

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ QUỲNH PHỤ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG XÃ QUỲNH PHỤ

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

**CỦA DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG,
HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Địa điểm thực hiện: Xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên



HƯNG YÊN – THÁNG 10 NĂM 2025

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ QUỲNH PHỤ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG XÃ QUỲNH PHỤ

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG,
HUYỆN QUỲNH PHỤ

Địa điểm thực hiện: Xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên

CHỦ DỰ ÁN

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG XÃ QUỲNH PHỤ



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Quang Vinh

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG
HÀ NỘI GREEN



GIÁM ĐỐC
Hoàng Anh Đức

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	6
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU	8
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	12
MỞ ĐẦU	14
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN	14
1.1. Quá trình hình thành dự án	14
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư và báo cáo nghiên cứu khả thi.....	15
1.3. Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.....	15
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM ..	18
2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM.....	18
2.2. Các văn bản pháp lý của các cấp thẩm quyền liên quan đến Dự án.....	23
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tạo lập được sử dụng trong quá trình lập ĐTM.....	24
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN LẬP BÁO CÁO ĐTM	25
3.1. Tóm tắt tổ chức thực hiện ĐTM.....	25
3.2. Tóm tắt quá trình thực hiện ĐTM của dự án.....	25
3.3. Các đơn vị tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án bao gồm:	27
3.4. Danh sách, trình độ chuyên môn và chữ ký của những người tham gia lập báo cáo ĐTM	28
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	30
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	32
5.1. Thông tin về dự án	32
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	33

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo giai đoạn của dự án đầu tư.....	34
5.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	36
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	42
5.5.5. Cam kết bảo vệ môi trường	44
CHƯƠNG I:.....	46
MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN	46
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	46
1.1.1. Tên dự án	46
1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; Tiến độ thực hiện dự án.....	46
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	47
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	54
1.1.5. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án	59
1.1.6. Phạm vi thực hiện	61
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN.....	62
1.2.1. Giai đoạn chuẩn bị	62
1.2.2. Các hạng mục công trình	63
1.2.3. Các hạng mục công trình BVMT.....	71
1.2.4. Đánh giá việc đầu tư lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng xấu đến môi trường.....	75
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.....	76
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án	76
1.3.2. Các sản phẩm (đầu ra) của dự án.....	82
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VẬN HÀNH.....	82
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG	83
1.5.1. Tổ chức quản lý tại công trường.....	83
1.5.2. Biện pháp, phương án tổ chức thi công	87
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	90

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

1.6.2. Vốn đầu tư	90
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	91
CHƯƠNG II:	93
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	93
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	93
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	93
2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án và mô tả chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận.....	103
2.1.3. Tóm tắt các điều kiện về KT-XH phục vụ đánh giá tác động môi trường của dự án.....	105
2.1.3.1. Hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội.....	105
2.1.3.2. Công tác an ninh - quốc phòng.....	106
2.1.3.4. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án	107
2.1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	107
2.1.4.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động	107
2.1.4.2. Yếu tố nhạy cảm khu vực thực hiện dự án	108
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	108
2.2.1. Các dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực dự án.....	108
2.2.2. Hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án	109
2.2.3. Hiện trạng đa dạng sinh học	115
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHI THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	117
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	117
2.4.1. Sự phù hợp về địa điểm thực hiện dự án	117
2.4.2. Sự chưa phù hợp	117

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, DỰ ÁN BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	118
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN.....	118
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	118
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	156
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH	176
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành dự án.....	176
3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	196
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	236
3.3.1. Danh mục các công trình xử lý môi trường.....	236
3.3.2. Tóm tắt kinh phí đối với từng công trình, biện pháp BVMT	237
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	239
3.4.1. Mức độ chi tiết của các kết quả đánh giá, dự báo.....	239
3.4.2. Mức độ tin cậy của các đánh giá.....	240
CHƯƠNG IV:.....	242
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	242
CHƯƠNG V: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	243
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	243
5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	246
5.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng..	246
5.2.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	247
5.2.3. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành	248

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

5.2.4. Trách nhiệm thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ.....	249
CHƯƠNG VI: KẾT QUẢ THAM VẤN.....	250
6.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	250
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	250
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	250
6.3. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN	250
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	251
1. KẾT LUẬN.....	251
2. KIẾN NGHỊ.....	251
3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	252

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu ôxi sinh hóa
BQP	: Bộ quốc phòng
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CNQP	: Công nghiệp quốc phòng
COD	: Nhu cầu ôxi hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GHCP	: Giới hạn cho phép
GPMB	: Giải phóng mặt bằng
GTVT	: Giao thông vận tải
HTKT	: Hạ tầng kỹ thuật
KT-XH	: Kinh tế - Xã hội
MTTQ	: Mặt trận tổ quốc
MTV	: Một thành viên
NTM	: Nông thôn mới
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QH	: Quốc hội
QLNN	: Quản lý nhà nước
TBA	: Trạm biến áp
TCCP	: Tiêu chuẩn cho phép

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TNMT	: Tài nguyên và Môi trường
TPTN	: Thuốc phóng thuốc nổ
TSS	: Tổng khối lượng chất rắn lơ lửng
UBND	: Ủy ban nhân dân
VLN	: Vật liệu nổ
VLXD	: Vật liệu xây dựng
VSMT	: Vệ sinh môi trường
WC	: Khu vệ sinh
WHO	: Tổ chức y tế thế giới
XLMT	: Xử lý môi trường

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1. QCVN áp dụng trong báo cáo ĐTM.....	21
Bảng 2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn trong lĩnh vực khác được sử dụng lập báo cáo ĐTM.....	23
Bảng 3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án cùng các đơn vị tư vấn xây dựng	24
Bảng 4. Tóm tắt quá trình thực hiện ĐTM.....	26
Bảng 5. Các đơn vị tham gia thực hiện ĐTM.....	27
Bảng 6. Danh sách và trình độ chuyên môn của những người tham gia lập Báo cáo ĐTM của Dự án.....	28
Bảng 7. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	30
Bảng 8. Dự kiến tiến độ thực hiện dự án.....	46
Bảng 9. Hiện trạng sử dụng đất của dự án.....	54
Bảng 10. Tóm tắt quy mô của Dự án.....	60
Bảng 11. Thông số kỹ thuật khu đất ở liền kề.....	65
Bảng 12. Bảng chỉ tiêu quy hoạch đất công trình hạ tầng xã hội trong khu vực dự án.....	65
Bảng 13. Các bãi đỗ xe tại Dự án.....	68
Bảng 14. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	70
Bảng 15. Khối lượng hạng mục thoát nước mưa.....	72
Bảng 15. Khối lượng hạng mục thoát nước mưa.....	73
Bảng 16. Diện tích cây xanh trong khu vực dự án.....	74
Bảng 17. Nguyên vật liệu chính phục vụ hoạt động thi công xây dựng của dự án.....	76
Bảng 18. Nhu cầu về máy móc thiết bị và định mức tiêu thụ nhiên liệu.....	79
Bảng 19. Danh mục các trang thiết bị phục vụ thi công của dự án.....	79
Bảng 20. Nhu cầu sử dụng nước sạch trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	80
Bảng 21. Nhu cầu sử dụng điện năng của dự án.....	81
Bảng 22. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm (Đơn vị: °C).....	99
Bảng 23. Độ ẩm trung bình năm (Đơn vị: %).....	99
Bảng 24. Tổng số giờ nắng năm 2022-2024 (Đơn vị: Giờ).....	100

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Bảng 25. Lượng mưa trung bình lượng năm 2022 (Đơn vị: mm)	101
Bảng 26. Lượng mưa trung bình lượng năm 2023 (Đơn vị: mm)	101
Bảng 27. Lượng mưa trung bình lượng năm 2024 (Đơn vị: mm)	102
Bảng 28. Nhận dạng các đối tượng bị tác động tại khu vực dự án.....	108
Bảng 29. Vị trí các điểm quan trắc môi trường không khí và tiếng ồn	112
Bảng 30. Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực dự án.....	112
Bảng 31. Vị trí các điểm lấy mẫu nước mặt	113
Bảng 32. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại khu vực dự án	113
Bảng 33. Vị trí quan trắc môi trường đất.....	115
Bảng 34. Bảng kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án	115
Bảng 35. Các đối tượng bị tác động và yếu tố nhạy cảm tại khu vực dự án	117
Bảng 36. Nguồn phát sinh chất thải trong quá trình chuẩn bị dự án	118
Bảng 37. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình dọn dẹp mặt bằng dự án	119
Bảng 38. Khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình dọn dẹp mặt bằng.....	121
Bảng 39. Nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án	123
Bảng 40. Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng	126
Bảng 41. Tải lượng của các chất ô nhiễm đặc trưng trong khí thải phát sinh từ động cơ đốt trong của các máy móc, thiết bị trên công trường	128
Bảng 42. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói thải do đốt nhiên liệu dầu DO của các phương tiện thi công trong công trường.....	128
Bảng 43. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại	129
Bảng 44. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn.....	130
Bảng 45. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong không khí	131
Bảng 46. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển đất san nền	132
Bảng 47. Số liệu khí tượng dùng để tính toán mô hình	133
Bảng 48. Nồng độ các chất gây ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, đất đổ thải giai đoạn thi công xây dựng.....	133
Bảng 49. Tổng hợp tác động của các chất gây ô nhiễm không khí	134

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Bảng 50. Nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH của công nhân xây dựng.....	135
Bảng 51. Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm).....	140
Bảng 52. Nồng độ các chất trong nước mưa	142
Bảng 53. Thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt.....	143
Bảng 54. Dự báo khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công	145
Bảng 55. Mức độ tiếng ồn điển hình (dBA) của các thiết bị, phương tiện thi công ở khoảng cách 2 m.....	146
Bảng 56. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (Đơn vị: dBA).....	147
Bảng 57. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình.....	150
Bảng 58. Quy cách của container chứa phế thải xây dựng.....	166
Bảng 59. Hệ số ô nhiễm từ xe hơi và xe máy	177
Bảng 60. Tải lượng ô nhiễm từ xe hơi và xe máy	177
Bảng 61. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí khi lưu giữ rác thải	178
Bảng 62. Thông số của nước thải sinh hoạt.....	181
Bảng 63. Bảng thông số chất lượng nước thải cơ bản tính toán thiết kế hệ thống	182
Bảng 64. Dự báo khối lượng CTRSH phát sinh trong giai đoạn vận hành.....	185
Bảng 65. Tổng lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động của dự án	187
Bảng 66. Tóm tắt các loại CTNH phát sinh	188
Bảng 67. Một số sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	195
Bảng 68. Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý mùi tại trạm XLNT tại dự án ...	199
Bảng 69. Bảng tra kích thước tối thiểu của bể tự hoại xử lý nước thải đen theo số người sử dụng	204
Bảng 70. Thống kê các các bể tự hoại tại các công trình ở.....	205
Bảng 71. Công tác bảo trì thiết bị của hệ thống XLNT tập trung	234
Bảng 72. Tóm tắt các sự cố máy móc thiết bị có thể xảy ra.....	234
Bảng 73. Danh mục công trình, biện pháp BVMT và kế hoạch thực hiện	236
Bảng 74. Kinh phí thực hiện các công trình bảo vệ môi trường (Tạm tính).....	237

