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu phù hợp nhằm hạn chế tác động của sự cố này xảy ra.

*** Nguy cơ cháy nổ:**

Cháy nổ bắt nguồn từ các sự cố điện có thể xảy ra trên hệ thống dẫn điện và các thiết bị điện trên công trường gây nguy hiểm tới tính mạng con người và thiệt hại về tài sản. Nguyên nhân của các sự cố về điện thường là do thao tác không đúng kỹ thuật của công nhân; do kỹ thuật điện chưa đảm bảo (quá tải trên hệ thống dẫn điện; chập điện trên thiết bị,...);

*** Sự cố do điều kiện khách quan của thời tiết:**

Trong quá trình thi công, do một số điều kiện khách quan của thời tiết như mưa to, bão, giông, lốc... Do đó, vấn đề an toàn lao động, bảo vệ tính mạng con người cần được quan tâm hàng đầu. Đối với môi trường xung quanh, các sự cố này hầu như không gây ảnh hưởng nhiều, vì chỉ xảy ra cục bộ tại phạm vi công trường và không có khả năng lan truyền hay phát tán ra xa.

*** Sự cố chất thải**

- Quá trình lưu giữ, vận chuyển chất thải nguy hại không tuân thủ các quy định có thể gây đổ tràn chất thải nguy hại dạng lỏng là dầu mỡ,... và các loại chất thải nguy hại khác ra mặt bằng công trường thi công, theo nước mưa đi vào hệ thống thoát nước gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Quá trình lưu chứa, vận chuyển vật liệu xây dựng thải bỏ không tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật đổ tràn chất thải ra xung quanh gây cản trở giao thông, mất mỹ quan đô thị, gặp trời mưa chất thải bị cuốn trôi vào hệ thống thoát nước gây tắc nghẽn, ngập úng cục bộ,...

3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn thi công xây dựng.

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động nguồn liên quan đến chất thải

(1) Quản lý và xử lý chất thải

(1a) Chất thải xây dựng

Toàn bộ CTRXD phát sinh được quản lý theo Điều 64 Luật bảo vệ môi trường 2020.
Cụ thể:

- Đầu mẩu kim loại, nhựa, bao bì,... được thu gom và tận dụng bán cho các cơ sở tái chế;

- Đối với các loại chất thải không còn khả năng tái chế, tái sử dụng chủ dự án sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng đến thu gom và đưa đi xử lý.

- Riêng đất đào từ tầng đất khu vực đất mặt của đất trồng lúa hiện trạng có độ sâu từ 20-25 cm, chủ dự án sẽ bóc tách, tập kết riêng tại các khu vực dự kiến trồng cây xanh để tận dụng trồng cây theo quy định tại Điều 14. Bảo vệ và sử dụng tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa, Nghị định 94/2019/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

(1b) Chất thải nguy hại

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa máy móc tại khu vực Dự án.

- Bố trí 01 khu vực có mái che diện tích 5m² gần cổng phụ để tập kết chất thải nguy hại. Trang bị 01 bình bột chữa cháy cầm tay và vật liệu thấm hút bằng cát, dán biển cảnh báo chất thải nguy hại và trang bị 04 thùng để lưu giữ tạm thời 04 mã CTNH phát sinh, dung tích chứa 120 lít/thùng. Trên mỗi thùng chứa đều dán biển tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại.

- Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo được quản lý theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Chủ dự án sẽ ký hợp đồng có đơn vị có chức năng để vận chuyển xử lý theo quy định.

(1c) Quản lý chất thải sinh hoạt tại công trường

Các lán trại tạm thời sẽ là nguồn chủ yếu tạo ra rác thải và gây nên tình trạng ô nhiễm môi trường ở các nơi này, đồng thời gây ra các tác động xã hội. Vì vậy, sẽ áp dụng thực hiện các biện pháp sau:

- Tuyển dụng những công nhân tại địa phương để có điều kiện tự lo chỗ ở nhằm giảm bớt nhu cầu lán trại tạm ngoài công trường, đồng thời giải quyết công ăn việc làm cho người dân.

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân và lán trại, trong đó có chế độ thưởng phạt.

- Huấn luyện cho công nhân các quy định về bảo vệ môi trường.

- Các loại chất thải rắn cần được thu gom hợp lý để giữ gìn vệ sinh môi trường. Bố trí các thùng đựng rác có nắp đậy dung tích 50 – 250 lít tại khu vực lán trại, văn phòng công trường và khu vực nhà vệ sinh để thu gom toàn bộ CTR sinh hoạt phát sinh.

- Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom, tập kết đúng nơi quy định và được vận chuyển trong ngày về bãi thải của khu vực để xử lý; đảm bảo không phát tán chất ô nhiễm vào môi trường nước.

- Rác sau thu gom được phân loại, tận dụng những rác có thể tái sử dụng:

+ Đối với kim loại, nhựa, lon được thu gom bán phế liệu

+ Đối với rác thải sinh hoạt khác được Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng hàng ngày thu gom, vận chuyển và xử lý: Công ty TNHH MTV Môi trường và Đô thị Hải Phòng hoặc đơn vị có đủ chức năng khác

(2) Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, Chủ đầu tư dự án sẽ thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường. Các biện pháp sau đây sẽ được áp dụng để hạn chế tác hại tới môi trường không khí xung quanh.

□ Kiểm soát phát thải của các phương tiện tham gia thi công

- Quy định khu vực di chuyển của các phương tiện thi công: Chỉ được phép di chuyển trong phạm vi thi công theo quy định. Tốc độ di chuyển trong công trường là 5km/h.

- Khu vực dự án có mật độ giao thông tương đối lớn, tập trung nhiều trường học do đó chủ dự án sẽ yêu cầu các phương tiện giảm tốc độ đặc biệt tại các nút giao với các trục đường, ngõ nhỏ.

- Thường xuyên bảo dưỡng các loại xe và thiết bị xây dựng để giảm thiểu tối đa lượng bụi và khí thải ra.

- Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.

- Dùng xe bồn 5m³ để tưới nước làm ẩm tại các đoạn đường xung quanh dự án. Tần suất lần phun nước trung bình 2 lần/ngày và được điều chỉnh theo yêu cầu của kỹ sư giám sát phù hợp với từng nguồn phát tán bụi, và phụ thuộc vào mức độ nắng gió để bảo đảm bụi phát sinh không vượt quá giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT.

□ Kiểm soát đối với bụi phát tán trong hoạt động vận chuyển, tập kết vật liệu

- Các phương tiện tham gia thi công phải đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo “TCVN 6438-2005” Phương tiện giao thông đường bộ. Giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải”. Thông qua hợp đồng, Chủ dự án yêu cầu nhà thầu áp dụng tiêu chuẩn này để quản lý phương tiện thi công.

- Vật liệu chở trên xe sẽ được che chắn để phát tán bụi:

+ Làm ẩm cát, đá để tăng cường hiệu quả giảm bụi

+ Sử dụng xe có nắp để vận chuyển hoặc sử dụng bạt để che vật liệu, bạt được sử dụng là vải bạt dầu được buộc chặt vào thành xe để bạt không bay.

- Bố trí cán bộ điều tiết và phân luồng xe ra vào công trường, mỗi công trường quy định một cửa cho phương tiện vận chuyển ra vào. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người đi lại cao nhất là thời điểm học sinh đến lớp và tan trường.

+ Tập kết vật liệu tại khu vực cuối hướng gió, có biện pháp che phủ khi có gió, bão.

+ Thường xuyên đo đạc đánh giá chất lượng không khí, bụi tại các khu vực nhạy cảm quanh công trường thi công.

□ Kiểm soát ô nhiễm hơi nhựa đường, khí thải từ công đoạn hàn, sơn

- Sử dụng bê tông nhựa được nấu sẵn trong các xe bồn chuyên dụng, không đun nấu nhựa đường tại khu vực dự án nhằm hạn chế tối đa việc tiếp xúc với hơi nhựa đường.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, kính, quần áo bảo hộ, thiết bị chống ồn, găng tay.

- Không thi công vào lúc thời tiết không thuận lợi, Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu chú ý đến hướng gió khi thi công để không ảnh hưởng đến khu vực dân cư vì vận tốc gió lớn sẽ làm tăng khả năng phát tán khí độc hại ra môi trường.

- Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đảm bảo thời gian rải nhựa nhanh gọn.

(3) Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường nước

(3a) Nước thải xây dựng, nước hồ móng, nước mưa

Kiểm soát nguy cơ gây bồi lắng hoặc tràn đổ đất trong hoạt động thi công đào, đắp nền đường và lưu giữ vật liệu, thi công các công thoát nước.

- Đối với phương án thoát nước thải xây dựng, nước hồ lắng và nước mưa tràn mặt trong giai đoạn xây dựng tạo các rãnh thoát nước tạm quanh dự án đào 02 hố lắng mỗi hố 2 ngăn, thể tích mỗi ngăn khoảng 2 m³ để lắng cặn và thấm dầu trước khi thoát ra đường thoát nước chung D2000 chạy dọc theo trục đường liên xã Việt Khê (hệ thống thoát nước của khu vực).

- Tổ chức thi công hợp lý: Vào thời kỳ mưa, các bãi chứa vật liệu xây dựng sẽ được che chắn để chống mưa gây xói, tránh phát tán vào nguồn nước.

- Đối với nguy cơ ô nhiễm nước bởi dầu thải và chất thải chứa dầu trong công trường: Dầu thải là chất thải nguy hại theo quy định, do đó Chủ dự án sẽ thực hiện quản lý dầu thải phát sinh từ việc sửa chữa đột xuất máy móc, thiết bị trong công trường. Dầu thải được lưu giữ tại các phuy có dán mác và để trong kho chứa lưu động của dự án (có mái che, nền cao để tránh ngập và không thấm, có bờ ngăn để dễ dàng thu gom nếu dầu đổ tràn ra ngoài). Dầu thải sẽ được xử lý tiếp tục như trình bày tại mục “Quản lý chất thải” ở phần dưới.

- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gàu, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa rơi vãi làm tắc nghẽn đường thoát nước thải. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn.

- Định kỳ kiểm tra hệ thống thoát nước, kiểm tra các ga lắng và tại cửa xả trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung để kịp thời nạo vét bùn, cặn.

Kết thúc giai đoạn thi công toàn bộ các đường thoát nước tạm sẽ được san lấp để trả lại mặt bằng cho dự án.

(3b) Nước thải sinh hoạt:

+ Bố trí 02 nhà vệ sinh sinh di động (dạng module nguyên khối bằng vật liệu composite, dung tích chứa nước thải mỗi nhà 2m³) nếu cần thiết cho công nhân làm việc tại công trường để sử dụng trong thời gian thi công xây dựng. Chủ đầu tư cam kết không xả thải trực tiếp ra ngoài và sẽ thuê đơn vị có chức năng hút định kỳ và đưa đi xử lý thông qua hợp đồng nguyên tắc để đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

+ Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc ưu tiên tuyển dụng các công nhân tại địa phương gần khu vực để giảm thiểu tối đa tác động phát sinh nguồn thải tại khu vực dự án, giảm thiểu tối đa lượng công nhân từ xa đến. Chủ dự án thuê các nhà thầu địa phương, chiếm 70-80% lao động là người dân địa phương.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động nguồn không liên quan đến chất thải

(1) Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Do tính đặc thù riêng, tiếng ồn và rung chấn không có khả năng duy trì lâu theo thời gian và các tác động của nó cũng không có tác dụng hóa học đối với tự nhiên và môi trường như các dạng ô nhiễm khác. Nhưng việc khống chế và giảm thiểu tác động của nó để hạn chế các ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng dân cư khu vực dự án và công nhân thi công là hết sức cần thiết. Để chống ồn, chống rung cho các máy móc thiết bị và các cơ sở khi thi công xây dựng sẽ thực hiện đồng bộ các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và chống rung tại nguồn như sau:

- Không sử dụng cùng lúc trên công trường nhiều máy móc thiết bị thi công có gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng. Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Không thi công từ 21 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau. Tránh thời gian nghỉ ngơi của học sinh.

- Lắp đặt các cảm biến ồn, rung tại các khu vực nhạy cảm: trường học, khu dân cư giáp công trường thi công.

- Hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm.

- Kiểm tra độ mòn chi tiết và định kỳ tra dầu mỡ bôi trơn đối với các máy móc thiết bị thi công và vận chuyển. Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy. Đồng thời, định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định

trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy: ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung, có loại độc lập nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây ồn phải được trang bị thiết bị chống ồn.

(2) Giảm thiểu ảnh hưởng tới giao thông khu vực

Để đảm bảo an toàn giao thông khu vực, chủ dự án sẽ phối hợp với các đơn vị thi công triển khai các giải pháp:

- Tránh vận chuyển vào các tuyến đường giáp trường học để đảm bảo an toàn cho học sinh nhất là các thời điểm ra chơi, tan trường.

- Thực hiện thi công cuốn chiếu từng công trường.

- Quay tôn xung quanh khu vực thi công, dán biển cảnh báo công trường ở những vị trí dễ quan sát và cách vị trí thi công tối thiểu 150m. Biển báo đảm bảo đáp ứng các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật. Sau khi kết thúc thi công của từng đoạn, tất cả các biển báo công trường sẽ được di dời tương ứng. Kết thúc thi công, toàn bộ các biển báo công trường sẽ được gỡ bỏ.

- Đặt cọc tiêu và đèn báo: Cọc tiêu được đặt để giới hạn phạm vi thi công. Cọc tiêu cao tối thiểu là 75cm có chân đế rộng đảm bảo không bị làm hỏng bởi các phương tiện giao thông qua lại. Tất cả cọc tiêu được sử dụng màu trắng và có tấm phản quang để đảm bảo nhìn rõ cả ban ngày và ban đêm. Cọc ổn định trong điều kiện giao thông bình thường cũng như khi có gió to. Đèn trên cọc tiêu là đèn nhấp nháy loại A (đèn nhấp nháy ít), loại B (đèn nhấp nháy nhiều) sẽ được kỹ sư giám sát phê duyệt trước khi sử dụng căn cứ theo điều kiện thực tế.

- Bố trí cán bộ phân luồng giao thông tại khu vực cổng ra vào dự án và tại các nút giao trong giờ cao điểm.

- Yêu cầu các lái xe tuân thủ nghiêm chỉnh luật lệ giao thông, đề nghị các phương tiện đi qua khu vực thi công giảm tốc độ.

(3) Giảm thiểu ảnh hưởng tới người dân và các đối tượng xung quanh

- Đối với hoạt động vận chuyển làm rơi vãi nguyên vật liệu dự án sẽ bố trí cán bộ thường xuyên vệ sinh tuyến đường vận chuyển.

- Tổ chức thi công hợp lý:

+ Thông báo quá trình triển khai thực hiện Dự án, các hạng mục công trình, quy mô, tiến độ, nguồn vốn,... cho người dân và chính quyền.

+ Lựa chọn thời gian thi công phù hợp, đối với công trường số 2 ưu tiên thi công phần hạ tầng giáp với các trường học vào thời điểm nghỉ hè; tránh những ngày mưa bão sẽ gây hiện tượng nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất thải trong khi thi công ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt quanh khu vực Dự án.

+ Nhà thầu thi công sẽ tiến hành quản lý, tổ chức thi công Dự án; chịu sự giám sát của Chủ đầu tư trong công tác BVMT quá trình thi công.

+ Việc bố trí vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc phục vụ xây dựng thực hiện ngoài giờ cao điểm, đảm bảo an toàn lao động và an toàn giao thông.

+ Trang bị các biển báo thi công tại các khu vực thực hiện thi công và ranh giới khu vực thực hiện Dự án để cảnh báo.

- Quản lý nguồn gây ô nhiễm khi thi công.

+ Lập đội quản lý môi trường Dự án. Đội quản lý môi trường gồm các chuyên gia môi trường và các kỹ thuật viên về môi trường của công trình, có trách nhiệm giám sát hiện trạng môi trường, tình trạng phát thải ô nhiễm, phát hiện các vấn đề cấp bách và đề xuất các giải pháp quản lý nguồn thải.

+ Quản lý CTR: Được thu gom, phân loại và thuê đơn vị vận chuyển, xử lý.

+ Quản lý nước thải: Nước thải được thu gom qua các thiết bị, hệ thống và được xử lý sơ bộ. Không được xả nước thải chưa qua xử lý vào nguồn tiếp nhận.

+ Xây dựng nội quy vệ sinh môi trường đối với công nhân thi công tại công trường: quy định đổ chất thải sinh hoạt, tổ chức các lần trại phù hợp thuận tiện trong việc thu gom, đảm bảo vệ sinh môi trường cho công nhân và vùng xung quanh.

- Bảo vệ hệ thống hạ tầng: Khảo sát chi tiết hiện trạng các công trình hạ tầng hiện trạng để xây dựng phương án thi công tiết kiệm, giảm thiểu tối đa các tác động có thể xảy ra. Công tác thi công đường ống cấp nước và các hố van, hố đồng hồ cho toàn bộ khu dự án được tiến hành thi công song song với hạng mục xây dựng cống thoát nước thải, cấp điện trước khi thi công hạng mục hè đường.