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Bảng 75. Kinh phí vận hành các công trình BVMT khi thực hiện dự án (Tạm tính)	238
Bảng 76. Tóm tắt chương trình QLMT của dự án.....	243
Bảng 77. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT tập trung.....	247
Bảng 78. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải trạm xử lý nước thải tập trung	248
Bảng 79. Bảng tổng hợp kết quả tham vấn của dự án	Error! Bookmark not defined.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. Hiện trạng tuyến đường ĐT.396B tiếp giáp phía Bắc dự án.....	48
Hình 2. Khu vực nghĩa trang và tuyến đường bê tông nằm trong khu vực dự án	49
Hình 3. Khu vực mặt nước trong khu vực dự án.....	50
Hình 4. Hiện trạng cảnh quan khu vực dự án.....	50
Hình 5. Khoảng cách khu vực dự án tới trường THCS Quỳnh Hồng.....	51
Hình 6. Khu vực nghĩa trang nằm trong khu vực Dự án.....	52
Hình 7. Khu vực ao đào của người dân nằm trong khu vực dự án.....	52
Hình 8. Tuyến kênh Hải Vân tiếp giáp phía Tây dự án.....	53
Hình 9. Hiện trạng thoát nước tập trung của các khu vực xung quanh về tuyến kênh Hải Vân	53
Hình 10. Hiện trạng khu vực dự án	55
Hình 11. Tuyến đường dây điện 10kV tiếp giáp phía Tây dự án.....	57
Hình 12. Tuyến ống cấp nước DN160 hiện trạng chạy qua khu vực dự án.....	57
Hình 13. Các khu dân cư hiện trạng tiếp giáp dự án	59
Hình 14. Bản đồ quy hoạch tổng thể Khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ	64
Hình 15. Vị trí khu vực nghĩa trang hiện trạng nằm trong khu vực dự án	68
Hình 16. Vị trí các cửa xả nước mưa của dự án về tuyến kênh Hải Vân.....	71
Hình 17. Một số loại cây xanh đô thị sẽ được trồng tại dự án	75
Hình 18. Sơ đồ các hoạt động chính của dự án kèm dòng thải	82
Hình 19. Vị trí các công công trường và trạm phun rửa xe.....	85
Hình 20. Vị trí khu vực dự án và tuyến kênh tiếp nhận nước thải	104
Hình 21. Hình ảnh quan trắc môi trường không khí xung quanh khu vực dự án	110
Hình 22. Quan trắc môi trường nước mặt trong quá trình thực hiện ĐTM.....	110
Hình 23. Quan trắc chất lượng đất quá trình thực hiện ĐTM	111
Hình 24. Mô hình phát tán nguồn đường	132
Hình 25. Sơ bộ trạm rửa xe tại công công trường xây dựng	160

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Hình 26. Quá trình phú dưỡng nguồn nước do NTSH không được xử lý.....	191
Hình 27. Nguyên lý hoạt động của bể phốt tự hoại 3 ngăn	202
Hình 28. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải	206
Hình 29. Vị trí khu nghĩa trang và trạm xử lý nước thải với các đối tượng xung quanh.....	220
Hình 30. Hướng dẫn nhận diện và phân loại CTRSH tại dự án	222
Hình 31. Hợp tham vấn lấy ý kiến cộng đồng dân cư quá trình thực hiện ĐTM	Error! Bookmark not defined.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Quá trình hình thành dự án

Dự án: “Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ” được phê duyệt chủ trương đầu tư dự án tại Quyết định số 32/NQ-HĐND ngày 17/9/2024 do Hội đồng nhân dân huyện Quỳnh Phụ phê duyệt. Dự án có vị trí thực hiện tại xã Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình, do Ban Quản lý Dự án Đầu tư Xây dựng huyện Quỳnh Phụ làm chủ đầu tư.

Ngày 12/6/2025 tại Nghị quyết số 202/2025/QH15 về việc “Sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh” tiến hành sắp xếp toàn bộ diện tích tự nhiên, quy mô dân số tỉnh Thái Bình và tỉnh Hưng Yên thành tỉnh mới có tên gọi là tỉnh Hưng Yên.

Ngày 16/6/2025, Ủy ban thường vụ Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số 1666/NQ-UBTVQH15 về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Hưng Yên năm 2025, theo đó tại khoản 62, điều 1 của Nghị quyết: Sắp xếp toàn bộ diện tích tự nhiên, quy mô dân số của thị trấn Quỳnh Côi và các xã Quỳnh Hải, Quỳnh Hội, Quỳnh Hồng, Quỳnh Mỹ, Quỳnh Hưng thành xã mới có tên gọi là xã **Quỳnh Phụ**.

Ngày 30/6/2025, Ủy ban nhân dân huyện Quỳnh Phụ đã có Quyết định số 7330/QĐ-UBND về việc bàn giao dự án đầu tư: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, xã Quỳnh Hồng. Theo đó:

+ Chuyển cấp quyết định đầu tư từ Ủy ban nhân dân huyện Quỳnh Phụ về Ủy ban nhân dân xã Quỳnh Phụ;

+ Chuyển nhiệm vụ Chủ đầu tư từ Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Quỳnh Phụ về Ban QLDA đầu tư xây dựng xã Quỳnh Phụ;

+ Chuyển nhiệm vụ quản lý dự án từ Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Quỳnh Phụ về Ban QLDA đầu tư xây dựng xã Quỳnh Phụ, và một số nội dung khác chi tiết trong quyết định 7330/QĐ-UBND ngày 30/6/2025 (đính kèm phụ lục báo cáo).

→ Như vậy, dự án: “Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ” sẽ được thực hiện tại xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên, do Ban Quản lý Dự án Đầu tư Xây dựng xã Quỳnh Phụ là Chủ đầu tư.

Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ với diện tích khoảng 10,05 ha (khoảng 100.513,8 m²) đã được HĐND huyện Quỳnh

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Phụ phê duyệt chủ trương đầu tư. Diện tích đất quy hoạch của dự án cần thu hồi diện tích đất trồng lúa từ 02 vụ trở lên khoảng 7,83 ha.

Đối với dự án “*Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ*” (Sau đây gọi tắt là “*Dự án*”). Dự án thuộc số thứ tự 5c mục II phụ lục IV Nghị định số 05/2024/NĐ-CP và có yêu cầu chuyển đổi sử dụng đất lúa 02 vụ trở lên >5ha nên dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường (*Theo quy định tại điểm d khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP*), diện tích chuyển đổi thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân (HĐND) tỉnh Hưng Yên theo quy định của pháp luật về đất đai.

Xét theo luật BVMT số 72/2020/QH14 dự án thuộc điểm d Khoản 4, Điều 28 nên dự án đầu tư là dự án nhóm II và thuộc đối tượng phải đánh giá tác động môi trường theo quy định tại điểm b, Khoản 1, Điều 30. Cơ quan thẩm định báo cáo ĐTM của dự án là Sở Nông nghiệp và Môi trường Hưng Yên theo điểm b khoản 1, Điều 35 Luật BVMT số 72/2020 và báo cáo do Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên phê duyệt.

1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư và báo cáo nghiên cứu khả thi

Cơ quan có thẩm quyền chấp thuận chủ trương đầu tư dự án: Hội đồng Nhân dân (HĐND) huyện Quỳnh Phụ.

Dự án có tổng mức đầu tư dự kiến là: 176.845.507.000 đồng, thuộc dự án nhóm B theo tiêu chí phân loại tại khoản 3, Điều 10, Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 do Quốc hội ban hành.

Theo quy định tại khoản 1 Điều 15 Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 thì cơ quan thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng và hồ sơ thiết kế cơ sở của Dự án “*Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ*” là cơ quan chuyên môn tỉnh Hưng Yên phê duyệt. Sau khi Dự án “*Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ*” đáp ứng đủ các yêu cầu về đầu tư, xây dựng, PCCC, bảo vệ môi trường,... thì cơ quan chuyên môn tỉnh Hưng Yên sẽ phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án đầu tư, làm cơ sở để triển khai dự án.

1.3. Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt

1.3.1. Sự phù hợp của dự án với các Chiến lược bảo vệ môi trường, Quy hoạch

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

bảo vệ môi trường Quốc gia

Ngày 13/04/2022, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 4506/QĐ-TTg phê duyệt “*Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050*”, trong đó đã đề ra các định hướng toàn diện, tổng thể về BVMT của đất nước. Trong thời gian qua, công tác BVMT thời gian qua đã đạt được nhiều kết quả đáng ghi nhận. Nhận thức về BVMT đã có sự chuyển biến mạnh mẽ và ngày càng được coi trọng, thu hút được sự quan tâm của toàn xã hội. Môi trường được coi là yếu tố nền tảng, điều kiện tiên quyết để phát triển kinh tế, xã hội bền vững. Chính phủ và các địa phương kiên quyết không hy sinh môi trường vì mục tiêu tăng trưởng kinh tế. Đánh giá, phân tích sự phù hợp của dự án với “*Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*” như sau:

- Sự phù hợp về mục tiêu: Trong Chiến lược BVMT đã được ra mục tiêu đến năm 2030 như sau: “...*Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước,...*”. Dự án: “*Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ*” đã bố trí đầy đủ các công trình hạ tầng kỹ thuật (HTKT), các công trình bảo vệ môi trường (BVMT) nên sẽ phù hợp với mục tiêu của Chiến lược.

- Sự phù hợp về nhiệm vụ của Chiến lược: Trong Chiến lược đã đưa ra các nhiệm vụ BVMT trong phát triển như sau: “...*Chủ động kiểm soát chặt chẽ quá trình công nghiệp hóa theo hướng thân thiện với môi trường. Thực hiện xanh hóa các ngành sản xuất công nghiệp và thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp xanh, công nghiệp công nghệ cao, các khu công nghiệp sinh thái. Khuyến khích sử dụng các loại nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu thân thiện với môi trường*”... Dự án “*Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ*” với định hướng là khu nhà ở hiện đại, có đầy đủ các công trình bảo vệ, xử lý môi trường nên phù hợp với biện pháp BVMT của Chiến lược.

1.3.2. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Ngày 8/7/2024, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 611/QĐ-TTg Phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

đến năm 2050”. Đánh giá sự phù hợp của Dự án với Quy hoạch BVMT Quốc gia này như sau:

- Phù hợp về mặt quan điểm: Quan điểm trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia có nêu: ... *“Quy hoạch bảo vệ môi trường nhằm tăng cường kết nối hài hòa trong hoạt động quản lý, bảo vệ môi trường giữa các vùng kinh tế - xã hội, các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; chủ động phòng ngừa, kiểm soát, khắc phục ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường, bảo vệ các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường; tập trung xử lý các vấn đề môi trường xuyên biên giới, liên vùng, liên tỉnh; kết hợp với bảo tồn giá trị tự nhiên và đa dạng sinh học, thúc đẩy sử dụng tiết kiệm, hiệu quả và bền vững tài nguyên thiên nhiên”*... Như vậy, thực hiện Dự án với các công trình xử lý môi trường đầy đủ nên phù hợp với Quy hoạch này.

- Phù hợp về nhiệm vụ BVMT: Nhiệm vụ trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia có nêu: ... *“a) Giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội: Thực hiện phân vùng môi trường thống nhất trên phạm vi toàn quốc để triển khai các hoạt động bảo vệ môi trường thích hợp theo phân vùng môi trường nhằm kiểm soát, phòng ngừa và giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật....”* Như vậy, thực hiện Dự án là phù hợp với *“Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050”*.

Theo quy định về phân vùng môi trường tại Điều 25 Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch, Điều 22 và Điều 23 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 thì khu vực Dự án không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải.

1.3.3. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch chung tỉnh Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Hiện nay, sau khi sắp xếp tỉnh Thái Bình và tỉnh Hưng Yên làm một, vẫn chưa triển khai quy hoạch theo tỉnh Hưng Yên mới, bởi vậy khi tiến hành thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, sẽ đánh giá sự phù hợp của dự án theo quy hoạch chung tỉnh Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Ngày 13 tháng 01 năm 2025, Thủ tướng Chính phủ đã có quyết định Số 83/QĐ-TTg Phê duyệt *“Ban hành kế hoạch thực hiện quy hoạch tỉnh Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050”* nhằm thực hiện: *“phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Thái Bình phù hợp với Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của cả*

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

nước, quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng trung du miền núi phía Bắc. Phát triển nhanh gắn liền với tăng trưởng xanh, hiệu quả và bền vững; nâng cao chất lượng, năng suất, hiệu quả, sức cạnh tranh của nền kinh tế; đổi mới sáng tạo, ứng dụng khoa học - công nghệ, đẩy mạnh chuyển đổi số, phát triển nền kinh tế số và tăng cường năng lực tiếp cận Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong sản xuất. Tập trung đầu tư có trọng điểm vào những ngành, lĩnh vực có thế mạnh của tỉnh với nông, lâm nghiệp là nền tảng; xây dựng là động lực và du lịch là ngành kinh tế mũi nhọn dựa trên 03 trụ cột chính là du lịch lịch sử - văn hóa, du lịch sinh thái, khám phá cảnh quan thiên nhiên và du lịch nghỉ dưỡng, giải trí, chăm sóc sức khỏe". Phân tích sự phù hợp của Dự án: "Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ" là dự án hình thành 01 khu dân cư kiểu mới nên hoàn toàn phù hợp với định hướng phát triển của Tỉnh theo quy hoạch.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM

2.1.1. Các văn bản chỉ đạo của Trung ương

- Nghị quyết số 41/NQ/TW ngày 15/11/2004 của Bộ Chính trị ban hành về *"Bảo vệ môi trường trong thời kỳ công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước"*;
- Nghị quyết số 06-NQ/TW của Bộ Chính trị ban hành ngày 24/01/2022 về *"Quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045"*;
- Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09/01/2023 của Quốc hội ban hành về *"Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050"*;
- Chỉ thị số 29-CT/TW ngày 21/01/2009 của Ban bí thư về *"Tiếp tục đẩy mạnh thực hiện Nghị quyết 41-NQ/TW của Bộ chính trị (khóa IX) về bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước"*.
- Nghị quyết số 1666/NQ-UBTVQH15 ngày 16/06/2025 của Ủy ban thường vụ Quốc hội ban hành về việc *"Sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Hưng Yên năm 2025"*.

2.1.2. Luật và chính sách liên quan đến bảo vệ môi trường

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15;

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Thông tư 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về “*Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước*”;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 do Quốc hội ban hành;
- Luật Đa dạng sinh học số 32/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018 do Quốc hội ban hành;
- Nghị định 65/2010/NĐ-CP ngày 11/06/2010 của Chính phủ về “*Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đa dạng sinh học*”.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về “*Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020*”.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc “*Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường*”;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về “*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 131/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 của Chính phủ về “*Quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường*”.
- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ TN&MT về “*Sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 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*”.
- Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 của Chính phủ về “*Quy định phân định về phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường*”.

2.1.3. Luật và chính sách có liên quan khác

- Luật Đất đai số 21/2024/QH15; Nghị định 102/2024/NĐ-CP của Chính phủ về “*Hướng dẫn chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai*”;
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017; Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 7/5/2019 của Chính phủ về “*Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch*”; Nghị định số 58/2023/NĐ-CP ngày 12/8/2023 của Chính phủ về “*Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 7/5/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch*”;

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Luật Xây dựng, số 50/2014/QH13 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13, Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018; Nghị định 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ về “*Quy định chi tiết về đất trồng lúa*”;
- Luật Địa chất và Khoáng sản số 54/2024/QH15 ngày 29/11/2024, do Quốc hội ban hành.
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017;
- Luật Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15.
- Nghị định 18/2019/NĐ-CP của Chính phủ ngày 1/2/2019 về “*Quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật liệu nổ sau chiến tranh*” và Thông tư số 121/2021/TT-BQP ngày 20/9/2021 của Bộ Quốc phòng về “*Ban hành quy trình kỹ thuật điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ*”;
- Văn bản hợp nhất số 02/VBHN-BXD ngày 17/05/2024 của Bộ Xây dựng hợp nhất Nghị định về thoát nước và xử lý nước;
- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 29/12/2017 về “*Quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ*”;

2.1.4. Các quy định của UBND tỉnh Thái Bình về BVMT

- Quyết định số 974/QĐ-UBND ngày 03/4/2020 của UBND tỉnh Thái Bình về “*Ban hành kế hoạch hành động ứng phó với Biến đổi khí hậu tỉnh Thái Bình giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050*”;
- Quyết định số 776/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Thái Bình phê duyệt “*Chương trình quan trắc môi trường tỉnh Thái Bình giai đoạn 2021-2025*”;
- Quyết định số 3517/QĐ- UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh Thái Bình về việc “*Phê duyệt Danh mục nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ trên địa bàn tỉnh Thái Bình*”;
- Quyết định số 18/2023/QĐ-UBND ngày 20/10/2023 của UBND tỉnh Thái Bình “*Ban hành quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình*”;
- Quyết định số 06/2024/QĐ-UBND ngày 17/4/2024 của UBND tỉnh Thái Bình về “*Ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình*”;

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Quyết định số 07/2024/QĐ-UBND ngày 17/4/2024 của UBND tỉnh Thái Bình “Ban hành quy định quản lý chất thải rắn xây dựng, bùn thải từ bể phốt hầm cầu và bùn thải từ hệ thống thoát nước trên địa bàn tỉnh Thái Bình”;

- Kế hoạch số 111/KH-UBND ngày 27/6/2024 của UBND tỉnh Thái Bình về việc “Thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình”.

2.1.5. Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia

a) Các QCVN trong lĩnh vực BVMT

Các QCVN trong lĩnh vực BVMT được sử dụng để lập báo cáo ĐTM cho Dự án XDHT KDC Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. QCVN áp dụng trong báo cáo ĐTM

TT	Tên QCVN sử dụng	Nội dung quy chuẩn
Các QCVN về BVMT		
<i>I. QCVN trong lĩnh vực môi trường không khí</i>		
1.	QCVN 05:2023/BTNMT	Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí
2.	QCVN 19:2024/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp
<i>II. QCVN trong lĩnh vực môi trường nước</i>		
3.	QCVN 08:2023/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
4.	QCVN 09:2023/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm
5.	QCVN 14:2025/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt
6.	QCVN 40:2025/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp
<i>III. QCVN trong lĩnh vực tiếng ồn và rung động</i>		
7.	QCVN 26:2010/BTNMT ⁽¹⁾	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
8.	QCVN 26:2025/BNNMT ⁽²⁾	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (Thay thế QCVN 26:2010/BTNMT)

⁻¹: QCVN 26:2010/BTNMT còn hiệu lực đến ngày 01/01/2032.

⁻²: QCVN 26:2025/BNNMT có hiệu lực từ ngày 14/11/2025.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Tên QCVN sử dụng	Nội dung quy chuẩn
9.	QCVN 27:2010/BTNMT ⁽³⁾	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung
10.	QCVN 27:2025/BNNMT ⁽⁴⁾	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (Thay thế QCVN 27:2010/BTNMT)
11.	TCVN 7378:2004	Rung động và chấn động - Rung động đối với công trình - Mức rung giới hạn và phương pháp đánh giá
IV. QCVN trong lĩnh vực rác thải và bùn thải		
12.	TCVN 6707:2009/BTNMT	Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa
13.	TCVN 6705:2009/BTNMT	Phân loại chất thải rắn thông thường
14.	TCVN 6706:2009/BTNMT	Phân loại chất thải nguy hại
15.	QCVN 50:2013/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước
V. QCVN trong lĩnh vực đất		
16.	QCVN 03:2023/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất
VI. Các QCVN trong lĩnh vực môi trường lao động		
17.	QCVN 22:2016/BYT	Chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.
18.	QCVN 24:2016/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc
19.	QCVN 26:2016/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
20.	QCVN 27:2016/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.
21.	QCVN 02:2019/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc
22.	QCVN 03:2019/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc
23.	QCVN 01:2025/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác động xấu đến sức khỏe con người.

^{-3:} QCVN 27:2010/BTNMT còn hiệu lực đến ngày 01/01/2032.

^{-4:} QCVN 27:2025/BNNMT có hiệu lực từ ngày 14/11/2025.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Các QCVN trong lĩnh vực khác có liên quan được sử dụng

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn trong lĩnh vực khác có liên quan được sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn trong lĩnh vực khác được sử dụng lập báo cáo ĐTM

TT	Tên QCVN, TCVN	Nội dung QCVN/TCVN
1	QCXDVN 01:2021/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng
2	TCXDVN 13606:2023	Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế
3	TCVN 7957:2023	Thoát nước – Mạng lưới bên ngoài và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế
4	QCVN 07:2023/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.
	QCVN 07-1:2023/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp nước
	QCVN 07-2:2023/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thoát nước
	QCVN 07-4:2023/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình giao thông đô thị
	QCVN 07-5:2023/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp điện
	QCVN 07-7:2023/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình chiếu sáng
	QCVN 07-9:2023/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thu gom, xử lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng
5	QCVN 06:2022/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

2.2. Các văn bản pháp lý của các cấp thẩm quyền liên quan đến Dự án

2.2.1. Các văn bản pháp lý liên quan đến dự án

- Quyết định số 05/2021/QĐ-UBND ngày 09/4/2021 của UBND tỉnh Thái Bình về việc “Ban hành Quy định phân cấp quản lý công trình thủy lợi và phạm vi vùng phụ cận công trình thủy lợi khác trên địa bàn tỉnh Thái Bình”.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Quyết định số 91/QĐ-UBND ngày 20/01/2025 của UBND tỉnh Thái Bình về việc “*Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Quỳnh Phụ*”;

2.2.2. Các văn bản thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật

Văn bản số 10/CT-TTĐN của Công ty TNHH KD nước sạch Thanh Sơn tại Thái Bình ngày 01/10/2025 về việc: Chấp thuận điểm đấu nối và cung cấp nước sạch sinh hoạt.

Văn bản số 35/ĐQLQP-TB của Đội QLĐLKV Quỳnh Phụ ngày 02/10/2025 về việc: Chấp thuận cung cấp điểm đấu nối điện công trình thuộc dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên

Văn bản số 431/CTKTCTTLB-QLN ngày 06/10/2025 của Công ty TNHH MTV KTCLTL Bắc Thái Bình về việc tham gia ý kiến việc đấu nối hệ thống thoát nước mặt Dự án xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ.

2.2.3. Các văn bản thỏa thuận, tham vấn ý kiến cộng đồng

Hồ sơ tham vấn đang thực hiện, quá trình triển khai và hoàn tất sẽ cập nhật nội dung vào báo cáo.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tạo lập được sử dụng trong quá trình lập ĐTM

Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án cung cấp trong quá trình thực hiện ĐTM của Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án cùng các đơn vị tư vấn xây dựng

TT	Tên tài liệu	Các đơn vị tạo lập
1	Thuyết minh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án	- Chủ dự án: BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ
2	Các bản vẽ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án	- Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH tư vấn kiến trúc và đầu tư xây dựng Thái Bình.
3	Báo cáo NCKT Dự án	- Chủ dự án: BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ
4	Các bản vẽ thiết kế cơ sở Dự án	
5	Hồ sơ thuyết minh thiết kế cơ sở, các bản vẽ thiết kế cơ sở trạm xử lý nước thải tập trung cho dự án	- Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn đầu tư và Thương mại Đông Phong

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Tên tài liệu	Các đơn vị tạo lập
6	Hồ sơ khảo sát trắc dọc, trắc ngang các tuyến đường giao thông và bình đồ hiện trạng tỷ lệ 1/500, khảo sát địa chất công trình phục vụ thiết kế hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ của Dự án	
7	Các số liệu điều tra, khảo sát thực địa tại khu vực thực hiện Dự án.	- Chủ dự án: BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ.
8	Kết quả điều tra khảo sát về điều kiện tự nhiên, sinh thái và hiện trạng môi trường khu vực Dự án.	- Đơn vị tư vấn: Công ty CP tư vấn Đầu tư Xây dựng và Môi trường Hà Nội Green.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN LẬP BÁO CÁO ĐTM

- Dự án “*Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ*” được xây dựng tại xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Quỳnh Phụ làm chủ đầu tư.

- Cơ quan tư vấn lập Báo cáo ĐTM là Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư xây dựng và Môi trường Hà Nội Green.

3.1. Tóm tắt tổ chức thực hiện ĐTM

3.1.1. Thông tin của tổ chức tư vấn lập báo cáo ĐTM

- Đơn vị tư vấn : Công ty CP Tư vấn Đầu tư xây dựng và Môi trường Hà Nội Green
- Đại diện pháp luật : Ông Hoàng Anh Đức
- Chức vụ : Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ : Lô số 9, ngách 16, ngõ 321 phố Vĩnh Hưng, phường Vĩnh Hưng, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

3.1.2. Thông tin về đơn vị tư vấn quan trắc hiện trạng môi trường nền

- Cơ quan quan trắc : Công ty TNHH tư vấn và công nghệ môi trường xanh
- Địa chỉ : Ô DV-04, lô số 25, phường Hoàng Liệt, thành phố Hà Nội.