- Phối hợp với cảnh sát giao thông và chính quyền địa phương xử lý các vấn đề liên quan đến đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực dự án. Tăng cường công tác tuyên truyền để người dân biết được lợi ích của dự án.

- Tổ chức thi công theo đúng thiết kế và trình tự đối với từng hạng mục.

- Hoàn thiện hệ thống tiêu thoát nước của Dự án trước khi tiến hành hoàn trả mặt bằng.

- Tránh thi công vào ngày mưa, bão; để tránh tình trạng ngập úng cục bộ.

(4) Phòng ngừa rủi ro, sự cố

*** An toàn lao động**

Với mục đích là phòng ngừa những tai nạn trong thi công, các biện pháp sau sẽ được áp dụng, bao gồm:

- Xây dựng nội quy an toàn lao động trong quá trình thi công

- Xây dựng và thực hiện chương trình kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ, công nhân lao động.
- Đào tạo và cung cấp thông tin về vệ sinh lao động.
- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân.
- Thiết lập đủ hệ thống thông tin liên lạc đảm bảo an toàn lao động trong suốt quá trình thi công dự án.

*** Biện pháp an toàn cháy nổ, phòng ngừa sự cố điện**

- An toàn sử dụng thiết bị điện:
 - + Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện;
 - + Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn;
 - + Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện;
- Rủi ro của tai nạn và sự cố do cháy nổ sẽ được giảm xuống bằng việc thực hiện những biện pháp sau đây:
 - + Xăng dầu sử dụng cho các thiết bị sẽ được lưu trữ trong kho cách ly riêng biệt, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa, các kho này đều được trang bị thiết bị báo cháy;
 - + Bảo đảm rằng tất cả những trang thiết bị và máy móc được bảo trì kỹ lưỡng để đảm bảo vận hành an toàn;
 - + Đảm bảo rằng tất cả công nhân được trang bị những thiết bị bảo hộ lao động cần thiết và họ được hướng dẫn để sử dụng đúng những trang bị bảo hộ đó;
 - + Sử dụng các thiết bị PCCC hiện có để tiến hành chữa cháy khi có sự cố gây ra cháy, nổ
 - + Tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.

*** Biện pháp phòng ngừa sự cố do thiên tai (bão, mưa lớn, lụt ...)**

- Phòng ngừa ứng phó sự cố ngập lụt:
 - + Thường xuyên kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước.
 - + Cuối mỗi ngày thi công cử cán bộ chuyên trách vệ sinh công trường và tuyến đường vận chuyển để tránh phát tán chất thải rắn vào hệ thống thoát nước.
 - + Trong quá trình thi công bố trí các máy bơm nước di động để tăng cường cho hệ thống thoát nước.
 - + Sử dụng các giải pháp như chắn nước bằng bao cát, vây dề, xây gờ chống tràn,...
- Phòng ngừa sự cố do bão, mưa lớn, giông, lốc:
 - + Bố trí người thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình bão.

+ Thông báo kịp thời tình hình bão cho tất cả cán bộ, công nhân trên công trường để chuẩn bị đối phó với mưa bão, đồng thời kiểm tra che chắn, chằng buộc, di dời máy móc thi công về nơi an toàn.

+ Che chắn các kết cấu mới xây dựng khi mưa bão bằng bạt nilon che trùm.

+ Ngừng toàn bộ hoạt động thi công khi có mưa, bão lớn

- Phòng ngừa sự cố do lũ, lụt:

+ Khi có biểu hiện ngập lụt (mưa lớn, nước dâng nhanh), nhanh chóng di dời toàn bộ phương tiện thi công ra khỏi công trường. Trước hết vận chuyển các loại nhiên liệu xăng dầu, sau đó vận chuyển máy móc đến nơi an toàn.

+ Theo dõi thông tin khí tượng thủy văn thường xuyên để có kế hoạch ứng phó kịp thời.

+ Thường xuyên liên hệ với các đơn vị có khả năng ứng cứu: bộ đội, công an và phối hợp với các địa phương nơi triển khai dự án.

*** Biện pháp phòng ngừa sự cố chất thải**

- Quản lý chặt chẽ các nguồn thải phát sinh

- Cử cán bộ giám sát thường xuyên công tác thu gom, lưu chứa, chuyển giao chất thải, phối hợp chặt chẽ với đơn vị thu gom, vận chuyển chuyển các loại chất thải nguy hại, quản lý theo đúng các quy định của pháp luật.

3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.3.1. Đánh giá tác động giai đoạn vận hành

Dự án gồm các hoạt động sau:

1. Tổ chức xây dựng mộ cát táng
2. Bố trí tro cốt trong tháp thờ
3. Tiến hành chăm sóc, thăm viếng mộ

Khi có mộ cát táng mới: Dự án không tổ chức đội kèn đám tang, thân nhân đi lễ tang khoảng 30-50 người. Dự án có 30.847 mộ cát táng trung bình có khoảng 2 mộ cát táng mới/ngày.

*** Vào ngày thường:**

- Số lượng người quản lý nghĩa trang: 20 người;

- Khách đến viếng mộ khi cát táng: 2 mộ cát táng/ngày x 30 người viếng/ 1 lần cát táng = 60 người/ngày.

- Số người phục vụ xây mộ: 10 người.

- Khách đến viếng mộ ngày giỗ: 90 người/ngày.

Tổng cộng lượng người vào ngày thường 180 người.

*** Vào ngày lễ:**

- Số lượng người quản lý, làm dịch vụ tại nghĩa trang, người phục vụ xây mộ: 30 người;
- Khách tới viếng mộ vào các dịp sau:
 - + Tiết thanh minh: khách viếng mộ từ 5 -12 ngày trước thanh minh và ngày thanh minh.
 - + Rằm tháng 7: khách viếng mộ từ ngày 10 -15 tháng 7 âm lịch
 - + Tết nguyên đán: khách viếng mộ từ ngày 25 – 30 tháng 12 âm lịch.

Số lượng người tập trung lớn nhất vào lễ thanh minh và rằm tháng 7 với lượng người dự kiến là $30.847 : 12 \text{ ngày} = 2.570 \text{ người}$.

-Khách đến viếng mộ khi cát táng: 2 mộ cát táng/ngày x 30 người viếng/ 1 lần cát táng = 60 người/ngày

Tổng cộng lượng người vào ngày lễ 2.660 người.

Trong quá trình vận hành dự án chủ yếu diễn ra hoạt động chôn mộ cát táng, thăm viếng. Vì vậy, trong quá trình dự án đi vào hoạt động chủ yếu phát sinh các nguồn thải chính được thống kê chi tiết trong bảng sau:

Bảng 3.22. Các nguồn phát sinh chất thải, loại chất thải và đối tượng chịu tác động

Nguồn phát sinh chất thải	Loại chất thải	Đối tượng chịu tác động
A. Hoạt động tiếp nhận, chôn cất, chăm sóc mộ		
- Vận chuyển nguyên vật liệu XD. - Xây dựng, sửa chữa, tân trang mộ. - Sinh hoạt của công nhân	+ Bụi, khí thải từ các loại xe và máy móc hoạt động trên công trường. + Chất thải rắn: rác thải xây dựng, rác sinh hoạt + Nước thải sinh hoạt	- Môi trường không khí - Môi trường nước - Giao thông - Sức khỏe công nhân
B. Hoạt động thăm viếng mộ		
- Vận chuyển người, đồ cúng đến nghĩa trang, - Cúng lễ tại nghĩa trang.	+ Khí thải giao thông, đốt vàng mã + Nước thải sinh hoạt + Chất thải rắn: sinh hoạt, đồ cúng lễ thải	- Môi trường không khí - Môi trường nước - Giao thông

3.3.1.1. Tác động tới môi trường nước

A- Nước mưa:

Giai đoạn hoạt động ổn định, diện tích của dự án là 31,3 ha. Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án đã được tính toán như tại mục 3.2.1 với cường độ là 411 l/s.

Lượng chất rắn tích lũy là 2.974kg/15 ngày.

Lượng chất rắn này nếu không được quản lý tốt sẽ theo nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu đất thực hiện dự án ra hệ thống thoát nước khu vực gây ách tắc cục bộ.

Nước mưa có thể kéo theo đất, cát, bụi, rác, cành, lá rế cây hoặc có thể bao gồm cả những vật dụng thải bỏ như hoa v.v...chưa được thu gom kịp thời sau khi thăm viếng và cát tắng. Do vậy, Dự án sẽ có biện pháp thích hợp để thu gom và xử lý nước mưa tại khu vực nghĩa trang.

B- Nước thải sinh hoạt:

Phát sinh từ các khu nhà vệ sinh. Loại nước thải này có chứa hàm lượng chất hữu cơ cao, các vi khuẩn gây bệnh. Ngoài ra, nước thải có mùi hôi thối, nếu không được xử lý tốt sẽ gây ô nhiễm môi trường, nguy hại đến sức khỏe của con người.

Thời gian khách lưu lại tại khu vực nghĩa trang trung bình 1 giờ (bao gồm thăm mộ, lễ chùa, văn cảnh,...), lượng nước sử dụng ước tính là 4,5 lít/người (thời gian thăm viếng trung bình 1 tiếng, bằng 1/10 lượng nước sử dụng của cán bộ nhân viên quản trang, cũng tương ứng với 1 lần dội nước đi vệ sinh). Lượng nước thải sinh hoạt (bao gồm cả vệ sinh và ăn uống) thay đổi khá lớn theo thời điểm trong năm.

Bảng 3.23. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trên khu vực công viên nghĩa trang

Thời điểm phát thải	Số lượng (người)	Định mức (lít/người /ngày)	Khối lượng (lít/ngày)
Ngày thường			2.025
Công nhân, quản lý, làm dịch vụ tại nghĩa trang, người phục vụ xây mộ	30	45	1350
Khách	150	4,5	675
Ngày tuần, thanh minh, rằm tháng 7, Tết nguyên đán			13.185
Công nhân, quản lý, làm dịch vụ tại nghĩa trang, người phục vụ xây mộ	30	45	1350
Khách	2.630	4,5	11.835

Lượng nước thải sinh hoạt (bao gồm cả vệ sinh và ăn uống) thay đổi khá lớn theo thời điểm trong năm, thấp nhất khoảng 2,025 m³/ngày, cao nhất vào dịp lễ Thanh minh là 13,185 m³/ngày. Biện pháp xử lý cụ thể sẽ được nêu trong chương 4 của báo cáo.

3.3.1.2. Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt thông thường:

+ Túi nilong, thức ăn thừa,...: Dự án phát sinh chất thải sinh hoạt của 30 người quản

lý, làm dịch vụ với khối lượng lớn nhất dự kiến là $1,3 \text{ kg/người/ngày} \times 1/3 \text{ ngày} \times 30 \text{ người} \sim 13 \text{ kg/ngày}$

+ Khách thăm viếng với tổng khối lượng lớn nhất dự kiến là $(1,3 \times 1/10) \text{ kg/người/ngày} \times 2.630 \text{ người} \sim 342 \text{ kg/ngày}$.

+ Chất thải gồm đồ cúng lễ gồm vòng hoa, hoa cúng, Cây xanh cắt tỉa, cây bụi cần phát quang, lá cây... với khối lượng ước tính lớn nhất là thời điểm dịp lễ tết thanh minh khoảng 160 kg/ngày .

Tổng cộng chất thải rắn sinh hoạt thông thường lớn nhất dự kiến là $13 + 342 + 160 = 515 \text{ kg/ngày}$.

- Chất thải rắn xây dựng: Dự án hoạt động với ước tính 2 mộ cát táng/ngày. Chất thải rắn xây dựng bao gồm gạch vữa thừa.

Kích thước của 1 ngôi mộ cát táng trung bình được xây dựng như sau:

+ Kích thước mộ: $127 \times 89 \times 140$ (dài x rộng x sâu), mác 200. Khối lượng vật liệu xây dựng là $(1,27 \times 0,089 + 1,27 \times 1,4 + 0,089 \times 1,4) \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ m} \times 1,4 \text{ tấn/m}^3 = 0,56 \text{ tấn/mộ}$.

+ Kích thước phần bia mộ: $167 \times 107 \times 81$ (dài x rộng x sâu). Phần nổi đặc 100%, tỷ trọng trung bình của đá làm bia mộ là $2,75 \text{ tấn/m}^3$, tương ứng khối lượng xây dựng phần nổi là $0,167 \times 0,107 \times 0,081 \times 2,75 \text{ tấn/m}^3 = 0,004 \text{ tấn/mộ}$.

Tổng khối lượng để xây dựng 1 mộ cát táng là $0,564 \text{ tấn} = 564 \text{ kg}$.

Với lượng hao hụt, rơi vãi của gạch, xi măng ước tính trung bình của cát, đá, xi măng là $(7,5\% + 3,5\% + 0,5\%) : 3 = 3,5\%$, khối lượng vật liệu rơi vãi là $564 \times 3,5\% \sim 20 \text{ kg/mộ}$. Với lượng mộ xây dựng ước tính 2 mộ/ngày, khối lượng vật liệu rơi vãi là 40 kg/ngày . Ngoài ra còn vỏ bao bì xi măng nhưng khối lượng không đáng kể.

3.3.1.3. Tác động tới môi trường không khí

A. Khí thải phát sinh tại tuyến đường di chuyển.

Với thực tế hiện nay, vào dịp Thanh Minh thời gian đi tảo mộ diễn ra trong khoảng 10 -15 ngày. Vì vậy, vào dịp Thanh Minh số người đi tảo mộ là khoảng 2.750 người/ngày, diễn ra từ 7h00 đến 17h00, trung bình 270 người/h, lượng xe đến khu vực dự án được dự báo như sau:

Xe máy: $70\% \times 270 \text{ (người/h)} / 2 \text{ (người/xe)} / 10 \text{ h} = 48 \text{ (xe/h)}$ Ô

tô con: $30\% \times 1.815 \text{ người/h} / 4 \text{ (người/xe)} / 10 \text{ h} = 20 \text{ (xe/h)}$

Xe vận chuyển nguyên vật liệu (cát, đá) phục vụ mai táng: 1-2 xe/ngày. Quãng đường di chuyển trung bình khoảng 30km/xe.

Áp dụng công thức phát thải nguồn đường như đã tính toán theo công thức phát tán nguồn đường (Công thức Sutton) tại mục 3.1.1.

Bảng 3.24. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông khu vực Dự án

T t	Chỉ tiêu	Môi trường nền	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm theo khoảng cách x(m)					QCVN 05:2013/ BTNMT
				1,5	4	6	8	10	
1	TSP	0,119	mg/ m ³	0,185	0,087	0,085	0,084	0,083	0,3
2	SO ₂	0,027		0,125	0,079	0,078	0,077	0,077	0,35
3	NO _x	0,013		0,340	0,083	0,076	0,073	0,072	0,2
4	CO	5,5		19,642	5,047	4,643	4,495	4,417	30

Theo kết quả mô hình tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng do hoạt động giao thông không làm cho môi trường không khí của khu vực hai bên đường bị ô nhiễm, riêng NO_x tại vị trí cách tim đường 1,5m (vĩa hè) theo hướng gió thổi lớn hơn tiêu chuẩn cho phép 1,7 lần.

Vào ngày thường, ngày rằm tháng 7, ngày Tết nguyên đán,... lượng khách đến khu vực dự án ít hơn nên mức độ gây ô nhiễm môi trường không khí có thể chấp nhận được.

Ghi chú: mẫu không khí môi trường nền là kết quả quan trắc cạnh dự án thể hiện tại chương II của báo cáo.

B. Khí thải do đốt vàng mã

Trong quá trình hoạt động, tại dự án có phát sinh hoạt động đốt vàng mã phục vụ nhu cầu tín ngưỡng, tâm linh. Nguyên liệu đốt chủ yếu là giấy, có thể chứa mực in, nhựa dán hoặc lớp nhũ kim loại. Quá trình đốt vàng mã là một nguồn phát thải cục bộ, phát sinh các chất ô nhiễm không khí chủ yếu gồm: khí CO₂, CO, SO₂, NO_x, bụi tổng (TSP, PM_{2.5}), hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC) và một lượng nhỏ dioxin/furan trong trường hợp giấy có chứa chất phủ kim loại.

Theo các hệ số phát thải được tham khảo từ IPCC (2006) và một số nghiên cứu liên quan, khi đốt 01 kg vàng mã có thể phát sinh khoảng 1,6 – 1,8 kg CO₂, 40 – 100 g CO, 2 – 5 g SO₂, 2 – 6 g NO_x, 10 – 20 g bụi và 0,1 – 2 ng TEQ dioxin/furan. Với khối lượng đốt trung bình khoảng 1 kg/lần, lượng khí thải phát sinh ước tính như sau: khoảng 1,7 kg CO₂, 0,07 kg CO, 0,004 kg SO₂, 0,004 kg NO_x và 0,015 kg bụi.

Mặc dù quy mô phát thải không lớn so với nguồn công nghiệp, song việc đốt tập trung vào một số thời điểm (địp lễ, tết) có thể gây khói bụi cục bộ, ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh, tạo mùi khó chịu và tiềm ẩn nguy cơ phát sinh các chất độc hại.

3.3.1.4. Những sự cố trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

- Dự báo các sự cố do thiên tai: Các thiên tai thường gặp ở khu vực là mưa bão lớn, sét, gió xoáy..., có thể gây ngập lụt, phá hỏng các công trình đã xây dựng v.v... làm thiệt hại về người, về tài sản.

- Sự cố cháy nổ do đốt vàng mã.

- Sự cố đuối nước: khi đi vào hoạt động, hồ điều hòa có diện tích mặt nước lớn 10.000m^2 , độ sâu lớn nhất là 3,5m. Do đó, tiềm ẩn nguy cơ rất lớn về đuối nước. Do đó cần có biện pháp ứng phó sự cố này.

- Sự cố cháy nổ có thể xảy ra ở tất cả những nơi tiềm ẩn các nguy cơ này như: máy phát điện, các ổ điện, biến thế, cháy nổ do các đám cỏ khô

Nguyên nhân: do chập điện; sét đánh; bất cẩn trong việc sử dụng lửa để đốt hương hay hóa tiền vàng,...;

Vì vậy, các biện pháp phòng chống cháy nổ phải được đặc biệt lưu tâm và có tính đến ngay từ khâu quy hoạch Dự án và quy hoạch, thiết kế chi tiết của các dự án thành phần. Các giải pháp giảm thiểu và ứng cứu sẽ được nêu cụ thể trong chương 5.

3.3.1.5. Các tác động khác

Việc xây dựng công viên nghĩa trang được thiết kế và quy hoạch theo khu chức năng (cát táng) đảm bảo sử dụng đất tiết kiệm – hợp lý – vệ sinh môi trường; hệ thống cây xanh, thảm cỏ đẹp và văn minh tạo nên vẻ trang trọng, linh thiêng cho khu vực yên nghỉ của những người đã khuất, tạo tâm lý yên tâm cho người thân của người đã mất khi đã có nơi an nghỉ vĩnh hằng.

Khi nghĩa trang đi vào hoạt động còn kéo theo dịch vụ, thương mại phục vụ cho hoạt động thăm viếng tăng lên, mang lại thu nhập cho người dân trong khu vực, như sản xuất và buôn bán hàng mã, hương, vòng hoa, bánh kẹo,...

- Việc triển khai mở rộng dự án sẽ không làm thay đổi nhiều cảnh quan sinh thái của khu vực. Khu vực nghĩa trang được đầu tư đồng bộ quy mô tạo không gian yên tĩnh, trang trọng. Hệ thống cây xanh thảm cỏ thực vật được quy hoạch và chăm sóc thường xuyên tạo nên vẻ hiện đại, nề nếp ở vùng nông thôn.

Do đất nghĩa trang hoạt động ở trạng thái tương đối tĩnh nên không gây các hiện tượng xói mòn, trượt, lở, lún đất; thay đổi mực nước dưới đất; xâm nhập mặn, phèn; biến đổi khí hậu và các yếu tố khác.

3.3.2. Các biện pháp, công trình đề xuất thực hiện giai đoạn vận hành

3.3.2.1. Môi trường nước

*Hệ thống thu gom, xử lý nước mưa và nước thải:

a, Nước thải sinh hoạt:

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất là vào những dịp Thanh Minh hay lễ tết, còn những ngày thường lượng nước thải này hầu như là không đáng kể, để xây dựng một hệ thống xử lý nước thải triệt để là rất tốn kém.

Theo Chủ trương đầu tư được phê duyệt, dự án không có nội dung xây dựng trạm xử lý nước thải. Vì vậy, để đảm bảo công tác bảo vệ môi trường đối với nước thải, Công ty sẽ bố trí 6 nhà vệ sinh di động. Dung tích mỗi bể là 2m^3 . Tương ứng thời gian hút bể tự hoại là $6 \times 2\text{m}^3 : 2,025 \text{ m}^3/\text{ngày} = 5$ ngày sẽ hút 1 lần đối với các ngày thường.

Đối với các ngày lễ như thanh minh, tết, lượng nước thải phát sinh lớn nhất là 13,185 m³/ngày sẽ thuê thêm 10 nhà vệ sinh di động để sử dụng. Thời gian thuê 15-20 ngày trong những ngày cao điểm. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút 1 lần/ngày.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án không thải ra ngoài môi trường.

Khi Thành phố hoặc trên địa bàn lân cận có xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung, Công ty cổ phần Minh Phúc sẽ tiến hành đầu nối nước thải vào hệ thống để xử lý.

b, Nước mưa chảy tràn:

Chọn hướng thoát theo hướng dốc của san nền và được vạch theo nguyên tắc hướng nước đi là ngắn nhất. Thoát nước mưa thu gom bằng hệ thống mương nắp đan và thoát vào hồ điều hòa, sau đó thoát ra sông Phi Liệt - Đá Bạc thông qua hệ thống cống D2000 (chiều dài khoảng 600m) xây dựng chạy dọc đường trục xã và xả ra thủy vực trước cống Đầm De dưới đê hữu Kinh Thầy.

+ Xây dựng các hồ điều hòa kết hợp cảnh quan theo hướng Đông Tây (chiều dài trong Công viên nghĩa trang khoảng 585m) và một phần theo hướng Nam Bắc (chiều dài khoảng 165m). Diện tích hồ điều hòa khoảng 1,0ha. Bố trí 01 cống cánh phai để điều tiết lượng nước trong hồ, vị trí cống tại phía Tây Bắc giáp đường trục xã.

+ Xây dựng 01 trạm bơm cường bức, công suất dự kiến khoảng 3m³/s để bơm nước mưa từ hồ cảnh quan ra tuyến cống D2000 quy hoạch trên đường trục xã khi mực nước trong hồ dâng cao do thời tiết cực đoan (mưa bão)

Xây dựng các tuyến mương nắp đan thu nước mưa dưới lòng đường gom về các miệng xả vào hồ cảnh quan. Trên tuyến đường trục xã: quy hoạch mương nắp đan B800, tuyến cống D800 thu gom nước mưa vào hệ thống hồ điều hòa và tuyến cống D2000 dẫn nước từ hồ điều hòa ra thủy vực trước cống Đầm De. Đoạn Công viên nghĩa trang xây dựng các tuyến mương nắp đan B500-B1500; hệ thống cống qua đường kích thước BxH=2000x2000 kết nối các hồ điều hòa cảnh quan.

3.3.2.2. Môi trường không khí

- Bố trí cán bộ quản lý nghĩa trang hướng dẫn khách đến đỗ xe đúng quy định tại khu vực bãi đỗ xe.

- Trong các dịp lễ, tết, kết hợp với chính quyền địa phương bố trí lực lượng giao thông hỗ trợ phân luồng giao thông, tránh tắc nghẽn.

- Yêu cầu các xe chở vật liệu xây dựng phục vụ xây mộ che chắn nguyên vật liệu, đồ nguyên vật liệu đúng nơi quy định.

- Yêu cầu khách đến viếng mộ đốt vàng mã tại đài đốt vàng mã tại nghĩa trang nhân dân Phi Liệt hiện trạng, không đốt vàng mã tại khu mộ để tránh phát khí bụi, khí thải và tránh nguy cơ hỏa hoạn có thể xảy ra.

- Trồng, duy trì, chăm sóc cây xanh khu vực nghĩa trang để điều hòa không khí.

3.3.2.3. Chất thải rắn sinh hoạt và xây dựng

Để đảm bảo vệ sinh môi trường nghĩa trang, chủ dự án sẽ trang bị các thiết bị cần thiết để thu gom triệt để lượng rác phát sinh trên các khu vực gồm:

- Dự án phát sinh chất thải sinh hoạt 515 kg/ngày, khối lượng riêng của chất thải sinh hoạt là $0,3 \text{ tấn/m}^3$, tương ứng lượng cần sử dụng là 90 thùng 20 lít. Chủ dự án sẽ trang bị thùng rác với các loại hình dạng đẹp mắt, kín đáo và cho khách đến thăm quan và bỏ rác đúng chỗ, đặt ở các khu vực: đường giao thông, nghĩa trang sử dụng loại thùng dung tích 20 lít – 120 lít.

- Đơn vị quản lý nghĩa trang sẽ thực hiện đặt các thùng rác có màu sắc khác nhau và ghi rõ ký hiệu để phân loại rác gồm rác thải hữu cơ như thực phẩm (thùng xanh), rác thải có thể tái chế như chai lọ uống nước (thùng màu trắng) và rác thải không thể tái chế (thùng màu đen). Đối với các chất thải hữu cơ (thùng xanh), đơn vị quản lý sẽ tận dụng để bón phân cho các gốc cây hoặc cho cá ăn để giảm thiểu rác thải cần chuyển giao ra ngoài môi trường.

Đối với vòng hoa có kích thước công kênh và chất thải xây dựng, chủ dự án sẽ bố trí khu vực có mái che diện tích 50m^2 gần cổng phụ của dự án để lưu chứa tạm các loại chất thải này.

Toàn bộ chất thải sẽ thu đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển hằng ngày.

- Định kỳ quét dọn, nhặt rác trên bãi cỏ, mặt hồ hàng ngày; thu gom rác từ các thùng rác hằng ngày; thuê công ty có chức năng vệ sinh môi trường trên địa bàn huyện Thủy Nguyên vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt theo quy định.

- Có biển chỉ dẫn nhắc nhở, khuyến khích khách thăm quan, thăm viếng bỏ rác đúng nơi quy định, vệ sinh sạch sẽ phần mộ sau khi cúng lễ.

- Thường xuyên nhắc nhở, khuyến khích khách thăm quan, thăm viếng bỏ rác đúng nơi quy định, vệ sinh sạch sẽ phần mộ sau khi cúng lễ.

3.3.2.4. Các biện pháp khác

a, Biện pháp phòng chống cháy nổ:

Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp về PCCC như sau:

- + Dự án sẽ tuyên truyền và vận động sử dụng vàng mã với số lượng hợp lý, hạn chế sử dụng các sản phẩm có chứa nhũ kim loại; bố trí khu vực hóa vàng tập trung, có bồn/đài hóa vàng phù hợp nhằm hạn chế phát tán khói bụi; đồng thời khuyến khích các hình thức cúng lễ văn minh, thân thiện môi trường.

- + Lập hồ sơ, phương án phòng cháy chữa cháy

- + Đề ra các nội quy PCCC

- + Tổ chức đội ngũ PCCC được tập huấn thường xuyên

+ Áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy:

* Giải pháp cấp nước cứu hỏa

- Nguồn nước chữa cháy: Từ hệ thống nước sạch và hồ điều hòa.

b, Biện pháp phòng chống các sự cố do thiên tai

Chủ Dự án sẽ đề ra kế hoạch cụ thể cho công tác phòng chống trong suốt quá trình thi công xây dựng làm giảm thiểu các thiệt hại từ các tác động này như sau:

- Trước khi có bão, tổ chức kiểm tra độ an toàn của các công trình: chống, che phủ các công trình bán kiên cố, đảm bảo không bị gió lớn xô đổ.

- Thường xuyên kiểm tra phát hiện những vị trí xung yếu trong nghĩa trang, hệ thống đường thoát nước, đặc biệt trước mùa mưa bão để gia cố kịp thời.

- Tổ chức đội cứu hộ luyện tập thành thạo các tình huống chuẩn bị và xử lý sự cố xảy ra một cách kịp thời và nhanh nhất.

c. Biện pháp ứng phó sự cố đuối nước

Để ngăn ngừa sự cố đuối nước do hồ điều hòa, chủ dự án sẽ cắm các biển cảnh báo tại khu vực hồ. Bố trí một số phao cứu sinh xung quanh khu vực bờ hồ nhằm ứng phó kịp thời trong trường hợp có sự cố đuối nước xảy ra.

d. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông.

- Bố trí các biển báo an toàn giao thông, biển báo quy định nơi đỗ xe của dự án.

- Trong những ngày cao điểm, đề nghị chính quyền địa phương bố trí lực lượng hỗ trợ phân luồng an toàn giao thông tại các tuyến đường ra vào dự án.

3.4. Tổ chức thực hiện công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.4.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục các công trình biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 3.25. Danh mục các công trình biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Số lượng	Kế hoạch xây lắp
I	Giai đoạn giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng		
1	Nhà vệ sinh di động	02	Thực hiện và sử dụng ngay trong giai đoạn xây dựng dự án
2	Công trình thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại	01	
3	Công trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn xây dựng	01	
4	Thùng rác di động 50 – 250 lít	04	
5	Thùng chứa CTNH	04	
6	Khu vực có mái che gần cổng phụ, diện tích 5m ² để tập kết CTNH	01	
II	Giai đoạn vận hành		
1	Nhà vệ sinh di động ngày thường	06	Sử dụng lại của giai đoạn xây dựng và đầu tư mới
2	Nhà vệ sinh di động ngày thanh minh, tết, rằm tháng 7	16	Thuê thêm 10 nhà vệ sinh di động trong những ngày cao điểm (15-20 ngày)
3	Các thùng chứa chất thải sinh hoạt (thùng 20 lít)	150 thùng	Sau khi kết thúc giai đoạn xây dựng, chuẩn bị đi vào vận hành
4	Khu vực có mái che tập kết chất thải xây dựng phát sinh từ hoạt động xây dựng mộ phần và vòng hoa, đặt gần cổng phụ của dự án.	100m ²	Trong giai đoạn xây dựng

3.4.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Các biện pháp bảo vệ môi trường khác đã được đề xuất tại nội dung báo cáo ĐTM sẽ được thực hiện trong suốt quá trình dự án triển khai thực hiện từ giai đoạn chuẩn bị đến hết giai đoạn xây dựng.

3.4.3. Tóm tắt dự toán kinh phí từng hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án và trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động như sau:

Các giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Dự toán kinh phí
Giai đoạn phá dỡ mặt bằng, thi công xây dựng	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường	5 triệu/tháng
	Nạo vét bùn cặn tại các hố ga thoát nước mặt	20 triệu/lần
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại	5 triệu/tháng
	Thuê 02 nhà vệ sinh di động loại dung tích chứa 2m ³	100 triệu/giai đoạn xây dựng
	Hợp đồng đơn vị chức năng đến hút bùn cặn nhà vệ sinh định kỳ	2 triệu/lần
	Bố trí khu vực có mái che để dầu mỡ, nhiên liệu, chất thải nguy hại	12 triệu
	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	25 triệu/năm
Giai đoạn vận hành	Trang bị 150 thùng chứa chất thải sinh hoạt	80 triệu đồng
	Thuê hút bể tự hoại	200 triệu đồng/năm
	Chi trả tiền thu gom chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng	40 triệu đồng/năm

Trên đây chỉ là các số liệu khái toán, mục đích định hướng cho Chủ đầu tư trong công tác thực hiện xây dựng các công trình BVMT của Dự án. Khi dự án lập tổng dự toán, các hạng mục này sẽ được tính toán chi tiết và đầy đủ, chính xác hơn.

3.4.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về việc thực hiện Luật Bảo vệ môi trường và tổ chức bộ phận chuyên trách về môi trường, chịu trách nhiệm về các vấn đề môi trường của Dự án theo đúng quy định của pháp luật, cũng như kiểm soát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

Các biện pháp tăng cường quản lý môi trường của Dự án sẽ được áp dụng như sau:

- Chủ đầu tư sẽ tổ chức bộ phận quản lý môi trường với số lượng tối thiểu 2 người, đủ năng lực để quản lý, giám sát toàn bộ việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề cập trong báo cáo ĐTM và có trách nhiệm báo cáo với lãnh đạo cấp trên.

- Chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch và chương trình hành động bảo vệ môi trường tại Dự án, phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý môi trường địa phương trong việc thực hiện các nguyên tắc bảo vệ môi trường trong khu vực Dự án.

- Trong giai đoạn vận hành, bộ phận ATLD – VSMT sẽ được thành lập để phụ trách việc thực hiện, vận hành thường xuyên các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

3.5.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá

Báo cáo đã thực hiện phân tích đánh giá tác động môi trường do bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, nước thải, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại phát sinh trong quá trình triển khai thực hiện Dự án. Việc đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

- Xác định quy mô các hạng mục công trình.
- Xác định nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) do dự án gây ra.
- Dự báo khối lượng các chất thải phát sinh theo từng loại chất thải gồm: Khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung.
- Xác định mức độ tác động của từng loại chất thải (quy mô không gian và thời gian) cũng như xác định các đối tượng bị tác động.
- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.
- Dự báo các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án. Trong đó bao gồm các nội dung: nguyên nhân, phạm vi, mức độ ảnh hưởng.
- Trên cơ sở các dự báo, đánh giá, báo cáo đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

3.5.2. Về độ tin cậy của các đánh giá

- Các số liệu đánh giá chất lượng môi trường nền dựa trên việc lấy mẫu và đo nhanh tại hiện trường kết hợp phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm. Việc lấy mẫu, phân tích các chỉ tiêu về môi trường không khí, nước, tiếng ồn đều tuân theo các TCVN, QCVN về môi trường hiện hành.