3.2. Tóm tắt quá trình thực hiện ĐTM của dự án

Tóm tắt quá trình thực hiện ĐTM của dự án được trình bày trong bảng sau:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Bảng 4. Tóm tắt quá trình thực hiện ĐTM

Bước	Nội dung công việc thực hiện	Thực hiện
<u>Bước 1:</u> Nghiên cứu hồ sơ, tài liệu	Chủ dự án bàn giao các căn cứ pháp lý, hồ sơ quy hoạch, hồ sơ dự án đầu tư, thiết kế cơ sở, các tài liệu kỹ thuật và các hồ sơ có liên quan khác cho nhà thầu tư vấn lập báo cáo ĐTM.	Chủ dự án Cơ quan tư vấn
<u>Bước 2:</u> Khảo sát hiện trạng	- Khảo sát điều kiện địa lý, địa chất, khí tượng, thủy văn tại nơi cần lập dự án. - Điều tra, khảo sát, thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, môi trường, KT-XH tại khu vực cần lập dự án	Cơ quan tư vấn
<u>Bước 3:</u> Khảo sát và đánh giá hiện trạng môi trường	- Khảo sát, thu mẫu, đo đạc và phân tích các mẫu vi khí hậu, môi trường không khí, mẫu nước, mẫu đất trong và xung quanh khu vực dự án - Đánh giá hiện trạng môi trường khu vực trước khi thực hiện dự án	Cơ quan tư vấn
<u>Bước 4:</u> Soạn thảo báo cáo ĐTM	- Tổ chức soạn báo cáo ĐTM cho dự án theo nội dung quy định - Thống nhất nội dung báo cáo ĐTM với Chủ dự án. - Hoàn thiện báo cáo ĐTM theo ý kiến của Chủ dự án.	Chủ dự án Cơ quan tư vấn
<u>Bước 5:</u> Tham vấn ý kiến cộng đồng	- Tham vấn chính quyền địa phương: Thực hiện quy định tại điểm 8 điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 6/1/2025 của Chính phủ, Chủ dự án đã gửi đến UBND và Ủy ban MTTQ xã Quỳnh Phụ, kèm theo hồ sơ tham vấn trong đánh giá tác động môi trường của dự án. - Tham vấn trên trang thông tin điện tử: Thực hiện quy định tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử tại khoản 8 điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/01/2025. - Tham vấn cơ quan quản lý kênh mương: Dự án có chiếm dụng một số kênh mương và xả nước thải sau khi xử lý ra kênh Hải Vân nên sẽ tiến hành tham vấn. - Hoàn thiện hồ sơ báo cáo ĐTM theo các ý kiến góp ý của các cơ quan, tổ chức được tham vấn.	Chủ dự án Cơ quan tư vấn
<u>Bước 6:</u> Trình thẩm định và phê duyệt	- Trình báo cáo ĐTM đến Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên để xin thẩm định theo quy định. + Nếu báo cáo ĐTM được hội đồng thẩm định thông qua thì hoàn thiện báo cáo ĐTM theo ý kiến của Hội đồng thẩm định, cơ quan thường trực thẩm định, cơ quan phê duyệt,... và trình nộp lại báo cáo ĐTM đã hoàn thiện cho cơ quan thường trực hội đồng thẩm định. + Nếu báo cáo ĐTM không được hội đồng thẩm định thông qua thì thực hiện lại từ đầu.	Chủ dự án Cơ quan tư vấn

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Bước	Nội dung công việc thực hiện	Thực hiện
Bước 7: Nhận kết quả thẩm định.	Nhận kết quả thẩm định báo cáo ĐTM của dự án và bàn giao lại cho chủ dự án	Chủ dự án Cơ quan tư vấn

3.3. Các đơn vị tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án bao gồm:

Bảng 5. Các đơn vị tham gia thực hiện ĐTM

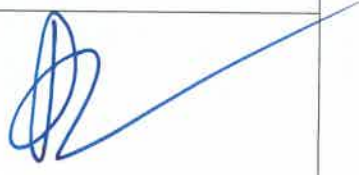
TT	Đơn vị tham gia ĐTM	Phạm vi công việc thực hiện
I	Chủ dự án	
1	Ban QLDA đầu tư xây dựng xã Quỳnh Phụ	- Chỉ đạo các đơn vị tư vấn và kiểm soát toàn bộ nội dung báo cáo ĐTM - Cung cấp tài liệu, thông tin, số liệu có liên quan đến dự án cho các đơn vị tư vấn, các cơ quan thẩm định, hội đồng thẩm định - Trình Sở Nông nghiệp và Môi trường hồ sơ báo cáo ĐTM và các hồ sơ kèm theo. - Phối hợp với các cơ quan có liên quan, cơ quan QLNN trong quá trình lập, trình duyệt báo cáo ĐTM.
II	Các đơn vị tư vấn tham gia lập báo cáo ĐTM	
2	Công ty CP Tư vấn Đầu tư xây dựng và môi trường Hà Nội Green	- Nghiên cứu tài liệu, số liệu, thông tin có liên quan - Thực hiện công tác khảo sát hiện trạng môi trường, kinh tế - xã hội,... khu vực dự án. - Biên soạn lập báo cáo ĐTM theo quy định của pháp luật (Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường) - Hoàn thiện hồ sơ theo ý kiến của hội đồng thẩm định.
3	Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ môi trường xanh (VIMCERTS 276)	Thực hiện việc lấy mẫu, quan trắc hiện trạng môi trường và phân tích chất lượng môi trường trong phòng thí nghiệm: 1) Điều kiện vi khí hậu; 2) Chất lượng môi trường không khí; 3) Tiếng ồn; 4) Chất lượng nước mặt; 5) Chất lượng môi trường đất;

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

3.4. Danh sách, trình độ chuyên môn và chữ ký của những người tham gia lập báo cáo ĐTM

Danh sách và trình độ chuyên môn của những người tham gia lập Báo cáo ĐTM của Dự án XDHT KDC Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6. Danh sách và trình độ chuyên môn của những người tham gia lập Báo cáo ĐTM của Dự án

Tên những người tham gia soạn thảo báo cáo ĐTM	Chức vụ và công việc đảm nhận, phụ trách	Bằng cấp/Chuyên ngành, trường đào tạo	Ký tên
<i>1. Chủ dự án: BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ</i>			
Ông: Nguyễn Quang Vinh	Phó Giám đốc BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ	Thạc sỹ kỹ thuật xây dựng công trình thủy lợi – Đại học thủy lợi Hà Nội	
Bà: Hoàng Thị Trang	Cán bộ kỹ thuật BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ - Cung cấp, kiểm soát nội dung báo cáo ĐTM	Kỹ sư Kinh tế Xây dựng - Đại học Hải Phòng	
<i>2. Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM: Công ty CP tư vấn Đầu tư Xây dựng và Môi trường Hà Nội Green</i>			
Ông: Hoàng Anh Đức	Giám đốc - Chủ nhiệm, kiểm chất lượng, kỹ thuật hồ sơ báo cáo ĐTM.	Thạc sỹ Khoa học môi trường - Đại học Khoa học tự nhiên Hà Nội	

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Tên những người tham gia soạn thảo báo cáo ĐTM	Chức vụ và công việc đảm nhận, phụ trách	Bằng cấp/Chuyên ngành, trường đào tạo	Ký tên
Ông: Hoàng Hoàng Thanh Bình	Cán bộ: Chủ trì thực hiện ĐTM của dự án	Thạc sỹ Kỹ thuật môi trường - Đại học Mỏ Địa chất Hà Nội	
Bà: Hoàng Thị Thanh Mai	Cán bộ: Tham gia đánh giá tác động môi trường cho dự án	Thạc sỹ Khoa học môi trường – Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	
Bà: Vũ Lê Thu Thủy	Cán bộ - Tham gia đánh giá tác động môi trường cho dự án	Cử nhân Quản lý tài nguyên và Môi trường - Đại học KHTN Hà Nội	
Bà: Nguyễn Thu Trang	Cán bộ - Tham gia đánh giá tác động môi trường cho dự án	Cử nhân khoa học môi trường - Đại học Khoa học tự nhiên Hà Nội	

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Các phương pháp sử dụng trong quá trình ĐTM của dự án được liệt kê trong bảng dưới đây:

Bảng 7. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

TT	Tên phương pháp	Nội dung phương pháp
I. Phương pháp ĐTM		
1	Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm (<i>Rapid Assessment</i>)	- Là phương pháp dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm được dựa trên các hệ số ô nhiễm. - Trong phạm vi của báo cáo ĐTM có sử dụng các hệ số phát thải sau: 1) Hệ số phát thải do Việt Nam xây dựng và đã công bố - Bộ hệ số phát thải cho xe máy ở Việt Nam: Do Hoàng Dương Tùng và cộng sự thực hiện, 2011. Development of mission factors and emission inventories for motorcycles and light duty vehicles in the urban region in Vietnam. Science of The Total Environment, 409 (14), 2761-2767 - Bộ hệ số phát thải cho ô tô có số lượng chỗ ngồi < 9 chỗ ở Việt Nam: Do Hoàng Dương Tùng và cộng sự thực hiện, 2011. Development of mission factors and emission inventories for motorcycles and light duty vehicles in the urban region in Vietnam. Science of The Total Environment, 409 (14), 2761-2767 - Bộ hệ số phát thải cho xe buýt ở Việt Nam: Nghiêm Trung Dũng và cộng sự, 2019. Development of the specific emission factors for buses in Hanoi, Vietnam. Environmental Science and Pollution Research 26, 24176-24189. - Kết quả nghiên cứu xây dựng hệ số phát thải cho xe tải vận chuyển theo hệ số EMEP/EEA của Châu Âu: Bảng 1.22 và 1.23 theo Công văn 1074/BTNMT -SONMT 2) Bộ hệ số phát thải AP-42 của Hoa Kỳ - Bộ hệ số phát thải của EMEP/EEA của Châu Âu - Lượng phát thải từ hoạt động đun nấu dân sinh - Hệ số phát thải Bụi PM10 và PM2.5 được tham khảo từ Bảng 3.1 mục 2.A.5.b trong hướng dẫn kiểm kê khí thải của Châu Âu (2023) với EFPM10 = 0.086kg/m²/năm và EFPM2.5 = 0.0086 kg/m²/năm 3) Hệ số phát thải do WHO xây dựng và đã công bố - Thông thường và phổ biến hơn cả là việc sử dụng các hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và của Cơ quan Môi trường Mỹ (USEPA) thiết lập. - Đây là phương pháp chính trong quá trình ĐTM, được sử dụng chủ yếu tại Chương III (Đánh giá các tác động môi trường).

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Tên phương pháp	Nội dung phương pháp
2	Phương pháp chỉ thị và chỉ số môi trường	- Phương pháp chỉ thị môi trường: là một hoặc tập hợp các thông số môi trường đặc trưng của môi trường khu vực. Việc dự báo, đánh giá tác động của dự án dựa trên việc phân tích, tính toán những thay đổi về nồng độ, hàm lượng, tải lượng (<i>Pollution Load</i>) của các thông số chỉ thị này. - Phương pháp chỉ số môi trường (<i>Environmental Index</i>): là sự phân cấp hóa theo số học hoặc theo khả năng mô tả lượng lớn các số liệu, thông tin về môi trường nhằm đơn giản hóa các thông tin này. - Phương pháp này được thực hiện chủ yếu tại Chương II (Phần đánh giá chất lượng môi trường hiện trạng) và tại Chương III (Phần tính toán, dự báo các tác động đến môi trường sau khi so sánh với các tiêu chuẩn, QCVN tương ứng)
3	Phương pháp lập bảng liệt kê	- Phương pháp này dựa trên việc lập bảng thể hiện mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án với các thông số môi trường có khả năng chịu tác động bởi dự án nhằm mục tiêu nhận dạng tác động môi trường. Một bảng kiểm tra được xây dựng tốt sẽ bao quát được tất cả các vấn đề môi trường của dự án, cho phép đánh giá sơ bộ mức độ tác động và định hướng các tác động cơ bản nhất cần được đánh giá chi tiết. - Đối với phương pháp này, có 2 loại bảng liệt kê phổ biến nhất gồm bảng liệt kê đơn giản và bảng liệt đánh giá sơ bộ mức độ tác động. <i>⇒ Như vậy, lập bảng liệt kê là một phương pháp đơn giản, nhưng hiệu quả không chỉ cho việc nhận dạng các tác động mà còn là một bảng tổng hợp tài liệu đã có, đồng thời giúp cho việc định hướng bổ sung tài liệu cần thiết cho nghiên cứu ĐTM. Hiệu quả của phương pháp này phụ thuộc rất nhiều vào việc lựa chọn chuyên gia và trình độ, kinh nghiệm của các chuyên gia đó.</i> - Phương pháp này cũng được sử dụng chính trong báo cáo ĐTM tại Chương III (<i>Đánh giá các tác động môi trường</i>).
II. Phương pháp khác		
4	Phương pháp thống kê	- Phương pháp thống kê được sử dụng để thu thập và xử lý các số liệu về: Khí tượng thủy văn, địa hình, địa chất, điều kiện KT-XH, hệ sinh thái và đa dạng sinh học,... tại khu vực thực hiện Dự án. Báo cáo ĐTM sẽ sử dụng các số liệu được mua từ Đài khí tượng thủy văn tỉnh. Các số liệu về KT-XH được sử dụng chủ yếu tại các xã/phường có liên quan. - Phương pháp này được thực hiện chủ yếu tại Chương II (Phần điều kiện tự nhiên tại khu vực dự án)
5	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và	- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường nền, bao gồm: Chất lượng không khí, tiếng ồn, môi trường nước, đất, CTR,... tại khu vực Dự án. Các phương