- Các phép đo và phân tích được thực hiện bởi các máy móc, thiết bị có độ chính xác cao, được kiểm chuẩn hàng năm và do nhân viên có chuyên môn và kinh nghiệm. Đơn vị đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Các kết quả đánh giá chất lượng môi trường nền do vậy có độ tin cậy.

- Lưu lượng phương tiện thi công, vận chuyển được tính theo lưu lượng xe vận chuyển tại thời điểm tập trung lớn nhất thể hiện được mức độ tập trung lưu lượng vào các thời gian cao điểm. Các số liệu tính toán phát thải bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện được tính theo phương pháp tính toán nhanh dựa trên hệ số phát thải của tổ chức WHO. Mặc dù cách tính còn bất cập, số liệu thực nghiệm được tiến hành từ khá lâu (năm 1987 và 1993) song do hiện nay chưa có nhiều phương pháp tính khả thi hơn nên phương pháp này vẫn được sử dụng phổ biến để đánh giá phát thải ô nhiễm không khí trong các ĐTM. Độ tin cậy của các kết quả đánh giá ở mức chấp nhận được.

- Mức ồn và độ rung của các thiết bị thi công xây dựng được tham khảo từ tài liệu có uy tín (US EPA – cục bảo vệ môi trường Hoa Kỳ, construction noise handbook); mức ồn của thiết bị vận hành được Chủ đầu tư cung cấp dựa trên thông số kỹ thuật của máy, thiết bị do vậy có độ tin cậy cao.

- Các kết quả tính toán lượng phát thải và mức độ ô nhiễm nước thải và chất thải rắn, chất thải nguy hại được tham khảo dựa trên các nguồn tài liệu đáng tin cậy (TCVN, giáo trình giảng dạy đại học chính quy, số liệu thống kê tại các cơ sở đã vận hành trong thực tế,...) nên hoàn toàn chấp nhận được.

- Việc đánh giá rủi ro được thực hiện dựa trên số liệu đầu vào lấy từ các nguồn đáng tin cậy từ thiết kế của Chủ đầu tư, dữ liệu môi trường đặc trưng tại khu vực dự án. Đồng thời căn cứ vào đặc điểm về vị trí mặt bằng của Dự án, hiện trạng chất lượng môi trường, hiện trạng tài nguyên thiên nhiên, dân cư xung quanh khu vực Dự án để đánh giá ảnh hưởng của các rủi ro khi xảy ra. Kết quả đánh giá vì vậy phản ánh được mức độ ảnh hưởng đặc trưng cho Dự án.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Vì dự án không có hoạt động khai thác khoáng sản, chôn lấp chất thải, hoạt động bồi hoàn đa dạng sinh học do đó, dự án không cần phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Căn cứ quy mô, phạm vi và đặc điểm hoạt động của Dự án, cũng như quá trình phân tích, dự báo và đánh giá các tác động môi trường xảy ra bởi các hoạt động của Dự án, chương trình quản lý môi trường được đề ra cho Dự án trong suốt quá trình thực hiện dự án. Chương trình được trình bày cụ thể trong bảng 5.1.

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.

STT	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	Rà phá bom mìn		Thuê đơn vị có chức năng thực hiện	Trong hợp đồng với đơn vị chức năng rà phá bom mìn	- Trong thời gian thực hiện dự án	- Chủ dự án - Đơn vị có chức năng rà phá bom mìn (thông qua hợp đồng với Chủ dự án)	- Chủ dự án - Tư vấn giám sát
2	Đền bù, giải phóng mặt bằng	Việc di dời các hộ dân, phá dỡ nhà sẽ kéo theo các vấn đề về kinh tế, xã hội và môi trường	Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức họp bàn công khai các phương án đền bù, bồi thường, di dân với người dân, tuân thủ theo đúng các hướng dẫn của pháp luật về đất đai		- Trong thời gian thực hiện dự án	- Chủ dự án	

STT	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
3	Phá dỡ các công trình (nhà cửa), san ủi mặt bằng	- Bụi - Tiếng ồn - Chất thải rắn	- Kiểm soát bụi: Sử dụng bạt bao quanh khu vực phá dỡ. Phun nước làm ẩm nhà trước khi phá dỡ và khu vực tập kết chất thải xây dựng - Kiểm soát ồn: Không phá dỡ và vận chuyển phế liệu vào ban đêm + Sử dụng thiết bị có mức phát thải ồn thấp - Đối với chất thải rắn + Vật liệu phá dỡ được tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng + Đối với chất thải dư thừa hoặc không sử dụng sẽ được thu gom và vận chuyển đến vị trí tập kết rác thải của địa phương (qua hình thức hợp đồng với Công ty Môi trường đô thị Hải Phòng hoặc đơn vị đủ chức năng khác đến thu gom và vận chuyển xử lý).	-	- Trong thời gian thực hiện dự án	- Chủ dự án	- Chủ dự án - Tư vấn giám sát
4	Hoạt động đào đắp, lưu giữ vật	- Ô nhiễm không khí: bụi, ồn, khí thải (CO, NO_x,	- Chủ đầu tư sẽ cho dựng các hàng rào bằng tôn để che chắn khu vực thi công - Làm ẩm các khu vực có khả năng phát	Trong hợp đồng với Nhà thầu thi	- Trong thời gian thực hiện	- Chủ dự án - Nhà thầu (thông qua	- Chủ dự án - Tư vấn

STT	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	vật liệu, thi công các hạng mục công trình	VOC)	tán bụi: duy trì độ ẩm với tần suất 2 lần/ngày. - Các phương tiện tham gia thi công phải đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo “TCVN 6438-2005 Phương tiện giao thông đường bộ. Giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải”.	công	dự án	hợp đồng với Chủ dự án)	giám sát
		Chất thải rắn xây dựng	- Khối lượng đất thải loại sẽ được tập kết tại vị trí phù hợp, tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng cho các dự án tái định cư hoặc chuyển giao cho đơn vị, cá nhân có nhu cầu san lấp mặt bằng Các loại đầu mẩu kim loại, gỗ... tận dụng bán cho các cơ sở tái chế. Các loại chất thải khác phải được thu gom và thuê đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định, không thải ra môi trường.	Trong hợp đồng với Nhà thầu thi công	- Trong thời gian thực hiện dự án	- Chủ dự án - Nhà thầu (thông qua hợp đồng với Chủ dự án)	- Chủ dự án - Tư vấn giám sát
		Nước thải xây dựng, nước mưa	- Tổ chức thi công hợp lý: Vào thời kỳ mưa, các bãi đất đá sẽ được che bằng vải địa kỹ thuật để chống mưa gây xói. - Làm rãnh thoát nước tạm thu gom nước chảy tràn, tận dụng hệ thống thoát nước	Trong hợp đồng với Nhà thầu thi công	- Trong thời gian thực hiện dự án	- Chủ dự án - Nhà thầu (thông qua hợp đồng với Chủ dự	- Chủ dự án - Tư vấn giám sát

STT	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			hiện có để thu gom, lắng cặn sơ bộ. - Bố trí tấm thấm dầu tại ga xả cuối - Quan trắc nước thải định kỳ			án)	
5	Hoạt động vận chuyển vật liệu	- Giao thông đường bộ	+ Thực hiện thi công cuốn chiếu theo từng đoạn một. + Phối hợp với cảnh sát giao thông của địa phương xử lý các vấn đề liên quan đến đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực dự án. - Đặt biển báo - Đặt cọc tiêu và đèn báo - Đảm bảo giao thông: Hướng dẫn giao thông để đảm bảo phân luồng giao thông hợp lý trong suốt thời gian thi công.	Trong hợp đồng với Nhà thầu thi công	- Trong thời gian hoạt động của dự án	- Chủ dự án - Nhà thầu (thông qua hợp đồng với Chủ dự án)	- Chủ dự án - Tư vấn giám sát
		- Phát sinh bụi	- Sử dụng các phương tiện vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn khí thải của TCVN 6438-2005. - Vật liệu chở trên xe sẽ được che chắn để phát tán bụi: + Làm ẩm vật liệu để tăng cường hiệu				

STT	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			quả giảm bụi + Sử dụng xe có nắp đậy vận chuyển hoặc sử dụng bạt để che vật liệu, bạt được sử dụng là vải bạt dầu được buộc chặt vào thành xe để bạt không bay. - Thực hiện quan trắc, giám sát bụi tại các vị trí nhạy cảm				
6	Hoạt động phun nhựa đường	Hơi nhựa đường	+ Trong quá trình thi công sử dụng các phương tiện máy móc tự động rải nhựa đường, các phương tiện này phải đảm bảo các tiêu chuẩn đủ điều kiện hoạt động. + Không thi công vào giờ cao điểm. + Không thi công vào lúc thời tiết không thuận lợi + Thi công theo phương pháp cuốn chiếu + Công nhân làm việc phải có đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động.		- Trong thời gian trải nhựa đường	- Chủ dự án - Nhà thầu (thông qua hợp đồng với Chủ dự án)	- Chủ dự án - Tư vấn giám sát
7	Hoạt động của CBCNV	- Nước thải sinh hoạt:	Sử dụng nhà vệ sinh di động: Dự án sẽ bố trí 02 nhà vệ sinh lưu động, dung tích mỗi nhà 2m ³ cho công nhân làm việc tại	Trong hợp đồng với Nhà thầu thi	- Trong thời gian thực hiện	- Chủ dự án - Nhà thầu (thông qua	- Chủ dự án - Tư vấn

STT	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	tham gia thi công		công trường để sử dụng trong thời gian thi công xây dựng. Thuê đơn vị có đủ chức năng định kỳ đến thu gom, hút bể tự hoại	công	dự án	hợp đồng với Chủ dự án)	giám sát
		Chất thải rắn sinh hoạt.	Trang bị thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại công trường thi công (thùng có nắp đậy dung tích 50-250 lít tại công trường). Ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng hoặc đơn vị có đủ chức năng khác vận chuyển đi xử lý.	Trong hợp đồng với Nhà thầu thi công	- Trong thời gian thực hiện dự án	- Chủ dự án - Nhà thầu (thông qua hợp đồng với Chủ dự án)	- Chủ dự án - Tư vấn giám sát
8	Hoạt động bảo dưỡng thiết bị	Phát sinh chất thải rắn nguy hại như cặn dầu, giẻ lau dính dầu thải.	+ Nhà thầu sẽ trang bị các thùng để lưu chứa chất thải nguy hại (3 thùng) + Bố trí kho lưu trữ chất thải nguy hại đặt tại mỗi công trường + Nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định.	Trong hợp đồng với Nhà thầu thi công	- Trong thời gian thực hiện dự án	- Chủ dự án - Nhà thầu (thông qua hợp đồng với Chủ dự án)	- Chủ dự án - Tư vấn giám sát
10	Rủi ro, sự cố môi	Sự cố do thiên tai (bão, mưa lớn,	+ Bố trí người thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình bão.		- Trong thời gian	- Chủ dự án - Nhà thầu	- Chủ dự án

STT	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	trường	lụt)	+ Thông báo kịp thời tình hình bão cho tất cả cán bộ, công nhân trên công trường để chuẩn bị đối phó với mưa bão, đồng thời kiểm tra che chắn, chằng buộc, di dời về nơi an toàn tất cả các công trình và máy móc thi công có thể bị hư hại do bão gây ra. + Ngừng toàn bộ hoạt động thi công khi có mưa, bão từ cấp 5 trở lên.		thực hiện dự án	(thông qua hợp đồng với Chủ dự án)	- Tư vấn giám sát
		An toàn lao động	- Xây dựng nội quy an toàn lao động trong quá trình thi công - Xây dựng và thực hiện chương trình kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ, công nhân viên. - Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân. - Thiết lập đủ hệ thống thông tin liên lạc đảm bảo an toàn lao động trong suốt quá trình thi công dự án.		- Trong thời gian thực hiện dự án	- Chủ dự án - Nhà thầu (thông qua hợp đồng với Chủ dự án)	- Chủ dự án - Tư vấn giám sát
		Sự cố cháy nổ	- Xăng dầu sử dụng cho các thiết bị thi công sẽ được lưu trữ trong kho cách lý		- Trong thời gian	- Chủ dự án - Nhà thầu	- Chủ dự án

STT	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			riêng biệt, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa - Bố trí bình dập lửa, bình CO ₂ thường xuyên tại công trường. Các thiết bị phòng chống cháy sẽ được định kỳ kiểm tra, bảo trì. - Tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.		thực hiện dự án	(thông qua hợp đồng với Chủ dự án)	- Tư vấn giám sát
12	Giai đoạn vận hành	+ Nước thải sinh hoạt + Chất thải sinh hoạt	+ Bố trí 6 nhà vệ sinh di động. Dung tích mỗi bể là 2m ³ . Tương ứng thời gian hút bể tự hoại là $6 \times 2\text{m}^3 : 2,025 \text{ m}^3/\text{ngày} = 5 \text{ ngày}$ sẽ hút 1 lần đối với các ngày thường. + Đối với các ngày lễ như thanh minh, tết, lượng nước thải phát sinh lớn nhất là 13,185 m ³ /ngày sẽ thuê thêm 10 nhà vệ sinh di động để sử dụng. Thời gian thuê 15-20 ngày trong những ngày cao điểm. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút 1 lần/ngày. + Ký hợp đồng thu gom chất thải sinh hoạt, định kỳ thu gom 1 lần/ngày	200 triệu/năm	Trong suốt thời gian vận hành	Công ty cổ phần Minh Phúc	Sở Nông nghiệp và Môi trường

5.2. Chương trình giám sát môi trường

Trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp với Cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường của thành phố tiến hành giám sát môi trường khu vực dự án. Tình trạng chất lượng môi trường tại Dự án sẽ được thường xuyên theo dõi. Công tác giám sát chất thải sẽ được thực giám sát định kỳ và thường xuyên trong giai đoạn thực hiện dự án bởi Cán bộ giám sát môi trường.

Theo quy định tại Mục 2. Quan trắc nước thải, bụi, khí thải, Nghị định 08/NĐ-CP, trong giai đoạn xây dựng không yêu cầu quan trắc nước thải, khí thải.

Giai đoạn vận hành, toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án là nước thải sinh hoạt sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom, hút định kỳ, không thải ra ngoài. Do đó không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ.

Chương trình giám sát chất thải được trình bày trong bảng sau.

Bảng 5.2. Chương trình giám sát chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Hạng mục giám sát	Thực hiện dự án
I	Chất thải rắn xây dựng	
1	Nội dung giám sát	- Tổng lượng chất thải - Công tác vận chuyển, đổ thải.
2	Tần suất giám sát	Giám sát thường xuyên bởi cán bộ môi trường
II	Chất thải rắn sinh hoạt	
1	Nội dung	- Giám sát tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; - Công tác thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt; - Số lượng của các thùng gom rác
2	Vị trí	Tại các công trường thi công
3	Tần suất giám sát	Giám sát thường xuyên bởi cán bộ giám sát môi trường thuộc nhóm tư vấn giám sát thi công (trong thời gian thực hiện dự án)
4	Quy định	Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022
III	Chất thải nguy hại	
1	Nội dung	- Giám sát tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh; - Công tác thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại; - Số lượng của các thùng chứa chất thải nguy hại - Kho lưu trữ chất thải nguy hại

	Vị trí	Tại công trường thi công
	Tần suất giám sát	Giám sát thường xuyên bởi cán bộ môi trường
	Tiêu chuẩn so sánh/Quy định	Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Bảng 5.3. Chương trình giám sát môi trường hàng năm

TT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Quy chuẩn so sánh	Tần suất
I	Giám sát chất thải			
	Giám sát chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng	Khối lượng phát sinh, tình trạng thu gom, lưu chứa.	-	Hàng ngày

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:

Công ty cổ phần Minh Phúc đã có Văn bản số 02 / M T - C V ngày 12 / 9 / 2025 gửi tới Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng để đăng tải trên trang thông tin điện tử để thực hiện tham vấn. Trung tâm thông tin kỹ thuật dữ liệu thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường đã tiếp nhận văn bản, tài liệu và thực hiện đăng tải trên Cổng thông tin của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố theo đường link:

<http://www.haiphong.gov.vn:8888/Portal/Detail.aspx?Organization=TNMT&MenuID=20375&ContentID=229542>

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có):

Dự án thực hiện trên địa bàn xã Lại Xuân (*nay thuộc xã Việt Khê, thành phố Hải Phòng*), trong phạm vi thực hiện dự án có cộng đồng dân cư xã Lại Xuân (cũ) chịu nhiều tác động khi dự án triển khai, Chủ dự án gửi văn bản và hồ sơ Báo cáo đánh giá tác động môi trường đến Ủy ban nhân dân xã để niêm yết công khai.

Chủ dự án đã kết hợp với UBND xã Lại Xuân tổ chức buổi họp tham vấn lấy ý kiến cộng đồng dân cư, cuộc họp diễn ra vào tại Trụ sở Ủy ban nhân dân xã. Thành phần tham dự cuộc họp gồm:

Đại diện UBND xã

Đại diện chủ dự án

Và trên 20 đại biểu tham dự khác là đại diện cộng đồng dân cư, các tổ chức chính trị xã hội nghề nghiệp của địa phương.

Biên bản họp tham vấn tại và danh sách đại biểu tham dự được đính kèm tại Phụ lục của Báo cáo.