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Tên phương pháp	Nội dung phương pháp
	phân tích trong phòng thí nghiệm	pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu và phân tích chất lượng môi trường tuân thủ các QCVN hiện hành có liên quan. - Phương pháp này được thực hiện chủ yếu tại Chương II (Phần đánh giá chất lượng môi trường hiện trạng)
6	Phương pháp so sánh	- Các kết quả đo đạc, phân tích môi trường nền đều được so sánh với các QCVN có liên quan nhằm đánh giá hiện trạng môi trường. Ngoài ra, các kết quả tính toán, dự báo ĐTM cũng được so sánh với các QCVN có liên quan để đưa ra các kết luận cần thiết. - Phương pháp này chủ yếu được sử dụng tại Chương II, Chương III và Chương IV của báo cáo ĐTM.
7	Phương pháp kế thừa	- Trên cơ sở kết quả nghiên cứu của các đề tài khoa học, báo cáo ĐTM của các dự án xây dựng tuyến kè ven sông, suối cho các khu vực và kế thừa các kết quả nghiên cứu đã có trước đó có liên quan đến dự án. - Phương pháp này được thực hiện chủ yếu tại Chương III (Phần đánh giá tác động môi trường và các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường).
8	Phương pháp chấp bản đồ	Phương pháp chấp bản đồ là phương pháp đánh giá tác động môi trường trong qui hoạch xây dựng, trong đó dựa trên cơ sở của hệ thống thông tin địa lý (GIS) là công cụ quan trọng, có thể hỗ trợ tốt cho quá trình đánh giá, phân tích môi trường vùng và qui hoạch xây dựng

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ.
- Địa điểm thực hiện: Xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên.
- Chủ dự án: Ban Quản lý dự án ĐTXD xã Quỳnh Phụ.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án

5.1.2.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

- Các hạng mục đầu tư xây dựng tại dự án bao gồm: San nền; Hệ thống giao thông; Hệ thống cấp điện; Hệ thống cấp nước; Hệ thống thông tin liên lạc; Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; Hệ thống thu gom, thoát nước thải; Trạm XLNT tập trung với công suất là: 450 m³/ngày.đêm kèm theo thiết bị xử lý mùi.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Tính chất của dự án: Xây dựng khu dân cư mới, văn minh, hiện đại đồng bộ hạ tầng kỹ thuật đáp ứng được nhu cầu ở của nhân dân xã Quỳnh Phụ và lân cận.

- Quy mô dân số: Tổng số dân mới là 1.670 người.

- Tổng mức đầu tư: 176.845.507.000 đồng (*Bằng chữ: Một trăm bảy mươi sáu tỷ, tám trăm bốn mươi lăm triệu, năm trăm linh bảy ngàn đồng chẵn*).

- Nguồn vốn thực hiện: Ngân sách huyện và các nguồn vốn hợp pháp khác. Giai đoạn 2021-2025 bố trí kinh phí là 30 tỷ, phần kinh phí còn lại bố trí vào các năm tiếp theo.

- Hoạt động của dự án: Sau khi xây dựng hoàn thiện các lô đất và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, công trình bảo vệ môi trường chủ dự án sẽ bán đấu giá các lô đất. Quá trình dự án đi vào hoạt động chủ dự án sẽ có trách nhiệm: duy trì, duy tu bảo dưỡng hệ thống hạ tầng kỹ thuật; vận hành, bảo trì, bảo dưỡng các công trình bảo vệ môi trường.

5.1.2.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường bao gồm:

+ Chủ dự án sẽ nhận mặt bằng sạch sau khi đơn vị giải phóng mặt bằng đã hoàn tất các thủ tục giải phóng mặt bằng, bởi vậy hoạt động giải phóng mặt bằng không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường.

+ Hoạt động khai thác mỏ đất, đắp từ các mỏ được cấp phép, cung cấp cho dự án.

+ Hoạt động xây dựng nhà ở của người dân sau khi đã trúng đấu giá.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Ảnh hưởng của việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng 10,05 ha đất, đặc biệt trong đó có đất chuyên trồng lúa nước là đất lúa 02 vụ khoảng là 7,83 ha.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt.

- Hoạt động phát quang, thu dọn thảm thực vật, sinh khối bề mặt tại khu vực thực hiện Dự án phát sinh chất thải rắn thông thường.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thi công, phế thải và hoạt động thi công xây dựng phát sinh bụi, khí thải, nước thải xây dựng, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại, tiếng ồn; ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực.

5.2.2. Giai đoạn hoạt động

- Hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu vực dự án phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH), chất thải rắn (CTR) thông thường, chất thải nguy hại (CTNH), tiếng ồn.

- Hoạt động của trạm XLNT tập trung, tổng công suất 450 m³/ngày.đêm phát sinh mùi hôi thối, bùn thải.

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

5.3.1. Quy mô tính chất của nước thải

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân tham gia thi công; thành phần chủ yếu: Chất rắn lơ lửng (TSS), BOD, COD, nitơ (N), photpho (P), coliform...

- Nước thải xây dựng phát sinh từ hoạt động rửa các phương tiện thi công, vận chuyển, nước sử dụng trộn vôi, cát, xi măng,... ; Thành phần chủ yếu: TSS, dầu mỡ, đất, cát,...

b) Trong giai đoạn vận hành

Tổng lưu lượng NTSH phát sinh trong ngày lớn nhất là: 450 m³/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu: Chất rắn lơ lửng (TSS), BOD, COD, nitơ (N), photpho (P), coliform...

5.3.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Từ hoạt động thi công san nền: Chủ yếu phát sinh bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động vận chuyển đất đá, đất san nền, thành phần chủ yếu gồm: Bụi, SO₂, CO, NO_x, VOC,...

- Từ hoạt động thi công xây dựng: Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển phục vụ xây dựng các hạng

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

mục công trình của dự án. Thành phần chủ yếu gồm: Bụi, SO₂, CO, NO_x, VOC,...

b) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động giao thông của các phương tiện đi lại phát sinh bụi và khí thải với thành phần chủ yếu là các khí SO₂, CO, NO_x, bụi,... Tải lượng phát thải các khí này biến đổi theo không gian và thời gian.

- Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung: Thành phần chính của khí thải: NH₃, CH₄... và các khí ô nhiễm khác.

5.3.3. Chất thải rắn thông thường

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Đất hữu cơ bóc bề mặt phát sinh, được tận dụng để đắp, đổ vào các vị trí trồng cây xanh trong phạm vi dự án.

- CTR thông thường phát sinh từ hoạt động phát quang cây cối, thực bì. Thành phần chủ yếu: rễ cây, cành, lá cây, cây bụi, cỏ,...

- CTR thông thường phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng. Thành phần chủ yếu: đất đá, gạch vỡ, cát, sắt thép vụn...

- CTRSH phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng. Thành phần chủ yếu: các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa,...

b) Giai đoạn hoạt động

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, làm việc của dân cư tại dự án. Bao gồm: Các loại bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa,...

- Bùn thải phát sinh từ hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung. Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước. Bùn thải từ bể tự hoại của mỗi hộ gia đình, công trình công cộng.

5.3.4. Chất thải nguy hại

a) Giai đoạn thi công xây dựng

CTNH phát sinh với thành phần chủ yếu: dầu thải, giẻ lau dính dầu, thùng đựng sơn,...

b) Giai đoạn vận hành

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- CTNH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của dân cư tại dự án và trạm XLNT tập trung. Thành phần chủ yếu: dầu thải, giẻ lau dính dầu, linh kiện điện tử, pin, ắc quy, bao bì đựng hóa chất,...

5.3.5. Tiếng ồn, độ rung

- Trong giai đoạn thi công: Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động của phương tiện tham gia thi công và phương tiện vận chuyển nguyên VLXD, phế thải.

- Trong giai đoạn vận hành: Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ phương tiện đi lại của người dân trong khu vực dự án

5.3.6. Các rủi ro, sự cố môi trường

- Hoạt động thi công xây dựng và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, phế thải ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực.

- Nguy cơ gây ngập úng tại khu vực thực hiện dự án và khu vực lân cận, khu vực nghĩa trang giữ lại.

5.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Bố trí các nhà vệ sinh lưu động dung tích bể chứa phân bùn, nước tiểu của mỗi nhà là 5,0 m³. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định. Các công nhân tham gia thi công không ăn ngủ tại công trường, do đó không phát sinh nước thải tắm giặt.

- Xây dựng hệ thống thoát nước thi công, vạch tuyến, phân vùng thoát nước mưa cho công trường; bố trí các hố ga lắng trên tuyến thoát nước mưa với khoảng cách 50-100 m/hố.

- Nước thải từ trạm rửa xe được thu gom vào bể tách dầu mỡ dung tích 6,0m³. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn xịt rửa xe, tưới ẩm vật liệu và bề mặt công trường để giảm thiểu bụi. Cặn dầu, váng dầu được thu gom, lưu giữ cùng CTNH. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Nước thải từ hoạt động thi công được thu gom theo tuyến qua bể tách dầu mỡ dung tích 6m³ nêu trên. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn phun nước rửa đường và tưới ẩm bề mặt công trường để giảm thiểu bụi. Cặn dầu, váng dầu được

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

thu gom, lưu giữ cùng CTNH. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

(i). Nước mưa chảy tràn

- Tổ chức mạng lưới thoát nước mưa dọc theo các tuyến giao thông quy hoạch. Nước mưa khu vực sau khi lắng cặn được tập trung vào hệ thống cống thoát nước mưa, sau đó được thoát vào kênh hiện trạng. Các tuyến cống thoát nước được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy.

- Các vị trí đường xả ra bên ngoài dự án đảm bảo không ảnh hưởng đến việc thoát nước của các khu lân cận.

- Bố trí hệ thống ga thu thăm kết hợp để thu nước mưa vào hệ thống cống chính, khoảng cách ga từ 30-50m tùy theo đường kính cống, ngoài ra ga thăm còn được bố trí tại những vị trí cống chuyển hướng.

(ii). Nước thải sinh hoạt

Theo quy hoạch được duyệt, nước thải của công trình trong KDC được thu gom về các tuyến cống thoát nước thải (NTSH từ hố xí, chậu tiểu của mỗi công trình được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn tại mỗi công trình), xây dựng dọc theo các tuyến đường rồi đưa về trạm XLNT được bố trí tại các ô đất quy hoạch của khu đất dự án có tổng công suất 450 m³/ngày đêm. Nước thải được xử lý đảm bảo chất lượng theo QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (cột A, bảng 1. $F \leq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$) rồi xả vào hệ thống thoát nước, sau đó chảy ra kênh thoát nước hiện trạng.

- Quy trình xử lý nước thải: Nước thải sinh hoạt (Nước thải từ hố xí chậu tiểu sau bể tự hoại 3 ngăn, nước thải thoát sàn, nước thải nhà bếp) → Hệ thống thu gom nước thải của KDC → Bể thu gom nước thải → Bể lắng cặn, tách mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + giá thể MBBR → Bể lắng sinh học → Bể trộn hóa chất → Bể phản ứng hóa chất → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Nước thải đạt QCVN 14:2025/BTNMT, (cột A, bảng 1. $F \leq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$) → Xả thải ra kênh hiện trạng. Công trình XLNT được chia thành 2 line tại công đoạn xử lý sinh học (Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + giá thể MBBR), công suất mỗi line bằng 225 m³/ngày đêm.

5.4.2. Các công trình và biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Yêu cầu các đơn vị tham gia thi công xây dựng Dự án thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp, xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường.

- Xây dựng hàng rào xung quanh khu vực công trường thi công; sử dụng phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải...; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh; phun nước giảm bụi, thu gom chất thải rơi vãi trên công trường; lắp đặt trạm phun rửa phương tiện tại công trường, tất cả các xe vận chuyển được rửa sạch bùn đất dính bám trước khi ra khỏi công trường.

b) Giai đoạn vận hành

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi. Đậy kín các bể có khả năng gây mùi hôi thối cao và bể chứa bùn thải bằng cách đậy kín bằng các tấm đan bê tông.

- Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện thi công, dự án sẽ thực hiện quy hoạch diện tích vườn hoa cây xanh phù hợp. Xây dựng các biện pháp quản lý giao thông: sẽ bố trí các bãi đỗ xe hợp lý, khoa học (bãi đỗ xe theo quy hoạch được duyệt), lắp đặt các biển báo hạn chế tốc độ, xây gờ giảm tốc độ,... trên các tuyến đường giao thông nội bộ.

- Yêu cầu các cơ sở kinh doanh dịch vụ ăn uống trong công tác giảm thiểu ô nhiễm khói – mùi: Thiết kế hệ thống chụp hút tại khu vực bếp nấu. Tăng cường sử dụng bếp điện, bếp từ và bếp hồng ngoại, không vứt rác thải bừa bãi ra vỉa hè, lòng đường. Rác thải từ các cơ sở này sẽ phải được đổ đúng giờ khi có tín hiệu thu gom của tổ thu gom rác.

- Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý mùi tại trạm xử lý nước thải. Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn môi trường.

5.4.3. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường

- Yêu cầu thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại của dự án phải đáp ứng các quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2020/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường chi tiết như sau:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

+ Chủ dự án thực hiện thu gom, lưu giữ và xử lý các loại CTRSH đảm bảo các yêu cầu vệ sinh môi trường theo quy định tại khoản 6 Điều 77 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 26 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Chủ dự án thực hiện thu gom, lưu giữ và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn thông thường đảm bảo các yêu cầu vệ sinh môi trường theo quy định tại Điều 82 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Điều 24, 25, 33, 34 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Chủ dự án đầu tư thực hiện trách nhiệm quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại khoản 1 Điều 83 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

Các biện pháp thu gom xử lý trong giai đoạn thi công, xây dựng và giai đoạn vận hành như sau:

a) Giai đoạn thi công xây

- CTRSH được thu gom và lưu giữ trong 6 thùng chứa (300 lít/thùng). Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Các loại chất thải không nguy hại thông thường (vỏ bao xi măng, mẫu thép, tôn, gỗ,...) được thu gom, phân loại, lưu giữ trong kho chứa trên công trường. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Các loại phế thải xây dựng phải được thu gom, lưu chứa tại bãi chứa trong lúc chờ đơn vị chức năng đến vận chuyển và đổ thải. Phế thải xây dựng, các chất thải rắn được thu gom, lưu giữ trong 3 thùng ben (dung tích 5 m³/thùng). Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Bố trí 01 kho tạm chứa chất thải trên công trường, cấu tạo kho: Tường bao bằng lưới B40, mái che bằng tôn, có cửa ra vào kiểm soát và nền xi măng cao hơn khu vực xung quanh 30cm để chống ngập úng và các quy định khác có liên quan về lưu chứa chất thải.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Giai đoạn hoạt động

- Công tác phân loại CTRSH phát sinh từ hoạt động của Dự án sẽ được thực hiện theo đúng hướng dẫn tại Văn bản số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 2/11/2023 của Bộ TNMT và quy định của UBND tỉnh.
- Bố trí đủ các thùng thu gom rác thải loại 30 lít, bố trí dọc các đường giao thông, khoảng cách 200m/thùng, sau đó sẽ bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý khi bàn giao hệ thống hạ tầng kỹ thuật.
- Các hộ gia đình sẽ phải trả phí cho đơn vị cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường.

5.4.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTNH

Chủ dự án đầu tư thực hiện trách nhiệm quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại khoản 1 Điều 83 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể như sau:

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Thu gom, phân loại CTNH phát sinh trên công trường theo từng mã quản lý, chứa riêng theo từng loại trong các thùng chứa có dung tích 50 lít/thùng (tổng cộng khoảng 10 thùng chứa) và 02 thùng đựng dầu mỡ loại 100 lít/thùng. Các thùng chứa được lưu giữ tạm thời tại kho lưu giữ CTNH tạm trên công trường, kho chứa có rãnh thu gom nước mưa xung quanh, tường bao bằng lưới B40, mái tôn che mưa và nền bê tông cao hơn khu vực xung quanh khoảng 30cm để chống ngập úng hoặc tràn CTNH ra bên ngoài. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định.

b) Giai đoạn hoạt động

- Đối với khu dân cư: Tuyên truyền, vận động dân cư phân loại CTNH, không vứt chung cùng với CTRSH. Biện pháp quản lý CTNH trong khu dân cư cũng sẽ được thực hiện theo quy định chung của pháp luật.
- Đối với các công trình công cộng: Biện pháp quản lý CTNH sẽ được làm rõ trong hồ sơ môi trường theo quy định của pháp luật theo từng dự án.
- Biện pháp quản lý CTNH từ các hoạt động chăm sóc cây xanh: Công tác quản lý CTNH từ hoạt động chăm sóc cây xanh cũng do chính quyền địa phương

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

hoặc đơn vị được giao chăm sóc cây xanh thực hiện. CTNH được thu gom tập kết về kho chứa CTNH đặt tại khu vực trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Chất thải nguy hại trong quá trình vận hành Trạm xử lý nước thải cũng được thu gom về kho chứa CTNH trong phạm vi trạm xử lý nước thải.

+ Lưu giữ: Kho chứa CTNH tại trạm xử lý nước thải bằng các thùng chứa kín, có nắp đậy đóng mở dễ dàng, bên ngoài có dán mã quản lý CTNH theo đúng quy định, kho chứa có gờ cao 30cm để phòng tràn đổ CTNH ra bên ngoài, có trang thiết bị PCCC, tường bao, mái che mưa.

+ Vận chuyển, xử lý: Đơn vị tiếp nhận quản lý dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và xử lý CTNH phát sinh từ hoạt động chăm sóc cây xanh, hoạt động của trạm XLNT tập trung, hoạt động duy tu, sửa chữa các công trình HTKT để thu gom và xử lý theo quy định.

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

- Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

- Yêu cầu về bảo vệ 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.

5.4.6. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Sự cố cháy nổ: Trang bị hệ thống báo cháy tự động và hệ thống chữa cháy gồm bình chữa cháy cầm tay, hệ thống chữa cháy vách tường, hệ thống chữa cháy tự động. Lắp đặt hệ thống đèn chỉ dẫn thoát hiểm

- Sự cố vỡ hệ thống thu gom nước thải: Sử dụng ống thu gom nước thải là ống nhựa HDPE (Có khả năng chịu nhiệt, chịu va đập rất tốt và có tuổi thọ rất cao). Chính quyền địa phương hoặc đơn vị được giao quản lý hệ thống thoát nước thải này sẽ cắt cử người thường xuyên kiểm tra hoạt động của tuyến ống.

- Sự cố vỡ đường ống cấp nước: Đường ống dẫn nước sẽ có đường cách ly an toàn. Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống. khi có sự cố vỡ đường ống dẫn nước là thường xuyên phối hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ để xử lý kịp thời.

- Sự cố trạm XLNT tập trung: Vận hành đúng quy định, thường xuyên kiểm tra thay thế, quan trắc chất lượng nước thải đầu ra để sớm phát hiện các sự cố.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Tiến hành nạo vét khơi thông hệ thống thu gom 02 lần/năm để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước. Thuê máy phát điện dự phòng cho trạm xử lý nước thải tập trung khi mất điện lưới kéo dài. Thực hiện vận hành và ghi chép vào sổ nhật ký vận hành hàng ngày.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.5.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

a) Chương trình giám sát môi trường không khí và tiếng ồn

Thực hiện giám sát môi trường không khí và tiếng ồn trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ được thực hiện khi có kiến nghị của dân cư xung quanh công trường.

b) Giám sát nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng

- Trong giai đoạn thi công xây dựng, nước thải thi công, nước thải từ hoạt động rửa xe đều được thu về hố thu, lắng đất cát, dầu mỡ trong nước thải và sau đó được tái sử dụng cho phun rửa xe, rửa sân đường, phun ẩm bề mặt công trường giảm thiểu bụi và không phát sinh nước thải → Không tổ chức giám sát.

- Công nhân không ăn ở tại công trường, trên công trường sẽ trang bị các nhà vệ sinh lưu động, nước thải, phân bùn từ các bể chứa được thu gom và chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý nền cũng ko phát sinh nước thải → Không tổ chức giám sát.

c) Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Tần suất giám sát: Thường xuyên khi phát sinh.
- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường, CTNH.
- Nội dung giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận vận chuyển, xử lý chất thải.

- Quy định áp dụng: Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

d) Chương trình quan trắc, giám sát các thành phần môi trường khác trong giai đoạn thi công xây dựng

- Kiểm tra việc trồng và chăm sóc cây xanh

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Kiểm tra việc thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động.
- Quan trắc hiện tượng trượt đất, xói lở và bồi lắng trên các tuyến thoát nước xung quanh khu vực thực hiện dự án.

5.5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Dự án phải tiến hành vận hành thử nghiệm đối với các công trình xử lý môi trường sau:

- Hệ thống XLNT tập trung 01 hệ thống tổng công suất 450 m³/ngày đêm.
- Hệ thống xử lý mùi của trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 600 m³/h.

Quá trình vận hành thử nghiệm sẽ được nêu chi tiết tại hồ sơ đề xuất cấp phép môi trường của dự án.

5.5.3. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

a) Giám sát nước thải

Lưu lượng nước thải của dự án là 450 m³/ngày.đêm, xét theo khoản 46 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP, công trình xử lý nước thải của dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải tự động, liên tục hoặc quan trắc nước thải định kỳ.

b) Giám sát khí thải

Lưu lượng xả khí thải của dự án là 600 m³/giờ, xét theo Điểm d Khoản 1 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, công trình xử lý khí thải của dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục hoặc quan trắc khí thải định kỳ. Chủ dự án không đề xuất quan trắc định kỳ đối với công trình xử lý khí thải tại báo cáo đánh giá tác động môi trường.

c) Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH

- Thực hiện phân định, phân loại CTRSH, CTR thông thường, CTNH và xử lý đáp ứng theo quy định của Luật BVMT ngày 17/11/2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT, Nghị định số 05/2022/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ;

- Giám sát khối lượng phát sinh, công tác quản lý, công tác bàn giao cho đơn vị dịch vụ ; Chất thải nguy hại: Khối lượng phát sinh, công tác quản lý, công tác

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

bàn giao cho đơn vị dịch vụ.

- Tần suất thực hiện: Thường xuyên khi phát sinh.

5.5.4. Trách nhiệm thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ

- Chương trình quan trắc, giám sát cần phải xây dựng kế hoạch và gửi đến cơ quan quản lý nhà nước trước ngày 31/12 của năm trước.

- Trách nhiệm thực hiện công tác giám sát chất lượng môi trường định kỳ do cơ quan, tổ chức được giao quản lý, vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật, trong đó có các công trình xử lý môi trường sau này theo quy định của pháp luật.

- Đơn vị được giao quản lý, vận hành sau này sẽ báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm trước ngày 31/01 của năm kế tiếp. Toàn bộ các kết quả giám sát sẽ được lưu giữ và gửi báo cáo cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

5.5.5. Cam kết bảo vệ môi trường

BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ, Chủ dự án xin cam kết:

- Cam kết các số liệu, thông tin về dự án, các vấn đề môi trường của dự án được cung cấp trong Báo cáo ĐTM của dự án có tính chính xác và hoàn toàn trung thực.

- Cam kết xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường có liên quan khác.

- Cam kết xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án đạt QCVN 40:2025/BTNMT, cột A trong quá trình thi công xây dựng (Nếu phát sinh nước thải); Cam kết xử lý nước thải sinh hoạt trong quá trình hoạt động đạt QCVN 14:2025/BTNMT - cột A.