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định:

Chủ dự án đã có văn bản về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án gửi đến UBND xã, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã để xin ý kiến.

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường được tổng hợp cụ thể như bảng sau:

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Thông tư 02:2022/TT-BTNMT, ngày 10/01/2022). Trên cơ sở phân tích báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án có thể rút ra một số kết luận sau đây:

- Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển của thành phố Hải Phòng. Dự án có tính khả thi cao, mang lại nhiều lợi ích kinh tế - xã hội cho cộng đồng dân cư.

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đã nhận dạng và định lượng được hầu hết các nguồn thải, đồng thời đề ra các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường, đảm bảo phát thải an toàn đối với môi trường.

- Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án cho thấy rõ một số vấn đề cần được kiểm soát chặt chẽ trong quá trình thi công cũng như đi vào hoạt động:

- + Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình thi công Dự án;
- + Chất thải rắn phát sinh do quá trình xây dựng;
- + Chất thải nguy hại;
- + Các sự cố liên quan đến an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, sự cố thiên tai;
- + Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên khi các công trình đi vào hoạt động.

- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong giai đoạn xây dựng và trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là: nước thải, rác thải, chất thải nguy hại và các sự cố cháy nổ, sự cố thời tiết,... có thể tác động đến môi trường.

2. Kiến nghị

Kính đề nghị Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng và các cơ quan chức năng tạo điều kiện thuận lợi để dự án sớm được triển khai thực hiện.

Kính đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước về Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng, các Sở ban ngành liên quan giúp Chủ đầu tư giải quyết những vấn đề vướng mắc vượt khả năng giải quyết của dự án

3. Cam kết

Với quan điểm phát triển bền vững, thực hiện luật bảo vệ môi trường, Chủ đầu tư cam kết:

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường đã nêu ở chương 3 của báo cáo này; đảm bảo các phương án xử lý chất thải (chất thải rắn xây dựng và sinh hoạt, chất thải nguy hại, nước thải thi công, nước thải sinh hoạt, bụi - khí thải,...) của Dự án được kiểm soát thường xuyên.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu trong quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án và các nội dung đã cam kết trong báo cáo ĐTM của dự án đã được xác nhận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

- Cam kết phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để xử lý với các sự cố trong quá trình triển khai dự án.

- Xây dựng và thực hiện chương trình quản lý môi trường, trong đó đặc biệt chú trọng tới kiểm soát bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt và chất thải nguy hại.

- Trong quá trình thi công xây dựng thực hiện đảm bảo an toàn lao động và quản lý, xử lý chất thải đạt quy chuẩn theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường 2020.

- Cam kết, tiếp thu toàn bộ ý kiến của nhân dân địa phương trong quá trình tham vấn cộng đồng.

+ Cam kết sẽ công bố kênh thông tin để tiếp nhận thông tin, phản ánh người dân, kịp thời khắc phục, giải quyết.

+ Cam kết công khai, minh bạch kế hoạch tiến độ triển khai dự án để người dân nắm được, tránh tình trạng dự án kéo dài, cuộc sống của người dân bị đảo lộn, hoang mang

+ Cam kết tăng cường công tác giám sát nhà thầu thi công thực hiện đúng, đầy đủ các giải pháp kiểm soát bụi các giải pháp kiểm soát bụi, tiếng ồn, chất thải như đã đề xuất.

+ Cam kết lập đội phản ứng nhanh để kịp thời lắng nghe, giải quyết nhanh phản ánh của nhân dân về các vấn đề liên quan đến an toàn, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự khu vực

+ Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ, triệt để nhất các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu tiếng ồn, bụi, an toàn, vệ sinh môi trường, đặc biệt khi dự án triển khai trong khu vực ảnh hưởng trực tiếp đến đối tượng là các cháu học sinh tại các trường mầm non, tiểu học.

- Tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và thực hiện đầy đủ công tác bảo vệ môi trường định kỳ theo luật Bảo vệ môi trường.

- Trong quá trình hoạt động, chủ dự án cam kết đảm bảo xử lý các chất thải theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường, cụ thể như sau:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh;

- + QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- + QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- + QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- + QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- Thông báo kịp thời với các cơ quan chức năng, UBND thành phố, Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố về những sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra do hoạt động của dự án để có biện pháp xử lý kịp thời.
- Cam kết đền bù và khắc phục các sự cố môi trường, sự cố gây thiệt hại cho hệ thống hạ tầng cơ sở, sự cố hư hỏng tài sản cho các cá nhân trong trường hợp nguyên nhân xảy ra sự cố phát sinh từ các hoạt động triển khai dự án (sự cố làm hỏng hệ thống hạ tầng đường giao thông, hệ thống cấp thoát nước khu vực, các công trình lân cận...).

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- [1] Hoàng Kim Cơ - *Kỹ thuật môi trường* - NXB Khoa học Kỹ thuật Hà Nội - 2001;
- [2] Lê Thạc Cán và tập thể tác giả - *Đánh giá tác động môi trường. Phương pháp luận và kinh tế thực tiễn* - NXB Khoa học Kỹ thuật Hà Nội - 1992;
- [3] Niên Giám thống kê Hải Phòng năm 2019
- [4] GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng - *Ô nhiễm môi trường không khí* - NXB Khoa học Kỹ thuật, năm 1997;
- [5] GS.TS Trần Ngọc Chân - *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1, 2, 3* - NXB Khoa học Kỹ thuật Hà Nội - 2001;
- [6] Trần Hiếu Nhuệ (chủ biên) và tập thể tác giả - *Cấp thoát nước* - NXB Khoa học và Kỹ thuật;
- [7] Tổ chức Y tế thế giới - *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution* – 1993.

PHỤ LỤC

Số: 3825/QĐ-UBND

Thủy Nguyên, ngày 07 tháng 5 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500
Nghĩa trang Phi Liệt tại xã Liên Khê, huyện Thủy Nguyên
(nay là xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên)

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦY NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương số 65/2025/QH15 ngày 19/02/2025 của Quốc hội;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12; Luật số 35/2018/QH14 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật liên quan đến quy hoạch; Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020; Luật Đất đai số 31/2024/QH15; Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14; Luật Thủy lợi, Luật Đê điều, Luật Phòng, chống thiên tai;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 về quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 23/2016/NĐ-CP ngày 05/04/2016 của Chính phủ về xây dựng, quản lý, sử dụng nghĩa trang và cơ sở hỏa táng;

Căn cứ Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD của Bộ Xây dựng ngày 24/10/2022 Quy định về hồ sơ Nhiệm vụ và hồ sơ Đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/03/2023 của Thủ tướng Chính

phủ về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 408/QĐ-TTg ngày 13/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung đô thị mới Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng đến năm 2045;

Căn cứ Quyết định số 2731/QĐ-UBND ngày 07/11/2016 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt quy hoạch Nghĩa trang thành phố Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 19/2022/QĐ-UBND ngày 15/04/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành Quy định một số nội dung về quy hoạch xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 1089/QĐ-UBND ngày 28/02/2023 của UBND huyện Thủy Nguyên về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang Phi Liệt tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên;

Căn cứ Công văn số 9734/VP-XD5 ngày 31/12/2024 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng về việc điều chỉnh Dự án đầu tư xây dựng mở rộng nghĩa trang nhân dân Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên;

Căn cứ Công văn số 2533/VP-QH ngày 04/4/2025 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng về việc Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang Phi Liệt tại xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên;

Căn cứ các Công văn số: 405/CAHP-PC07 ngày 25/02/2025 của Công an thành phố Hải Phòng; 536/KHĐT-DTTĐGS ngày 19/02/2025 của Sở kế hoạch và đầu tư; 618/SNN-KHTC ngày 21/02/2025 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; 658/SCT-NL ngày 19/02/2025 của Sở Công thương; 534/STC-GCS ngày 17/02/2025 của Sở Tài chính; 993/STN&MT-QLDD ngày 28/02/2025 của Sở Tài nguyên và Môi trường; 944/BCH-TM ngày 14/02/2025 của Quân khu 3-Bộ chỉ huy quân sự thành phố Hải Phòng về việc tham gia ý kiến đối với Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang Phi Liệt tại xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên;

Căn cứ Công văn số 1023/SXD-QHKT ngày 07/3/2025 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến đối với Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang Phi Liệt tại xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên;

Xét đề nghị của nghị của Trung tâm phát triển quỹ đất và quản lý dự án thành phố Thủy Nguyên tại Tờ trình số 156/TTr-TTPTQĐ ngày 06/5/2025 về việc thẩm định, phê duyệt Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang Phi Liệt tại xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên;

Xét Tờ trình số 68a/TTr-KTHT&ĐT ngày 06/5/2025 của Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị về kết quả thẩm định và đề nghị phê duyệt Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang Phi Liệt tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên (nay là xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang Phi Liệt tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên (nay là xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên) với những nội dung sau:

1. Vị trí, phạm vi ranh giới

a) Vị trí: Khu đất xây dựng nghĩa trang Phi Liệt thuộc địa bàn xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng.

b) Phạm vi ranh giới:

- + Phía Bắc giáp đường trục xã Liên Xuân;
- + Phía Nam giáp núi Ba Phủ;
- + Phía Đông giáp khu đất nông nghiệp và dân cư hiện hữu xã Liên Xuân;
- + Phía Tây giáp khu đất nông nghiệp và dân cư hiện hữu xã Liên Xuân;

2. Quy mô:

- Tổng quy mô nghiên cứu quy hoạch: 600.182,39 m² (60,0ha), gồm 02 khu, cụ thể:

- + Khu vực phía Bắc đường trục xã Liên Xuân: 2.054,82 m².
- + Khu vực phía Nam đường trục xã Liên Xuân: 598.127,57 m²

3. Tính chất – chức năng

- Là khu nghĩa trang cấp thành phố phục vụ nhu cầu cát táng, hỏa táng và các công trình phụ trợ cho người dân thành phố.

4. Nội dung Điều chỉnh quy hoạch

4.1. Quy hoạch sử dụng đất

- Cập nhật giao thông theo đồ án Quy hoạch chung đô thị mới Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng đến năm 2045 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 408/QĐ-TTg ngày 13/5/2024;

- Khu đất mở rộng nghĩa trang Phi Liệt: bổ sung, làm rõ khu đất tiểu cốt, tro cốt; bổ sung khu vực xây dựng nghĩa trang công giáo.

- Bố trí lại phương án xây dựng công viên nghĩa trang: chia lại cơ cấu, nâng mặt cắt đường nội bộ từ 3,5 m lên 4,0 m. Bổ sung thêm công phụ phía bắc kết nối với đường trục xã Liên Xuân và 02 bãi đỗ xe tại lối vào cổng phụ. Bổ sung đất xây dựng công trình dịch vụ phụ trợ (trạm cấp, nạp nhiên liệu) tại lối vào cổng chính. Bổ sung đất xây dựng lầu vọng cảnh bố trí trong khu nghĩa trang. Nâng lòng đường phân khu vực từ 6m lên 7m. Đổi hướng khu nhà dịch vụ (theo quy hoạch ban đầu quay hướng Tây – Bắc, đổi hướng nhà dịch vụ theo

hướng Đông - Nam). Bổ sung nhà WC khu vực đất tôn giáo và nhà WC khu Tây-Bắc. Bổ sung đất để tiêu cốt, tro cốt tại khu vực giáp đất công giáo.

- Các hạng mục khác được cơ bản giữ nguyên theo quyết định được phê duyệt số 1089/QĐ-UBND ngày 28/2/2023 của Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên.

Bảng so sánh nội dung điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất

Stt	Chức năng sử dụng đất	Theo Quyết định 1089/QĐ-UBND		Điều chỉnh kỳ này		Tăng, giảm (m ²)
		Diện tích lô đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích lô đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	
I	Khu đất mở rộng nghĩa trang Phi Liệt	253.380,53	100,00	253.380,53	100,00	0,00
1	Đất cát táng	125.212,72	49,42	121.564,17	47,98	-3.648,55
1.1	Đất cát táng hiện trạng	95.038,75		96.156,94		1.118,19
1.2	Đất cát táng dự kiến	25.407,23		25.407,23		0,00
1.3	Đất hỗn hợp (cát táng, tháp để tro)	4.766,74				-4.766,74
2	Đất các công trình chức năng	128.167,81	50,58	131.816,36	52,02	3.648,55
2.1	Đất khu văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, thường trực, ki ốt bán hàng, khu vệ sinh	3.009,79		3.009,79		0,00
2.2	Đất dành cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng	2.080,60		2.080,60		0,00
2.3	Đất để tiêu cốt, tro cốt	1.079,35		5.151,89		4.072,54
2.4	Đất hạ tầng kỹ thuật	121.998,07		121.574,08		-423,99
a	Đất bãi đỗ xe	2.708,20		2.684,65		-23,55
b	Đất cây xanh, mặt nước	45.893,33	27,07	46.156,35	27,07	263,02
c	Đất cây xanh cách ly	22.689,04		22.443,57		-245,47
d	Đất quảng trường	3.517,61		3.517,61		0,00
e	Đất giao thông, sân, đường	47.189,89	18,62	46.771,90	18,46	-417,99
II	Khu đất xây dựng lò hỏa táng	33.722,25	100,00	33.722,25	100,00	0,00
1	Đất khu chức năng	4.715,94	13,98	4.715,94	13,98	0,00
1.1	Đất khu văn phòng làm việc, nhà kho, phòng khách, khu vệ sinh, phòng chờ	3.613,26		3.613,26		0,00
1.2	Đất nhà hướng dẫn thủ tục, dịch vụ	551,34		551,34		0,00
1.3	Nhà trả tro cốt	551,34		551,34		0,00
2	Lò hỏa táng và nơi lưu tro cốt	4.228,02	12,54	4.228,02	12,54	0,00
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	24.778,29	73,48	24.778,29	73,48	0,00
a	Đất bãi đỗ xe	2.270,49		2.270,49		0,00
b	Đất cây xanh	5.054,40	21,75	5.054,40	21,75	0,00
c	Đất cây xanh cách ly	2.281,26		2.281,26		0,00
d	Đất hạ tầng kỹ thuật	742,46		742,46		0,00
e	Đất giao thông, sân, đường	14.429,68	42,79	14.429,68	42,79	0,00
III	Khu đất xây dựng công viên nghĩa trang	313.079,61	100,00	313.079,61	100,00	0,00
1	Đất cát táng dự kiến	113.616,88	36,29	113.615,16	36,29	-1,72
2	Đất các công trình chức năng	199.462,73	63,71	199.104,45	63,60	-358,28
2.1	Đất khu văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, thường trực, ki ốt	1.655,00		6.445,37		4.790,37

	bán hàng, khu vệ sinh					
2.2	Đất dành cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng	900,00		1.801,62		901,62
2.3	Đất để tiểu cốt, tro cốt			1.364,18		1.364,18
2.4	Đất hạ tầng kỹ thuật	196.907,73		189.493,28		-7.414,45
a	Đất bãi đỗ xe	2.862,74		3.095,00		232,26
b	Đất hạ tầng kỹ thuật			300,00		300,00
c	Đất cây xanh, mặt nước	93.251,49	37,25	72.057,61	30,35	-21.193,88
d	Đất cây xanh cách ly	23.357,02		22.963,31		-393,71
e	Đất giao thông, sân, đường	77.436,48	24,73	91.077,36	29,09	13.640,88
3	Đất xây dựng công trình dịch vụ phụ trợ			360,00	0,11	360,00
Tổng diện tích nghiên cứu quy hoạch (=I+II+III)		600.182,39		600.182,39		0,00

(Kèm theo bảng thống kê chi tiết sử dụng đất)

4.2. Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc

- Bố trí khu đất xây dựng lò hỏa táng giữa khu vực nghiên cứu quy hoạch, dựa sát núi để đảm bảo khoảng cách an toàn với khu dân cư tập trung.

- Các khu vực cát táng dự kiến xây mới được bố trí đảm bảo khoảng cách an toàn 100m tới khu dân cư.

- Quy hoạch hệ thống giao thông liên hoàn ô vuông có lộ giới từ 9,0 m ÷ 22,0 m phục vụ nhu cầu đi lại, thuận tiện cho công việc thăm viếng, đưa tiễn người đã khuất. Định hướng trục đường từ 17,25 m ÷ 22,0 m từ cổng chính đi vào khu công viên nghĩa trang là trục cảnh quan tạo điểm nhấn cho toàn bộ nghĩa trang Phi Liệt.

- Quy hoạch hành lang cây xanh cách ly bao quanh khu nghĩa trang tạo không gian trang nghiêm và đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn tiếng ồn xung quanh.

- Nghĩa trang được chia thành các khu/lô mộ. Các khu/lô mộ được giới hạn bởi các đường đi bộ. Trong mỗi khu/lô mộ được chia thành các nhóm mộ. Trong các nhóm mộ có các hàng mộ.

- Các biển, bảng hướng dẫn người đi thăm mộ phải bố trí tại mỗi nhóm mộ, lô mộ.

- Hình thức mộ, bia mộ, hàng rào trong các khu mộ, hướng mộ của nghĩa trang phải được xây dựng thống nhất theo thiết kế trong dự án đầu tư xây dựng được phê duyệt.