- Cam kết xử lý khí thải từ trạm XLNT đạt QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Cam kết thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường (Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025, Thông tư số 02/2022/TTBTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

- Cam kết đầu tư xây dựng đầy đủ các công trình xử lý chất thải theo báo cáo ĐTM được duyệt, lập hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án trước

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

khi vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường theo luật định, trình cơ quan có thẩm quyền để được cấp phép môi trường; sau đó vận hành các công trình xử lý chất thải theo quy định, gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến các cơ quan chức năng.

- Chủ dự án chỉ tiến hành thực hiện bán, chuyển nhượng các lô đất cho các cá nhân, tổ chức để xây dựng sau khi hoàn thiện đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

- Tiến hành bàn giao đầy đủ các hồ sơ, công trình xử lý môi trường cho đơn vị tiếp nhận theo quy định của pháp luật.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

**CHƯƠNG I:
MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN**

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

**XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG,
HUYỆN QUỲNH PHỤ**

(Trong phạm vi Báo cáo ĐTM này gọi tắt là: “Dự án”)

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; Tiến độ thực hiện dự án

1.1.2.1. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án, người đại diện theo pháp luật của chủ dự án

Tại Nghị quyết số 32/QĐ-HĐND ngày 17/9/2024 của HĐND huyện Quỳnh Phụ và Quyết định số 7330/QĐ-UBND ngày 30/6/2025 của UBND huyện Quỳnh Phụ đã giao cho Ban quản lý Dự án Đầu tư Xây dựng xã Quỳnh Phụ là Chủ đầu tư phụ trách dự án. Thông tin Chủ đầu tư được tóm tắt như sau:

- Tên đầy đủ: Ban quản lý Dự án Đầu tư Xây dựng xã Quỳnh Phụ

(Sau đây gọi tắt là: “BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ”)

- Địa chỉ liên hệ: Số 86 đường Nguyễn Quang Cáp, xã Quỳnh Phụ, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Quang Vinh.

- Chức vụ: Phó Giám đốc

1.1.2.3. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án được dự kiến như sau:

Bảng 8. Dự kiến tiến độ thực hiện dự án

TT	Nội dung thực hiện	Thời gian dự kiến
1	Hoàn thành các thủ tục chuẩn bị dự án	Đến tháng 12/2025
2	Đền bù, giải phóng mặt bằng	Từ tháng 1 đến hết tháng 6/2026 (6 tháng)

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Nội dung thực hiện	Thời gian dự kiến
3	San nền, thi công xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án	Từ tháng 7 đến hết tháng 12/2026 (6 tháng)
4	Vận hành, nghiệm thu các công trình BVMT tại dự án	Từ tháng 1-6/2027 (6 tháng)
5	Bán đấu giá cho các cá nhân, tổ chức có nhu cầu	Từ tháng 7/2027

1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

1.1.3.1. Vị trí và ranh giới - tọa độ khu đất thực hiện dự án

a) Vị trí thực hiện

Khu vực dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ có quy mô 10,05ha, nằm tại địa giới hành chính của xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên. Phạm vi ranh giới đất của dự án như sau:

- Phía Bắc : Giáp tuyến đường tỉnh ĐT.396B;
- Phía Đông : Giáp với dân cư hiện trạng;
- Phía Nam : Giáp với dân cư hiện trạng;
- Phía Tây : Giáp với tuyến kênh hiện trạng..

1.1.3.2. Mô tả các đối tượng tự nhiên, KT-XH và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án

a) Mối tương quan của Dự án với các đối tượng tự nhiên

(i). Giao thông đối ngoại

Giao thông đối ngoại của dự án chỉ có tuyến đường tỉnh ĐT.396B. Tuyến đường tỉnh ĐT.396B: có chiều dài 34,4km, nối Quốc lộ 39 qua Đông Hưng và Quỳnh Côi sang Hải Dương. Tuyến đã được nâng cấp hoàn chỉnh đạt tiêu chuẩn đường cấp III đồng bằng với 4 làn xe, lộ giới 42m, và mặt đường tối thiểu 14m khi qua đô thị.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Hình 1. Hiện trạng tuyến đường ĐT.396B tiếp giáp phía Bắc dự án



(ii). Giao thông nội bộ

Giao thông hiện trạng trong khu vực dự án chủ yếu là các tuyến đường đất, phục vụ canh tác nông nghiệp, ngoài ra có một tuyến đường bê tông nhỏ chiều dài khoảng 2,5m, bề rộng khoảng 1,5m dẫn vào khu vực nghĩa trang hiện trạng nằm trong dự án.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Hình 2. Khu vực nghĩa trang và tuyến đường bê tông nằm trong khu vực dự án



(iii). Sông suối, ao hồ

Hiện trạng khu vực dự án không các tuyến kênh nội đồng, trong khu vực dự án có các khu vực đất mặt nước, ao đào do người dân tự đào để phục vụ hoạt động

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

nông nghiệp trong dự án.

Hình ảnh khu vực mặt nước trong khu vực dự án

Hình 3. Khu vực mặt nước trong khu vực dự án



Nguồn gốc sử dụng đất của khu vực dự án là đất lúa 2 vụ (LUC), tuy nhiên hiện nay do khu vực dự án canh tác đất lúa không đạt hiệu quả, bởi vậy hiện trạng khu vực dự án người dân đang canh tác rau, cây bưởi, cây quýt và một số loại hoa... Đặc điểm sinh thái của khu vực là đặc điểm đặc trưng của đồng bằng sông Hồng, không có các loại cây trồng quý hiếm, cũng như trong sách đỏ cần bảo tồn.

Nhìn chung, cảnh quan khu vực xây dựng KDC tuy không có nhiều giá trị đặc sắc, đặc biệt về kiến trúc, sinh thái. Do vậy, trong quá trình xây dựng đô thị mới sẽ được lưu ý đến việc đảm bảo duy trì giá trị vốn có và gắn kết hài hòa những yếu tố phát triển mới với những yếu tố cảnh quan đã có.

Hình 4. Hiện trạng cảnh quan khu vực dự án



**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Môi trường quan của Dự án với các đối tượng KT-XH

(i). Khu dân cư

Các công trình xây dựng xung quanh dự án chủ yếu là nhà ở dân cư thấp tầng (khoảng 3-5 tầng), nhà mới, kiến trúc đơn giản. Trong phạm vi 10,05 ha thực hiện dự án sẽ không tiến hành thu hồi, giải phóng mặt bằng diện tích đất ở hiện trạng của người dân (không có hộ gia đình nào phải di dời, tái định cư).

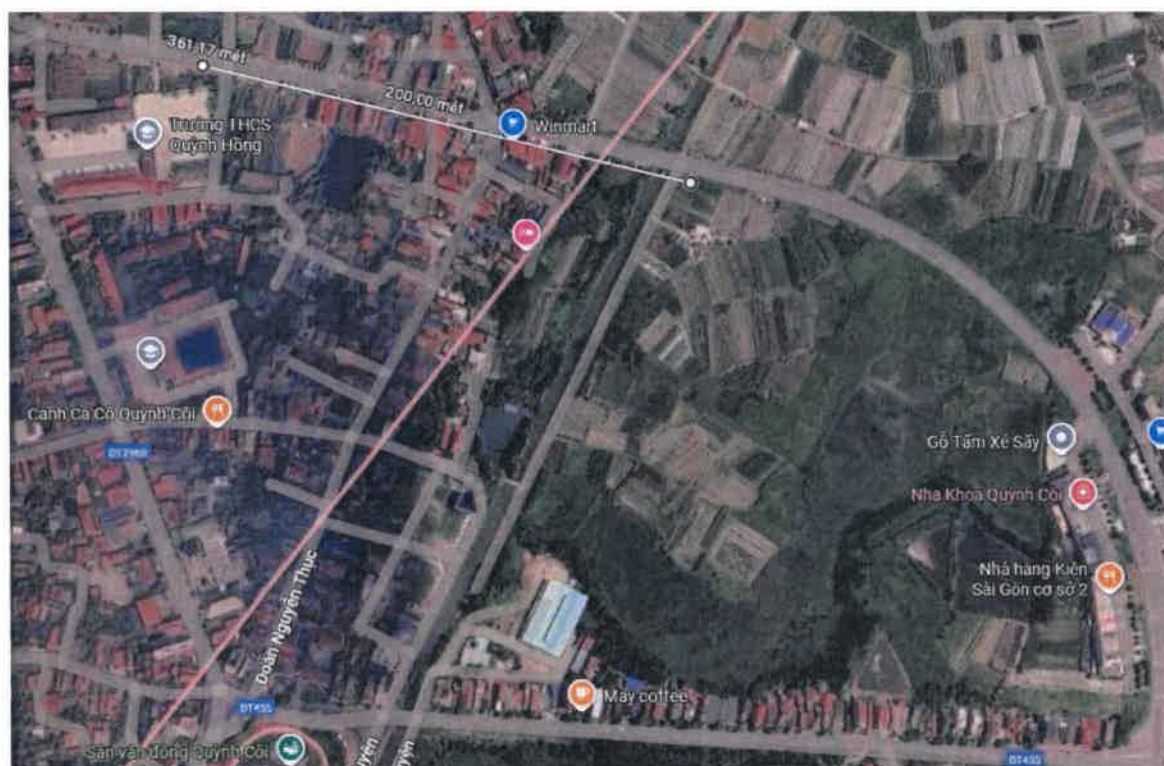
- Dân cư: 85% sống bằng nghề nông nghiệp, thu nhập không cao. Tuy nhiên, trong thời gian gần đây, lao động trẻ có xu hướng làm việc tại các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp trên địa bàn hoặc các địa phương lân cận.

- Trong khu vực có ít các công trình thương mại, dịch vụ nên chưa giải quyết được nhu cầu giải trí cũng như giao thương buôn bán cho người dân.

(ii). Các công trình giáo dục, văn hóa

Xung quanh khu vực dự án không có các công trình văn hóa giáo dục tiếp giáp, khoảng cách gần nhất từ khu vực dự án là khoảng 360m về phía Tây Bắc có trường THCS Quỳnh Hồng.

Hình 5. Khoảng cách khu vực dự án tới trường THCS Quỳnh Hồng



(iii). Khu nghỉ trang trong dự án

Nằm trong phạm vi dự án có 2 khu vực nghỉ trang nhân dân, hiện trạng

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

không tiếp nhận thêm phần mộ mới do đã hết đất chôn.

Khi thực hiện dự án sẽ tiến hành khoanh vùng nghĩa trang này lại, không xâm lấn hoặc có bất cứ hoạt động này gây ảnh hưởng, đồng thời trồng cây xanh xung quanh với diện tích lớn và các rãnh thoát nước đảm bảo không gây ngập úng.

Hình 6. Khu vực nghĩa trang nằm trong khu vực Dự án



(iii). Hệ thống kênh mương thủy lợi

Hiện nay do khu vực dự án đã chuyển sang canh tác các loại cây ăn quả, cây cảnh và một số loại hoa, nên hiện trạng khu vực dự án không còn các tuyến kênh mương nội đồng. Trong khu vực dự án chỉ có một số khu vực ao đào do người dân tự đào để phục vụ tưới cây và nuôi thủy sản quy mô nhỏ.

Hình 7. Khu vực ao đào của người dân nằm trong khu vực dự án



**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Tiếp giáp phía Tây khu vực dự án tuyến kênh Hải Vân, hiện nay tuyến kênh đang phục vụ mục đích tiêu thoát nước cho khu vực dân cư hiện trạng cũng như khu vực đất nông nghiệp của dự án.

Hình 8. Tuyến kênh Hải Vân tiếp giáp phía Tây dự án



Hình 9. Hiện trạng thoát nước tập trung của các khu vực xung quanh về tuyến kênh Hải Vân



**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Theo phân cấp quản lý kênh mương trên địa bàn tỉnh Thái Bình tại Quyết định số 05/2021/QĐ-UBND ngày 9/4/2021 về việc “Ban hành quy định phân cấp quản lý công trình thủy lợi và phạm vi vùng phụ cận công trình thủy lợi khác trên địa bàn tỉnh Thái Bình” thì tuyến kênh Hải Vân là tuyến kênh cấp 2 do UBND tỉnh Thái Bình (nay là tỉnh Hưng Yên) quản lý.