4.3. Giải pháp tổ chức mạng lưới hạ tầng kỹ thuật:

4.3.1. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

* Cao độ nền:

- Cốt nền xây dựng: $\geq 2,95$ m (hệ cao độ lục địa).

- Giải pháp gia cố và ổn định mái dốc: Tại những vị trí có sự chênh lệch về

cao độ và có nguy cơ sạt lở, cần có biện pháp gia cố để ổn định mái dốc. Các giải pháp xây dựng tường chắn, taluy để ổn định nền đất sẽ được thể hiện trong quá trình triển khai Dự án.

* Thoát nước mưa:

- Hướng thoát:

+ Từ trong nền các khu đất về phía hệ thống thoát nước nằm trên các trục đường giao thông và chảy ra hệ thống hồ điều hòa, sau đó thoát ra sông Phi Liệt.

+ Xây dựng hệ thống hồ điều hòa với tổng diện tích khoảng 2,0ha. Nước mưa được thoát gián tiếp qua hồ trước khi ra hệ thống thoát nước nằm trên đường liên xã.

+ Bố trí 01 trạm bơm dự phòng, công suất dự kiến $3\text{m}^3/\text{s}$.

- Mạng lưới đường cống: mương nắp đan B500-B1500, BxH=2000x2000, D800, D2000.

* Công trình thủy lợi:

- Xóa bỏ các công trình thủy lợi hiện có gồm: trạm bơm Nghĩa Trang và tuyến mương thủy lợi sau trạm bơm Nghĩa Trang.

- Tuyến kênh hút trạm bơm nghĩa trang sẽ được giữ lại để kết nối liên thông vào hệ thống hồ cảnh quan của khu vực nghĩa trang, đảm bảo giữ ổn định mực nước hồ.

- Trong trạm bơm cưỡng bức, bố trí 01 máy bơm phục vụ hoàn trả tưới tiêu cho phần đất nông nghiệp giáp ranh giới phía Tây Bắc khu vực quy hoạch, nguồn nước tưới lấy từ hồ cảnh quan thông qua tuyến mương xây hoàn trả.

4.3.2. Quy hoạch hệ thống công trình giao thông

a. Giao thông đối ngoại:

+ Mặt cắt 1-1: Đường quy hoạch chiều rộng lộ giới $B_n=42,0\text{m}$.

+ Mặt cắt 2-2: Đường trục xã Liên Xuân chiều rộng nền đường $B_n=12,0\text{m}$ (lòng đường $B=9,0\text{m}$; vỉa hè $H=2 \times 1,5\text{m}=3,0\text{m}$).

b. Giao thông nội bộ:

+ Mặt cắt 3-3: Trục giao thông hướng Bắc – Nam, chiều rộng lộ giới $B_n=22,0\text{m}$.

+ Mặt cắt 4-4: Trục giao thông hướng Bắc – Nam, chiều rộng lộ giới $B_n=18,0\text{m}$.

+ Mặt cắt 5-5: Trục giao thông hướng Bắc – Nam, chiều rộng lộ giới $B_n=17,25\text{m}$.

+ Mặt cắt 6-6: Trục giao thông hướng Bắc – Nam, chiều rộng lộ giới $B_n=14,25m$.

- Mặt cắt 7-7 (trục giao thông chính hướng Đông - Tây và Bắc Nam): $B_n=13,0m-13,5m$.

+ Mặt cắt 8-8: Đường nội bộ, chiều rộng lộ giới $B_n=8,5m-10,5m$.

+ Mặt cắt 9-9: Đường nội bộ, chiều rộng lộ giới $B_n=8,0m-9,0m$.

+ Mặt cắt 10-10: Đường nội bộ, chiều rộng lộ giới $B_n=6,0m$.

+ Mặt cắt 11-11: Đường nội bộ, chiều rộng lộ giới $B_n=5,5m$.

- Quy hoạch 06 bãi đỗ xe P-1, PB-1, PC-1, PC-2, PC-3, PC-4 với tổng diện tích $8.050,14m^2$

4.4.3. Quy hoạch hệ thống công trình cấp nước

- Nguồn cấp:

+ Giai đoạn đầu: Từ trạm cấp nước tập trung.

+ Giai đoạn sau: kết hợp với nguồn nước từ nhà máy nước Quảng Thanh (công suất dự kiến $20.000m^3/ngđ$)

- Công trình đầu mối:

+ Khu vực hiện trạng: Giữ nguyên vị trí trạm bơm, bể chứa hiện trạng.

+ Khu vực xây mới: Xây dựng trạm bơm và các bể chứa nước.

+ Mạng lưới đường ống: DN125, DN110, DN90 - DN32.

- Cấp nước chữa cháy:

+ Mạng lưới cấp nước chữa cháy là mạng lưới áp lực thấp kết hợp với mạng lưới cấp nước sinh hoạt và tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

+ Đối với các công trình đặc thù (cây xăng, trạm sạc...) và bên trong các công trình cần có hệ thống chữa cháy riêng và có phương án dự trữ nước chữa cháy cũng như phương án phòng cháy và chữa cháy đặc thù đối với từng khu vực theo quy chuẩn, tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy đối với từng công trình.

4.3.4. Quy hoạch hệ thống công trình cung cấp năng lượng (cấp điện) và chiếu sáng

a. Quy hoạch cấp điện:

- Nguồn điện:

+ Giai đoạn đầu: từ trạm biến áp 110/35/22kV Thủy Nguyên 2, công suất $2 \times 63MVA$ thông qua đường dây 35kV chạy dọc theo phía Nam đường liên xã Liên Xuân.

+ Giai đoạn sau: từ trạm biến áp 110/22kV Kỳ Sơn, công suất 2x63MVA.

- Lưới điện:

+ Lưới cao áp: Giữ nguyên hướng tuyến và hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện cao áp 110kV và 220kV hiện có.

+ Lưới 35kV: Hạ ngầm và di chuyển tuyến điện hiện trạng 35kV về phía Nam, nằm trên vỉa hè đường trục xã, tiết diện cáp 35kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x240mm².

+ Lưới 0,4kV: sử dụng cáp ngầm tiết diện từ 0,4kV-Cu/XLPE/PVC 4x25mm² đến 4x185mm².

+ Trong quá trình xây dựng và hoạt động phải đảm bảo hành lang bảo vệ an toàn lưới điện cao áp 110kV, 220kV theo 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 và Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/4/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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

- Trạm biến áp:

+ Trạm hiện trạng: Di chuyển trạm biến áp hiện trạng Phi Liệt 35(22)/0,4kV-250kVA về phía Nam, vị trí trạm nằm trên hè đường liên xã.

+ Xây mới 03 trạm biến áp 35(22)/0,4kV phục vụ nhu cầu cho các phụ tải của nghĩa trang: Trạm biến áp DK1 - 1000kVA (di chuyển về phía trạm hiện trạng Phi Liệt), trạm biến áp DK2 - 560kVA, trạm biến áp DK3 - 750kVA.

b. Quy hoạch chiếu sáng:

Sử dụng đèn Led tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường.

4.3.5. Quy hoạch hệ thống công trình thoát nước thải và quản lý chất thải rắn

a. Quy hoạch thoát nước thải:

- Giải pháp thoát nước: Nước thải sinh hoạt từ khu vực công trình công cộng được thu gom, xử lý cục bộ tại công trình và đạt quy chuẩn trước khi thoát ra hệ thống cống thoát nước mưa.

- Ngoài ra, nước thải sinh hoạt có thể được lưu chứa tại các bể chứa đặt tại công trình, sau đó được thu gom định kỳ và vận chuyển đến khu xử lý theo quy định bằng phương tiện chuyên dụng.

b. Quản lý chất thải rắn:

- Phân loại CTR: phân loại chất thải rắn ngay từ nguồn phát thải thành 2 nguồn chính là CTR sinh hoạt hữu cơ (thu gom hằng ngày) và CTR vô cơ (thu gom định kỳ).

- Thu gom và xử lý CTR: bố trí các thùng lưu chứa CTR bằng nhựa có nắp đậy tại sân, đường dạo, bên trong khu vực với cự ly không quá 100m. Các loại chất thải rắn khác nhau sẽ được đơn vị chức năng tương ứng thu gom, vận chuyển về khu xử lý chất thải rắn cấp thành phố.

4.3.6. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động

- Bố trí hệ thống cống, bể cấp đảm bảo nhu cầu sử dụng.

4.3.7. Khoảng cách an toàn về môi trường của nghĩa trang (ATMT)

Theo QCVN 01: 2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- Khoảng cách tối thiểu từ Khu huyết mộ nghĩa trang cát táng đến Công trình nhà ở tại đô thị và điểm dân cư nông thôn tập trung là 100m.

- Khoảng cách tối thiểu từ Nhà, công trình chứa lò hỏa táng và lưu chứa thi hài trước khi hỏa táng đến Công trình nhà ở tại đô thị và điểm dân cư nông thôn tập trung là 500m.

- Trong quá trình triển khai thực hiện dự án: khoảng cách an toàn môi trường tối thiểu từ Nhà, công trình chứa lò hỏa táng và lưu chứa thi hài trước khi hỏa táng đến Công trình nhà ở tại đô thị và điểm dân cư nông thôn tập trung sẽ được xem xét cụ thể phù hợp với công nghệ phát triển của lò hỏa táng và thực tiễn địa phương nhằm tiết kiệm tài nguyên đất và bảo vệ môi trường (theo kết quả đánh giá tác động môi trường của dự án).

4.3.8. Giải pháp bảo vệ môi trường:

Theo quy định chi tiết trong Hồ sơ điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 và Quy định quản lý kèm theo.

Điều 2. Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy định quản lý theo Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang Phi Liệt tại xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên.

Điều 3. Trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị liên quan và tổ chức thực hiện:

Giao Ủy ban nhân dân xã Liên Xuân chủ trì phối hợp với phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị thành phố Thủy Nguyên, các đơn vị liên quan tổ chức công bố công khai Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang Phi Liệt theo quy định.

Giao Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị hướng dẫn việc công bố công khai quy hoạch, quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch được phê duyệt.

Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang Phi Liệt tại xã Liên Xuân, thành phố Thủy Nguyên được phê duyệt là căn cứ để lập dự án đầu tư xây dựng và quản lý theo quy hoạch. Viện Quy hoạch thành phố Hải Phòng

chịu trách nhiệm về tính chính xác của các số liệu và thông tin trong hồ sơ đồ án về quy mô, phạm vi ranh giới, tỷ lệ, toạ độ của khu đất theo quy hoạch được duyệt đảm bảo đúng các quy định của pháp luật hiện hành.

Trong quá trình thực hiện khi có yêu cầu điều chỉnh quy hoạch các cơ quan, tổ chức được giao chủ đầu tư dự án có trách nhiệm báo cáo các cấp có thẩm quyền để xem xét và giải quyết theo quy định.

Điều 4. Chánh Văn phòng HĐND & UBND thành phố Thủy Nguyên; Trưởng các phòng: Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị; Tài nguyên & Môi trường; Giám đốc Trung tâm Phát triển quỹ đất và Quản lý dự án; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Liên Xuân và Thủ trưởng các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

Quyết định này thay thế Quyết định số 1089/QĐ-UBND ngày 28/02/2023 của Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên./. 10

Nơi nhận:

- CT, các PCT UBND TPTN;
- Như Điều 4;
- Lưu: VT. 

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Nguyễn Huy Hoàng

PHỤ LỤC

(kèm theo Quyết định số 3825/QĐ-UBND ngày 07/5/2025)

THÔNG KÊ CHI TIẾT SỬ DỤNG ĐẤT

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu lô đất	Diện tích lô đất (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao (tầng)	Hệ số SDD tối đa (lần)	Số mộ (cái)
I	Khu đất mở rộng nghĩa trang Phi Liệt		253.380,53				
1	Đất cát táng		121.564,17				
1.1	Đất cát táng hiện trạng		96.156,94				
	Đất cát táng hiện trạng	CT-1	32.065,85	-	-	-	-
	Đất cát táng hiện trạng	CT-2	10.137,01	-	-	-	-
	Đất cát táng hiện trạng	CT-3	3.652,41	-	-	-	-
	Đất cát táng hiện trạng	CT-4	5.365,20	-	-	-	-
	Đất cát táng hiện trạng	CT-5	2.228,71	-	-	-	-
	Đất cát táng hiện trạng	CT-6	2.958,56	-	-	-	-
	Đất cát táng hiện trạng	CT-7	12.502,63	-	-	-	-
	Đất cát táng hiện trạng	CT-8	3.420,34	-	-	-	-
	Đất cát táng hiện trạng	CT-9	5.438,79	-	-	-	-
	Đất cát táng hiện trạng	CT-10	4.643,00	-	-	-	-
	Đất nghĩa trang nhân dân	CT-11	13.744,44	-	-	-	-
1.2	Đất cát táng dự kiến		25.407,23				8066
		CTM-1	2.381,57	50	-	-	756
		CTM-2	2.742,51	50	-	-	871
		CTM-3	2.697,68	50	-	-	856
		CTM-4	2.486,14	50	-	-	789
		CTM-5	4.182,29	50	-	-	1328
		CTM-6	2.537,87	50	-	-	806
		CTM-7	2.810,65	50	-	-	892
		CTM-8	2.650,37	50	-	-	841
		CTM-9	2.918,15	50	-	-	926
2	Đất các công trình chức năng		131.816,36				
2.1	Đất khu văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, thương mại, ki ốt bán hàng, khu vệ sinh		3.009,79				
		CC-1	954,97	40	2	0,80	-
	Đất khu văn phòng làm việc, nhà kho	CC-2	2.054,82	40	2	0,80	-
2.2	Đất dành cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng		2.080,60				
	Đất tưởng niệm, thờ cúng	TG-1	468,82	20	1	0,20	
	Đất tưởng niệm, thờ cúng	TG-2	1.441,71	25	1	0,25	

	Đất thờ cúng	TG-3	170,07	40	1	0,40	
2.3	Đất để tiểu cốt, tro cốt		5.151,89				
	Tháp để tro cốt	TRC-1	2.734,98	50	5-8	2,5-4	
	Tháp để tro cốt	TRC-2	2.416,91	50	5-8	2,5-4	
2.4	Đất hạ tầng kỹ thuật		121.574,08				
a	Đất bãi đỗ xe		2.684,65				
		P-1	2.684,65	10	1	0,10	
b	Đất cây xanh, mặt nước		46.156,35				
	Đất cây xanh	CX-1	3.239,09	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CX-2	2.361,53	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CX-3	10.151,40	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CX-4	5.647,36	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CX-5	5.364,55	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CX-6	2.233,71	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CX-7	1.125,73	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CX-8	898,77	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CX-9	1.463,08	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CX-10	3.821,03	-	-	-	-
	Mặt nước	MN-1	1.997,70	-	-	-	-
	Mặt nước	MN-2	4.788,66	-	-	-	-
	Mặt nước	MN-3	2.487,35	-	-	-	-
	Mặt nước	MN-4	292,86	-	-	-	-
	Mặt nước	MN-5	283,53				
c	Đất cây xanh cách ly		22.443,57				
		CXCL-1	1.175,89	-	-	-	-
		CXCL-2	2.831,42	-	-	-	-
		CXCL-3	2.441,34	-	-	-	-
		CXCL-4	15.994,92	-	-	-	-
d	Đất quảng trường	QT	3.517,61				
		QT-1	3.517,61	-	-	-	-
e	Đất giao thông, sân, đường		46.771,90				
II	Khu đất xây dựng lò hỏa táng		33.722,25				
1	Đất khu chức năng		4.715,94				
1.1	Đất khu văn phòng làm việc, nhà kho, phòng khách, khu vệ sinh, phòng chờ		3.613,26				
	Đất nhà thường trực	CCB-1	25,00	100	1	1,00	
	Đất khu văn phòng làm việc	CCB-2	1.700,07	40	3	1,20	
	Đất nhà chờ	CCB-3	1.888,19	40	2	0,80	
1.2	Đất nhà hướng dẫn thủ tục, dịch vụ	CCB-4	551,34	100	1	1,00	
1.3	Nhà trả tro cốt	CCB-5	551,34	100	1	1,00	
2	Lò hỏa táng và nơi lưu tro cốt		4.228,02				

	Lò hỏa táng và các công trình phụ trợ: nhà kho, nhà lạnh, phòng kỹ thuật, nhà tổ chức tang lễ....	HT-1	2.304,92	100	1	1,00	
	Tháp để tro cốt	TRCB-1	1.923,10	50	5-8	2,5-4	
3	Đất hạ tầng kỹ thuật		24.778,29				
<i>a</i>	Đất bãi đỗ xe		2.270,49				
		PB-1	2.270,49	10	1	0,10	
<i>b</i>	Đất cây xanh		5.054,40				
	Đất cây xanh	CXB-1	763,90	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXB-2	4.290,50	-	-	-	-
<i>c</i>	Đất cây xanh cách ly		2.281,26				
		CXCLB-1	381,58	-	-	-	-
		CXCLB-2	253,90	-	-	-	-
		CXCLB-3	61,57	-	-	-	-
		CXCLB-4	1.584,21	-	-	-	-
<i>d</i>	Đất hạ tầng kỹ thuật		742,46				
	Kho ga	KT-1	152,23	-	-	-	-
	Kho ga	KT-2	152,23	-	-	-	-
	Khu xử lý khí thải	KT-3	438,00	-	-	-	-
<i>e</i>	Đất giao thông, sân, đường		14.429,68				
II	Khu đất xây dựng công viên nghĩa trang		313.079,61				
I							
1	Đất cát táng dự kiến		113.615,16				3087 4
		CTMC-1	756,60	50	-	-	206
		CTMC-2	848,43	50	-	-	231
		CTMC-3	756,60	50	-	-	206
		CTMC-4	749,06	50	-	-	204
		CTMC-5	756,60	50	-	-	206
		CTMC-6	854,07	50	-	-	232
		CTMC-7	756,60	50	-	-	206
		CTMC-8	752,97	50	-	-	205
		CTMC-9	756,60	50	-	-	206
		CTMC-10	860,94	50	-	-	234
		CTMC-11	974,86	50	-	-	265
		CTMC-12	990,68	50	-	-	269
		CTMC-13	741,38	50	-	-	201
		CTMC-14	554,84	50	-	-	151
		CTMC-15	554,84	50	-	-	151
		CTMC-16	554,84	50	-	-	151
		CTMC-17	554,84	50	-	-	151
		CTMC-18	554,84	50	-	-	151
		CTMC-19	554,84	50	-	-	151
		CTMC-20	554,84	50	-	-	151
		CTMC-21	554,84	50	-	-	151

CTMC-22	450,85	50	-	-	123
CTMC-23	611,91	50	-	-	166
CTMC-24	611,91	50	-	-	166
CTMC-25	715,91	50	-	-	195
CTMC-26	611,91	50	-	-	166
CTMC-27	715,91	50	-	-	195
CTMC-28	611,91	50	-	-	166
CTMC-29	715,91	50	-	-	195
CTMC-30	611,91	50	-	-	166
CTMC-31	715,91	50	-	-	195
CTMC-32	902,24	50	-	-	245
CTMC-33	433,12	50	-	-	118
CTMC-34	515,85	50	-	-	140
CTMC-35	515,85	50	-	-	140
CTMC-36	580,85	50	-	-	158
CTMC-37	580,85	50	-	-	158
CTMC-38	645,85	50	-	-	176
CTMC-39	645,85	50	-	-	176
CTMC-40	710,85	50	-	-	193
CTMC-41	710,85	50	-	-	193
CTMC-42	710,85	50	-	-	193
CTMC-43	367,08	50	-	-	100
CTMC-44	707,89	50	-	-	192
CTMC-45	611,89	50	-	-	166
CTMC-46	715,90	50	-	-	195
CTMC-47	611,89	50	-	-	166
CTMC-48	715,90	50	-	-	195
CTMC-49	611,89	50	-	-	166
CTMC-50	715,90	50	-	-	195
CTMC-51	611,89	50	-	-	166
CTMC-52	715,90	50	-	-	195
CTMC-53	611,89	50	-	-	166
CTMC-54	587,85	50	-	-	160
CTMC-55	977,58	50	-	-	266
CTMC-56	977,58	50	-	-	266
CTMC-57	977,58	50	-	-	266
CTMC-58	977,58	50	-	-	266
CTMC-59	977,58	50	-	-	266
CTMC-60	977,58	50	-	-	266
CTMC-61	1.180,29	50	-	-	321
CTMC-62	1.076,26	50	-	-	292
CTMC-63	696,95	50	-	-	189
CTMC-64	592,95	50	-	-	161
CTMC-65	696,95	50	-	-	189
CTMC-66	592,95	50	-	-	161
CTMC-67	1.195,99	50	-	-	325

CTMC-68	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-69	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-70	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-71	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-72	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-73	1.311,40	50	-	-	356
CTMC-74	1.415,40	50	-	-	385
CTMC-75	1.311,40	50	-	-	356
CTMC-76	1.415,40	50	-	-	385
CTMC-77	1.311,40	50	-	-	356
CTMC-78	1.415,40	50	-	-	385
CTMC-79	756,60	50	-	-	206
CTMC-80	756,60	50	-	-	206
CTMC-81	756,60	50	-	-	206
CTMC-82	756,60	50	-	-	206
CTMC-83	756,60	50	-	-	206
CTMC-84	756,60	50	-	-	206
CTMC-85	889,99	50	-	-	242
CTMC-86	796,19	50	-	-	216
CTMC-87	910,40	50	-	-	247
CTMC-88	816,17	50	-	-	222
CTMC-89	924,06	50	-	-	251
CTMC-90	822,91	50	-	-	224
CTMC-91	853,08	50	-	-	232
CTMC-92	853,08	50	-	-	232
CTMC-93	977,58	50	-	-	266
CTMC-94	977,58	50	-	-	266
CTMC-95	1.347,99	50	-	-	366
CTMC-96	642,85	50	-	-	175
CTMC-97	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-98	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-99	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-100	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-101	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-102	1.195,99	50	-	-	325
CTMC-103	1.311,40	50	-	-	356
CTMC-104	1.415,39	50	-	-	385
CTMC-105	1.311,40	50	-	-	356
CTMC-106	1.415,39	50	-	-	385
CTMC-107	1.311,40	50	-	-	356
CTMC-108	1.415,39	50	-	-	385
CTMC-109	756,60	50	-	-	206
CTMC-110	756,60	50	-	-	206
CTMC-111	756,60	50	-	-	206
CTMC-112	756,60	50	-	-	206
CTMC-113	756,60	50	-	-	206

		CTMC-114	756,60	50	-	-	206
		CTMC-115	821,52	50	-	-	223
		CTMC-116	609,18	50	-	-	166
		CTMC-117	559,96	50	-	-	152
		CTMC-118	392,10	50	-	-	107
		CTMC-119	468,50	50	-	-	127
		CTMC-120	332,43	50	-	-	90
		CTMC-121	1.456,08	50	-	-	396
		CTMC-122	1.163,50	50	-	-	316
		CTMC-123	969,80	50	-	-	264
		CTMC-124	1.021,77	50	-	-	278
		CTMC-125	733,06	50	-	-	199
		CTMC-126	493,80	50	-	-	134
		CTMC-127	1.141,42	50	-	-	310
		CTMC-128	1.193,40	50	-	-	324
		CTMC-129	943,29	50	-	-	256
		CTMC-130	786,97	50	-	-	214
		CTMC-131	786,97	50	-	-	214
		CTMC-132	786,97	50	-	-	214
		CTMC-133	531,91	50	-	-	145
		CTMC-134	819,94	50	-	-	223
		CTMC-135	390,00	50	-	-	106
2	Đất các công trình chức năng		199.104,45				
2.1	Đất khu văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, lầu vọng cảnh, thường trực, ki ốt bán hàng, khu vệ sinh		6.445,37				
	Đất nhà thường trực	CCC-1	25,00	100	1	1,00	-
	Đất khu văn phòng làm việc, nhà kho, nhà chờ, ki ốt bán hàng, khu vệ sinh	CCC-2	3.478,37	40	2	0,8	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-3	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-4	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-5	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-6	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-7	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-8	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-9	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-10	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-11	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-12	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-13	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-14	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-15	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-16	104,00	50	1	0,5	-



	Lầu vọng cảnh	CCC-17	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-18	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-19	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-20	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-21	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-22	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-23	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-24	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-25	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-26	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-27	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-28	134,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-29	104,00	50	1	0,5	-
	Lầu vọng cảnh	CCC-30	104,00	50	1	0,5	-
2.2	Đất dành cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng		1.801,62				
	Đất tưởng niệm, thờ cúng	TGC-1	1.801,62	40	3	1,20	-
2.3	Đất để tiểu cốt, tro cốt		1.364,18				
	Tháp để tro cốt	TRCM-1	833,13	80	5-9	4,0-7,2	
	Tháp để tro cốt	TRCM-2	531,05	80	5-9	4,0-7,2	
2.4	Đất hạ tầng kỹ thuật		189.493,28				
a	Đất bãi đỗ xe		3.095,00				
		PC-1	1.443,88	10	1	0,10	
		PC-2	1.057,29	10	1	0,10	
		PC-3	296,27				
		PC-4	297,56				
b	Đất hạ tầng kỹ thuật		300,00				
	Trạm bơm	KTC-1	300,00	-	-	-	-
c	Đất cây xanh, mặt nước		72.057,61				
	Đất cây xanh	CXC-1	4.074,74	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXC-2	3.508,73	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXC-3	4.214,43	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXC-4	5.808,66	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXC-5	1.028,33	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CXC-6	518,04	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXC-7	2.183,43	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXC-8	2.578,03	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXC-9	474,50	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXC-10	759,08	5	1	0,05	-
	Đất cây xanh	CXC-11	452,00	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CXC-12	452,00	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CXC-13	452,03	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CXC-14	452,00	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CXC-15	452,02	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CXC-16	452,03	-	-	-	-



	Đất cây xanh	CXC-17	7.615,48	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CXC-18	25.055,05	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CXC-19	382,00	-	-	-	-
	Đất cây xanh	CXC-20	452,00	-	-	-	-
	Mặt nước	MNC-1	1.981,43	-	-	-	-
	Mặt nước	MNC-2	3.040,03	-	-	-	-
	Mặt nước	MNC-3	5.671,57	-	-	-	-
<i>d</i>	Đất cây xanh cách ly		22.963,31				
		CXCLC-1	1.517,51	-	-	-	-
		CXCLC-2	1.318,25	-	-	-	-
		CXCLC-3	402,45	-	-	-	-
		CXCLC-4	473,26	-	-	-	-
		CXCLC-5	1.957,27	-	-	-	-
		CXCLC-6	4.252,28	-	-	-	-
		CXCLC-7	13.042,29				
<i>e</i>	Đất giao thông, sân, đường		91.077,36				
3	Đất xây dựng công trình dịch vụ phụ trợ	DV	360,00	80	1	0,80	
Tổng diện tích nghiên cứu quy hoạch (=I+II+III)				600.182,39			



ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
VĂN PHÒNG

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

Số: **6717** /VP-XD5

Hải Phòng, ngày **29** tháng 9 năm 2023

V/v chấp thuận nhà đầu tư thực hiện
Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa
trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên

Kính gửi:

- Sở Kế hoạch và Đầu tư;
- Công ty Cổ phần Minh Phúc.

Xét báo cáo và đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 3418/KHĐT-KGVX ngày 14/9/2023 về kết quả đánh giá sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên (gửi kèm theo).

Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố có ý kiến như sau:

1. Đồng ý thực hiện thủ tục chấp thuận nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư đối với Công ty Cổ phần Minh Phúc để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên.

2. Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư thông báo và hướng dẫn Công ty Cổ phần Minh Phúc nộp hồ sơ trình đề nghị chấp thuận nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư; đăng tải danh sách nhà đầu tư đáp ứng yêu cầu về sơ bộ năng lực, kinh nghiệm trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia theo quy định.

Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố thông báo để các cơ quan, đơn vị thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, PCT Nguyễn Đức Thọ;
- CVP UBND thành phố;
- Các Phòng: XDGT&CT, NC&KTGS;
- CV: XD5;
- Lưu: VT.



CHÁNH VĂN PHÒNG

Nguyễn Ngọc Tú

UBND THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ

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

Số: 3418 /KHĐT-KGVX

Hải Phòng, ngày 14 tháng 9 năm 2023

V/v kết quả đánh giá sơ bộ năng lực,
kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký
Dự án đầu tư xây dựng công viên
nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên

VĂN PHÒNG UBND TP HẢI PHÒNG

ĐẾN Số: 32673.....
Ngày: 15/09/2023.....

Chuyển:

Số và ký hiệu HS:

Kính gửi: Ủy ban nhân dân thành phố

ĐƠN VỊ CHỦ THAM

CT N.V.Tùng

PCT TT L.A.Quân

PCT L.K.Nam

PCT N.Đ.Thọ

PCT H.M.Cường

CVP N.N.Tú

PCVP T.H.Kiên

PCVP T.V.Thiện

PCVP P.A.Tuân

P. XDGTCT

P. VX

P. NNTNMT

P. TCNS

P. NC&KTGS

P. TH

P. KSTTHC

VP BCSD

BAN TCD

P. HCTC

P. QTTV

TTTTTH

TTHN & NKTP

Căn cứ Quyết định số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất đối với Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên (sau đây gọi là Dự án).

Ngày 16/6/2023, Sở Kế hoạch và Đầu tư đã phát hành và đăng tải Thông báo mời quan tâm dự án có sử dụng đất số 106/TB-KHĐT ngày 14/6/2023 trên Hệ thống đấu thầu điện tử quốc gia, mã dự án: PR2300026424, thời điểm hết hạn nộp hồ sơ đăng ký thực hiện Dự án là 16:30 ngày 15/7/2023. Đến thời điểm hết hạn nộp hồ sơ đăng ký thực hiện Dự án, không có nhà đầu tư nộp hồ sơ đăng ký thực hiện Dự án. Thực hiện chỉ đạo của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng tại Công văn số 5060/VP-XD5 ngày 21/7/2023 về việc gia hạn thời gian đăng ký thực hiện Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên, Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng đã đăng tải thông báo gia hạn thời gian đăng ký thực hiện Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên (Mã dự án trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia: PR2300026424) trên Hệ thống đấu thầu điện tử quốc gia, thời điểm hết hạn nộp hồ sơ đăng ký thực hiện dự án: ngày 09/8/2023.

Đến thời điểm hết hạn nộp hồ sơ đăng ký thực hiện Dự án, chỉ có 01 nhà đầu tư quan tâm, nộp hồ sơ đăng ký thực hiện Dự án là Công ty cổ phần Minh Phúc (Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0200585444 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư Hải Phòng cấp ngày 28/4/2004; đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 04/01/2023; Địa chỉ trụ sở chính: Số 1B đường 25-10, thị trấn Núi Đèo, huyện Thủy Nguyên, Hải Phòng).

Sở Kế hoạch và Đầu tư báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố về quá trình và kết quả đánh giá sơ bộ hồ sơ đăng ký thực hiện Dự án của Nhà đầu tư như sau:

1. Quá trình đánh giá hồ sơ đăng ký thực hiện Dự án:

- Trên cơ sở hồ sơ nhà đầu tư nộp trên Hệ thống đấu thầu điện tử quốc gia, căn cứ Quyết định số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023 phê duyệt yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm nhà đầu tư đăng ký thực hiện Dự án, Sở Kế hoạch và

Đầu tư đã tham vấn ý kiến Sở Xây dựng, Sở Tài chính và Ủy ban nhân dân huyện Thuỷ Nguyên tại Công văn số 2962/KHĐT-KGVX ngày 14/8/2023.

- + Sở Xây dựng có ý kiến tại Công văn số 4433/SXD-QLXD ngày 25/8/2023.
- + Sở Tài chính có ý kiến tại Công văn số 3441/STC-TCĐN ngày 16/8/2023;
- + Ủy ban nhân dân huyện Thuỷ Nguyên có ý kiến tại Công văn số 2873/UBND-KT&HT ngày 24/8/2023.

- Ngày 30/8/2023, Tổ đánh giá sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất được thành lập theo Quyết định số 25/QĐ-GĐ ngày 31/01/2023 của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư đã tổ chức họp và thống nhất nội dung đánh giá.

2. Kết quả đánh giá sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký thực hiện Dự án:

2.1. Về hồ sơ đăng ký thực hiện dự án đã nộp của Công ty cổ phần Minh Phúc:

Nhà đầu tư đã nộp đủ Hồ sơ theo yêu cầu tại mục 6.1 Chương I và Chương III của Phụ lục yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất ban hành kèm theo Quyết định số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố, gồm Mẫu số 01 - Thông tin về nhà đầu tư, Mẫu số 02 - Năng lực tài chính của Nhà đầu tư, Mẫu số 03 - Kinh nghiệm thực hiện dự án tương tự và văn bản thông tin làm rõ năng lực kinh nghiệm kê khai tại các biểu mẫu. Do đó, hồ sơ đăng ký thực hiện Dự án của Công ty cổ phần Minh Phúc đã đảm bảo theo quy định để xem xét, đánh giá.

2.2. Về tư cách pháp lý của Nhà đầu tư và đối tác:

Thông tin về nhà đầu tư được kê khai tại Mẫu số 01.

Theo hồ sơ nhà đầu tư cung cấp và đối chiếu tại Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp: Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0200585444, do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng chứng nhận lần đầu ngày 28/4/2004, thay đổi lần thứ 11 ngày 04/01/2023. Vốn điều lệ: 600 tỷ đồng. Địa chỉ trụ sở chính: Số 1B đường 25-10, thị trấn Núi Đèo, huyện Thuỷ Nguyên, thành phố Hải Phòng. Thời điểm hiện tại, tình trạng hoạt động của Công ty là đang hoạt động.

2.3. Về năng lực tài chính

Theo hồ sơ do nhà đầu tư cung cấp thì Vốn chủ sở hữu còn lại của nhà đầu tư để thực hiện Dự án cụ thể như sau:

(1) Tổng vốn chủ sở hữu (theo Báo cáo tài chính đã được kiểm toán tại thời điểm 30/6/2023 - Mã số 400): 608.232.601.181 đồng.

(2) Chi phí liên quan đến kiện tụng (Theo báo cáo của nhà đầu tư): 0 đồng.

(3) Vốn chủ sở hữu cam kết cho các dự án đang thực hiện và các khoản đầu tư tài chính dài hạn khác (Theo Báo cáo của nhà đầu tư): 340.000.000.000 đồng.

(4) Các khoản đầu tư dài hạn khác (Theo Báo cáo tài chính đã được kiểm toán tại thời điểm 30/6/2023 - Mã số 250 - Đầu tư tài chính dài hạn): 0 đồng.

(5) Vốn chủ sở hữu phải giữ lại theo quy định:

Tại mẫu biểu 02, Công ty cổ phần Minh Phúc kê khai “*Vốn chủ sở hữu giữ lại theo quy định*” là 0 đồng và chịu trách nhiệm trước pháp luật về kê khai này.

Trên Bảng cân đối kế toán của Báo cáo tài chính đã được kiểm toán tại thời điểm 30/6/2023 - Mã số 421 thể hiện chi tiêu: “*Lợi nhuận sau thuế chưa phân phối*” của nhà đầu tư là 7.304.394.720 đồng. Theo hồ sơ do Công ty cổ phần Minh Phúc cung cấp không kèm biên bản/Nghị quyết ĐHĐCĐ về việc phân phối số lợi nhuận nêu trên (Chia cổ tức cho các cổ đông hoặc trích lập vào các quỹ của Công ty...). Do đó, phần lợi nhuận sau thuế chưa phân phối (Mã 421) trên Báo cáo tài chính đã được kiểm toán của Công ty cổ phần Minh Phúc tại thời điểm 30/6/2023 được xác định là vốn chủ sở hữu phải giữ lại và được trừ đi khi xác định vốn chủ sở hữu còn lại để thực hiện Dự án theo quy định.

Vốn chủ sở hữu còn lại của nhà đầu tư để thực hiện dự án là 260.928.206.461 đồng ($((6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5))$), cao hơn 175.162.206.461 đồng so với Vốn chủ sở hữu tối thiểu nhà đầu tư phải thu xếp theo quy định tại Quyết định số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023.

Theo ý kiến của Sở Tài chính tại Công văn số 3441/STC-TCĐN ngày 16/8/2023, Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên tại Công văn số 2873/UBND-KTHT ngày 24/8/2023 và đánh giá của Sở Kế hoạch và Đầu tư, nhà đầu tư Công ty cổ phần Minh Phúc đáp ứng sơ bộ về năng lực tài chính để tham gia đấu thầu Dự án.

2.4. Về kinh nghiệm thực hiện dự án tương tự của Nhà đầu tư

Dự án xây dựng nghĩa trang cát táng tại xã Thuỷ Sơn, huyện Thuỷ Nguyên có tổng vốn đầu tư 363.932.792.000 đồng; vốn tự có của nhà đầu tư là 140.000.000.000 đồng. Dự án do Nhà đầu tư tự tổ chức thi công, đến nay, Dự án đã được xây dựng hoàn thành phần lớn và đã nghiệm thu hoàn thành và bàn giao đưa vào sử dụng các hạng mục công trình (có biên bản nghiệm thu), gồm: Hạng mục điện chiếu sáng (hoàn thành năm 2023); đường giao thông nội bộ (hoàn thành năm 2021), Nhà điều hành, các công trình phụ trợ (hoàn thành năm 2022), kè chắn đất (hoàn thành năm 2021).

Theo đánh giá của Sở Xây dựng tại Công văn số 4433/SXD-QLXD ngày 25/8/2023, Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên tại Công văn số 2873/UBND-

KTHT ngày 24/8/2023 và đánh giá của Sở Kế hoạch và Đầu tư, dự án trên đáp ứng yêu cầu về kinh nghiệm dự án loại 1, thuộc lĩnh vực công trình dịch vụ (đầu tư xây dựng nghĩa trang) mà nhà đầu tư tham gia với vai trò nhà đầu tư góp vốn chủ sở hữu, đã hoàn thành hoặc hoàn thành phần lớn trong 07 năm trở lại đây trước thời điểm đóng thầu ngày 09/8/2023, đáp ứng yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm theo Quyết định số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố.

3. Kết luận, kiến nghị:

Trên cơ sở tổng hợp các nội dung đánh giá nêu trên, Công ty cổ phần Minh Phúc đáp ứng yêu cầu về năng lực, kinh nghiệm được phê duyệt tại Quyết định số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố.

- Tại mục 9 phụ lục Yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất ban hành kèm theo Quyết định số 1617/QĐ-UBND ngày 12/6/2023 quy định:

9.2. Căn cứ kết quả đánh giá, theo quy định tại khoản 3 Điều 29 Luật Đầu tư và khoản 3 Điều 29 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP, trường hợp chỉ có một nhà đầu tư đáp ứng yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm, căn cứ tiến độ thực hiện dự án, mục tiêu thu hút đầu tư cũng như các điều kiện cụ thể khác của Dự án, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng xem xét, quyết định thực hiện theo một trong hai phương án như sau:

a) Phương án 1: Thông báo và hướng dẫn nhà đầu tư nộp hồ sơ đề nghị chấp thuận nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư nếu quá trình tổ chức đã bảo đảm tính công khai, minh bạch, cạnh tranh và dự án có yêu cầu đầy nhanh tiến độ;

b) Phương án 2: Gia hạn thời gian đăng ký thực hiện Dự án để các nhà đầu tư tiềm năng khác có cơ hội tiếp cận thông tin và nộp hồ sơ đăng ký thực hiện dự án nhằm tăng tính cạnh tranh. Thời gian gia hạn do Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng quyết định. Nhà đầu tư đã đáp ứng yêu cầu không phải nộp lại hồ sơ đăng ký thực hiện dự án.

- Dự án trên đã được Ủy ban nhân dân thành phố đồng ý gia hạn tại Công văn số 5060/VP-XD5 ngày 21/7/2023 do đến thời điểm hết hạn nộp hồ sơ theo nội dung Thông báo mời quan tâm dự án có sử dụng đất số 106/TB-KHĐT ngày 14/6/2023, không có nhà đầu tư nào nộp hồ sơ đăng ký thực hiện Dự án Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng đã thực hiện đăng tải thông báo gia hạn thời gian đăng ký thực hiện Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên (Mã dự án trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia: PR2300026424) trên Hệ thống đấu thầu điện tử quốc gia (thời gian gia hạn 15 ngày). Do đó, để đảm bảo tiến độ triển khai thực hiện Dự án, Sở Kế hoạch và Đầu

tư đề nghị Ủy ban nhân dân thành phố:

- Đồng ý thực hiện thủ tục chấp thuận nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư đối với Công ty cổ phần Minh Phúc để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên.

- Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư thông báo và hướng dẫn Công ty cổ phần Minh Phúc nộp hồ sơ trình đề nghị chấp thuận nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư; đăng tải danh sách nhà đầu tư đáp ứng yêu cầu về sơ bộ năng lực, kinh nghiệm trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia theo quy định.

Sở Kế hoạch và Đầu tư báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố xem xét, quyết định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- GD Sở, PGĐ B.T.Phong;
- Lưu: VT, KGVX. NTH.

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Hoàng Long



**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN THỦY NGUYÊN**

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

Số: **450** /UBND-PTQĐ

Thủy Nguyên, ngày **23** tháng 02 năm 2023

V/v rà soát, làm rõ hiện trạng sử dụng
đất thuộc phạm vi giải phóng mặt bằng
thực hiện 02 Dự án tại nghĩa trang
Phi Liệt, huyện Thủy Nguyên

Kính gửi: Ủy ban nhân dân Thành phố

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố tại Thông báo số 33/TB-VP ngày 20 tháng 02 năm 2023. Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên báo cáo kết quả rà soát về hiện trạng sử dụng đất và dự kiến kinh phí bồi thường, hỗ trợ đối với các hộ dân thuộc phạm vi giải phóng mặt bằng thực hiện Dự án đầu tư xây dựng lò hỏa táng và Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt tại xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên, cụ thể như sau:

I. Dự án Đầu tư xây dựng Lò hỏa táng

* /Tổng số: 39 hộ - 33.700m², trong đó:

- Đất ở: 06 hộ - 5.212 m²

- Đất lâm nghiệp: 03 hộ - 11.067m²

- Đất nông nghiệp: 30 hộ - 15.421m² (Trong đó: đất nông nghiệp giao theo Quyết định số 03/QĐ-UB hiện trạng trồng lúa: 10.357m²; đất nông nghiệp giao theo Quyết định số 03/QĐ-UB hiện trạng các hộ tự chuyển đổi mục đích trồng cây, làm nhà ở: 4.564m²; đất TCLN, vườn tạp: 500m²)

- Đất giao thông, thủy lợi: 2.000m²

1. Về nguồn gốc và hiện trạng các hộ đang ăn ở trên đất

Mặt bằng dự kiến triển khai thi công thực hiện Dự án đầu tư xây dựng lò hỏa táng tại nghĩa trang Phi Liệt, xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên có 15 hộ dân có nhà ở, ăn ở, sinh sống trên diện tích 8.674m². Qua quá trình rà soát, đối chiếu hồ sơ địa chính thể hiện:

- Diện tích các hộ đang sử dụng đất thực tế trong phạm vi thu hồi thực hiện Dự án gồm: 15 hộ dân (Trong đó: 07 hộ chính, 08 hộ phụ) có diện tích là 8.674m².

+ Các hộ đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất ở: 06 hộ trên diện tích 5.212,0m².

+ Các hộ chưa được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất: 01 hộ trên diện tích 3.462,0m² có nguồn gốc là đất nông nghiệp được giao theo Quyết định 03-QĐ/UBND ngày 04/01/1993 của UBND thành phố Hải Phòng. Hiện trạng

trên đất các hộ đã có các công trình nhà ở, các công trình phụ trợ phục vụ việc ăn ở, sinh hoạt ổn định từ 01/7/2004 trở về trước.

2. Về kết quả rà soát, dự kiến kinh phí bồi thường, hỗ trợ

Trên cơ sở kết quả khảo sát thực tế các hộ dân có đất thu hồi trong phạm vi thực hiện Dự án, Ủy ban nhân dân huyện dự toán kinh phí bồi thường, hỗ trợ, giải phóng mặt bằng trong phạm vi thực hiện Dự án như sau:

Số TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Tỷ lệ (%)	Thành tiền (đồng)
1	Bồi thường về đất ở	m2	5.212	2.000.000	100%	10.424.000.000
2	Bồi thường về đất TCHN	m2	14.921	72.000	100%	1.074.312.000
3	Bồi thường đất lâm nghiệp	m2	11.067	50.000	12%	66.402.000
4	Bồi thường đất TCLN	m2	500	80.000	100%	40.000.000
5	Bồi thường công trình vật kiến trúc	hộ	6	1.000.000.000	100%	6.000.000.000
6	Bồi thường cây cối hoa màu	Thửa	17	100.000.000	100%	1.700.000.000
7	Bồi thường cây cối hoa màu trên đất TCHN	m2	14.921	8.000	100%	119.368.000
8	Hỗ trợ nhân khẩu	khẩu	315	5.400.000	100%	1.701.000.000
9	Hỗ trợ đào tạo chuyển đổi nghề	m2	14.921	360.000	100%	5.371.560.000
10	Hỗ trợ TĐC	hộ	6	41.000.000	100%	246.000.000
11	Kinh phí HC 2%					534.852.840
12	Chi phí bảo vệ, phát triển đất trồng lúa (Quyết định số 20/2020/QĐ-UBND ngày 09/9/2020)	m2	14.921	72.000	100%	1.074.312.000

13	Dự phòng kinh phí bồi thường, hỗ trợ phát sinh trong trường hợp hỗ trợ khác (trường hợp đặt biệt) đối với các hộ xây dựng nhà ở, ăn ở ổn định trên đất nông nghiệp trước ngày 01/7/2004 và hộ phụ có nhà ở.	hộ	9	1.000.000.000	30%	2.700.000.000
	TỔNG CỘNG					31.051.806.840

II. Dự án Đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt

*/ Tổng số: 515 hộ - 313.000m², trong đó:

- Đất ở: 26 hộ - 20.276m²

- Đất lâm nghiệp: 04 hộ - 63.270m²

- Đất nông nghiệp: 485 hộ - 219.216m² (trong đó: đất nông nghiệp giao theo Quyết định số 03/QĐ-UB hiện trạng trồng lúa: 158.900m²; đất nông nghiệp giao theo Quyết định số 03/QĐ-UB hiện trạng các hộ tự chuyển đổi mục đích trồng cây, làm nhà ở: 25.423m²; đất TCLN, vườn tạp: 34.893m²)

- Đất giao thông, thủy lợi: 10.238m²

1. Về nguồn gốc và hiện trạng các hộ đang ăn ở trên đất

Mặt bằng dự kiến triển khai thi công thực hiện Dự án đầu tư xây dựng công viên nghĩa trang Phi Liệt, xã Lại Xuân, huyện Thủy Nguyên có 86 hộ dân có nhà ở, ăn ở, sinh sống trên diện tích 45.699,0m². Qua quá trình rà soát, đối chiếu hồ sơ địa chính thể hiện:

- Diện tích các hộ đang sử dụng đất thực tế trong phạm vi thu hồi thực hiện Dự án gồm: 86 hộ dân (*Trong đó: 57 hộ chính, 29 hộ phụ*) có diện tích là 45.699,0m².

+ Các hộ đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất ở: 26 hộ trên diện tích 20.276,0m².

+ Các hộ chưa được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất: 31 hộ trên diện tích 25.423,0m² có nguồn gốc là đất nông nghiệp được giao theo Quyết định 03-QĐ/UBND ngày 04/01/1993 của UBND thành phố Hải Phòng. Hiện trạng trên đất các hộ đã có các công trình nhà ở, các công trình phụ trợ phục vụ việc ăn ở, sinh hoạt ổn định từ 01/7/2004 trở về trước.

2. Về kết quả rà soát, dự kiến kinh phí bồi thường, hỗ trợ

Trên cơ sở kết quả khảo sát thực tế các hộ dân có đất thu hồi trong phạm vi thực hiện Dự án, Ủy ban nhân dân huyện dự toán kinh phí bồi thường, hỗ trợ, giải phóng mặt bằng trong phạm vi thực hiện Dự án như sau:

Số TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Tỷ lệ (%)	Thành tiền (đồng)
1	Bồi thường về đất ở	m2	20.276	2.000.000	100%	40.552.000.000
2	Bồi thường về đất TCHN	m2	184.323	72.000	100%	13.271.256.000
3	Bồi thường về đất Lâm nghiệp	m2	63.270	50.000	12%	379.620.000
4	Bồi thường về đất TCLN	m2	34.893	80.000	100%	2.791.440.000
5	Bồi thường công trình vật kiến trúc	hộ	26	1.000.000.000	100%	26.000.000.000
6	Bồi thường cây cối hoa màu	Thửa	91	100.000.000	100%	9.100.000.000
7	Bồi thường cây cối hoa màu trên đất TCHN	m2	184.323	8.000	100%	1.474.584.000
8	Hỗ trợ nhân khẩu	khẩu	1.233	5.400.000	100%	6.658.200.000
9	Hỗ trợ đào tạo chuyển đổi nghề	m2	184.323	360.000	100%	66.356.280.000
10	Hỗ trợ tđc	hộ	26	41.000.000	100%	1.066.000.000
11	Kinh phí HC 2%					3.352.987.600
12	Kinh phí bồi thường cây cối hoa màu trên đất đối với các hộ dân sử dụng diện tích lớn	hộ	34	100.000.000	100%	3.400.000.000
13	Chi phí bảo vệ, phát triển đất trồng lúa (Quyết định số 20/2020/QĐ-UBND ngày 09/9/2020)	m2	184.323	72.000	100%	13.271.256.000

14	Dự phòng kinh phí bồi thường, hỗ trợ phát sinh trong trường hợp hỗ trợ khác (trường hợp đặt biệt) đối với các hộ xây dựng nhà ở, ăn ở ổn định trên đất nông nghiệp trước ngày 01/7/2004 và hộ phụ có nhà ở.	hộ	60	1.000.000.000	30%	18.000.000.000
	TỔNG CỘNG					205.673.623.600

Trên đây báo cáo kết quả làm rõ hiện trạng sử dụng đất thuộc phạm vi giải phóng mặt bằng thực hiện 02 Dự án, rà soát và dự kiến kinh phí bồi thường, hỗ trợ, giải phóng mặt bằng, Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố xem xét, cho ý kiến chỉ đạo./. *Minh*

Nơi nhận;

- Như trên;
- Sở Xây dựng;
- Sở Nông nghiệp và PTNT;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- CT, PCT Nguyễn Văn Viên;
- Các Phòng, đơn vị liên quan;
- Lưu: VT *VT*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Nguyễn Huy Hoàng