Trong quá trình thực hiện ĐTM, BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ sẽ tiến hành tham vấn Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên để xin thỏa thuận thoát nước mưa và nước thải về tuyến kênh Hải Vân theo đúng quy định.

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

1.1.4.1. Hiện trạng sử dụng đất

Hiện trạng sử dụng đất của Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ được trình bày như sau:

Bảng 9. Hiện trạng sử dụng đất của dự án

TT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích hiện trạng (m²)
1	Đất lúa	LUC	78.302,2
2	Đất thủy lợi	DTL	2.850,2
3	Đất nghĩa địa	NTD	696,8
4	Đất giao thông, nội đồng	DGT	3.583,3
5	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	13.080,5
Tổng diện tích			100.513,8

***Nguồn:** Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội và đánh giá đất xây dựng đính kèm phụ lục báo cáo.*

Hiện trạng tổng thể khu đất thực hiện Dự án, mô tả trong hình sau:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Hình 10. Hiện trạng khu vực dự án



**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

1.4.2. Hiện trạng các công trình HTKT tại khu vực dự án

a) Hiện trạng san nền

Hiện trạng khu vực dự án là đất nông nghiệp và một số ao, mặt nước nhỏ. Cao độ hiện trạng của dự án thấp hơn so với tuyến đường ĐT.396B khoảng 1,5-2m. Quá trình san nền sẽ đảm bảo kết nối với các khu vực dân cư hiện trạng và khu vực tuyến đường tỉnh ĐT.396B.

b) Hiện trạng thoát nước mưa, nước thải

(i). Tại khu vực thực hiện dự án

- Thoát nước mưa: Tại khu vực thực hiện dự án, nước mưa được thoát bởi việc tự ngấm xuống đất và theo cote hiện trạng chảy về tuyến kênh Hải Vân.

- Thoát nước thải: Trong phạm vi khu vực dự án không có hệ thống thu gom và thoát nước thải do không có dân cư sinh sống. Tại khu nghĩa trang nhân dân không bố trí công trình vệ sinh do yếu tố tâm linh và cũng không có hệ thống thoát nước thải.

(ii). Tại khu vực xóm làng xung quanh dự án

- Tại các khu dân cư xung quanh dự án đã được xây dựng hệ thống thoát nước chung chạy ngầm dưới các tuyến đường để thoát nước ra kênh Hải Vân.

- Khi thực hiện dự án sẽ tổ chức các đường giao thông bao quanh dự án, có hệ thống cống thu gom nước mưa, nước thải chạy ngầm để đấu nối, thoát nước cho khu vực dự án đảm bảo không ảnh hưởng tới việc thoát nước của khu vực lân cận xung quanh.

c) Cấp điện

Hiện nay tiếp giáp phía Tây dự án khoảng 10m có hiện trạng tuyến đường dây tải điện 10kV đang cấp điện cho khu vực dân cư hiện trạng. Quá trình triển khai thi công xây dựng và khi đi vào hoạt động sẽ sử dụng nguồn điện hiện trạng này.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Hình 11. Tuyến đường dây điện 10kV tiếp giáp phía Tây dự án



d) Cấp nước

Hiện nay dân cư địa phương đang sử dụng nguồn nước sạch được cấp từ nhà máy nước sạch do Công ty Cổ phần nước sạch Thanh Sơn cung cấp, tuyến ống cấp nước hiện trạng chạy dọc tuyến đường tỉnh ĐT.396B. Quá trình dự án đi vào hoạt động sẽ đầu nối từ tuyến ống hiện trạng này.

Đường ống cấp nước hiện có DN160 bằng nhựa HDPE đường tỉnh ĐT.396B → Đường ống truyền tải DN110 → mạng lưới đường ống dịch vụ DN50 → Các hộ dân sử dụng.

Hình 12. Tuyến ống cấp nước DN160 hiện trạng chạy qua khu vực dự án



1.1.4.3. Đánh giá chung

a) Thuận lợi

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Diện tích thực hiện dự án chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp, không có dân cư sinh sống, là khu vực có quỹ đất sạch lớn, thuận lợi cho công tác đền bù giải phóng mặt bằng để đầu tư xây dựng hạ tầng khu dân cư mới. Xung quanh khu vực dự án đều là các khu dân cư hiện trạng nên thực hiện dự án sẽ được nhân dân ủng hộ.

- Hệ thống đầu nối hạ tầng (đường giao thông, cấp điện, cấp thoát nước...) đều khá thuận lợi, không phải đầu tư mới nhiều. Khu vực đã có hệ thống cấp nước sạch và tuyến kênh Hải Vân tiêu thoát nước thuận tiện để xả nước mưa và nước thải sau khi xử lý.

b) Khó khăn

- Phần lớn diện tích dự án là ruộng trũng so với cote của các tuyến đường giao thông lân cận nên khối lượng đất/cát san nền vận chuyển về dự án là khá lớn, gây tốn kém chi phí. Hơn nữa, tại khu vực xung quanh dự án không có mỏ đất, mỏ cát san lấp có quy mô lớn nên phải mua từ vị trí xa, chi phí vận chuyển cao.

- Việc tiếp giáp các tuyến đường giao thông và các khu dân cư hiện trạng có thể gây mất an toàn trong quá trình thi công, chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công để có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công.

Kết luận: Có thể thấy việc các hạ tầng cấp điện, cấp nước đều có sẵn thuận lợi cho việc kết nối hạ tầng của khu vực dự án với các khu vực hiện trạng, không gây xung đột với các khu dân cư hiện hữu. Hiện trạng thoát nước mưa, nước thải của các khu dân cư đều thoát chung tại 01 hệ thống. Tuy nhiên, khi hình thành khu dân cư mới sẽ thu gom nước mưa và nước thải được thoát riêng biệt, các khu dân cư hiện trạng đã thu gom riêng, triển khai dự án không tiến hành đầu nối, đảm bảo việc kết nối hạ tầng thoát nước mưa, nước thải của dự án giữa khu dân cư hiện trạng được đảm bảo.

1.1.4.4. Khoảng cách từ dự án tới KDC và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

a) Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

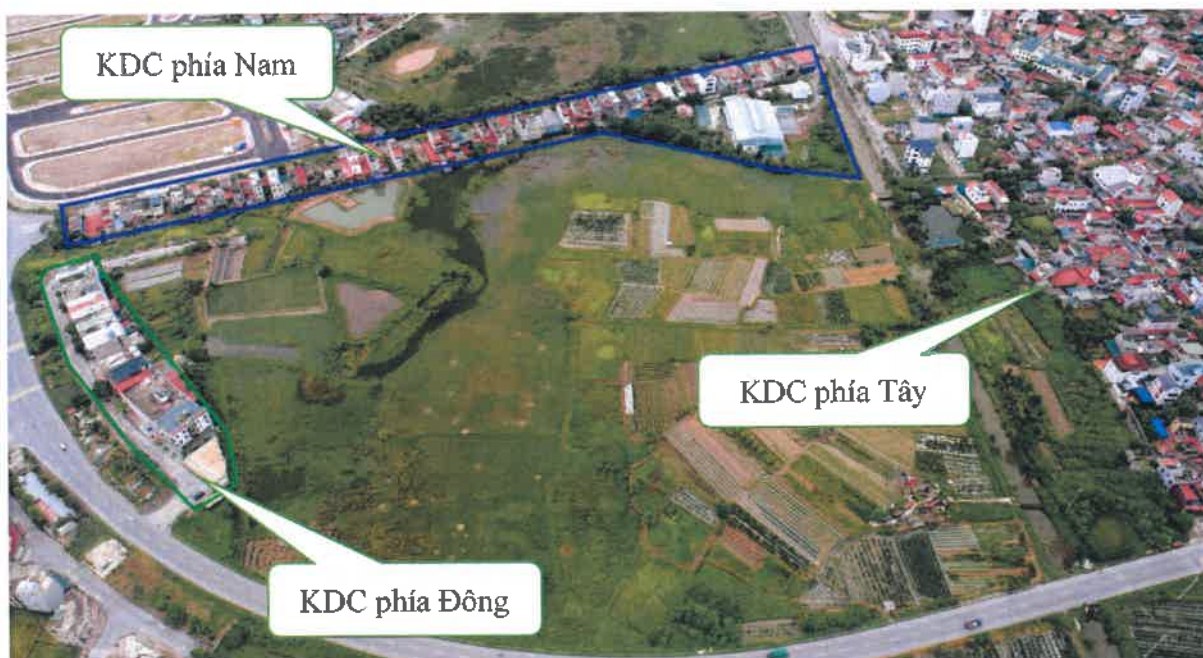
Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường tại dự án là: đất trồng lúa 02 vụ trở lên và 02 khu nghĩa trang nằm trong khu vực dự án. Khu nghĩa trang sẽ được giữ nguyên hiện trạng và bố trí trồng cây xanh xung quanh với diện tích lớn (CX-02 theo bản vẽ quy hoạch TMB) để hạn chế các tác động, ảnh hưởng. Đối với diện tích đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên sẽ chuyển đổi mục đích trước khi đi vào thi công xây dựng.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Khoảng cách từ khu vực dự án tới KDC hiện hữu

Xung quanh khu đất xây dựng Dự án ở phía Nam và tại phía Đông đều tiếp giáp trực tiếp với các KDC hiện trạng, đặc biệt là khu vực phía Nam có nhiều hộ gia đình đang sinh sống. Ngoài ra, cách phía Tây dự án gần nhất là khoảng 40m cũng đang có các hộ dân sinh sống lâu đời và các hộ dân mới chuyển đến sinh sống.

Hình 13. Các khu dân cư hiện trạng tiếp giáp dự án



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

1.1.5.1. Mục tiêu đầu tư xây dựng

Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ có các mục tiêu chính như sau:

- Tạo dựng một quỹ đất ở mới cho người dân, hình thành lên 01 khu dân cư mới hiện đại, có kiến trúc cảnh quan đẹp, đầy đủ và đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, cải thiện điều kiện môi trường khu vực, gắn kết hài hòa với các khu vực hiện trạng và các dự án quy hoạch kề cận. Góp phần đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa trên địa bàn xã Quỳnh Phụ, thúc đẩy kinh tế địa phương phát triển.

- Gia tăng quỹ đất ở của huyện, đáp ứng nhu cầu nhà ở của người dân trên địa bàn xã Quỳnh Phụ nói riêng, cũng như tỉnh Hưng Yên nói chung.

- Tăng thêm nguồn thu ngân sách và góp phần vào tăng trưởng kinh tế xã hội của xã Quỳnh Phụ và tỉnh Hưng Yên.

1.1.5.2. Quy mô của dự án

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Quy mô của Dự án được tóm tắt như sau:

Bảng 10. Tóm tắt quy mô của Dự án

TT	Nội dung	Nội dung	
1	Tên dự án	: Xây dựng hạ tầng Khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ	
2	Tên chủ dự án	: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Quỳnh Phụ	
3	Địa điểm thực hiện	: Xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên	
4	Diện tích sử dụng đất	: 10,05 ha	
	<i>Trong đó:</i>		
4.1	Đất ở liền kề	39.904,4 m ²	39,7 %
4.2	Đất bãi đỗ xe	2.681,5 m ²	8,50 %
4.3	Đất công trình hạ tầng xã hội	8.522,2 m ²	8,48 %
4.4	Đất hạ tầng kỹ thuật	3.027,2 m ²	3,01 %
4.4	Đất giao thông	45.681,7	45,45
4.5	Đất nghĩa trang	696,8 m ²	0,69 %
5	Nội dung đầu tư dự án	(1) Hệ thống giao thông; (2) San nền; (3) Hệ thống cấp điện, chiếu sáng; (4) Hệ thống cấp nước; (5) Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; (6) Hệ thống thu gom, thoát nước thải; (7) Hệ thống thông tin liên lạc; (8) Công trình bảo vệ môi trường.	
6	Tổng mức đầu tư	: 176.845.507.000 đồng	
7	Nhu cầu dân cư mới	: Khoảng 1.670 người	
8	Thời gian thực hiện dự án	: Không quá 3 năm kể từ ngày khởi công.	

Như vậy, khi hoàn thành dự án, quy mô dân số khu vực dự án sẽ tăng thêm khoảng 1.670 người, đều là dân số mới. Khu vực xã Quỳnh Phụ và vùng phụ cận được định hướng phát triển mạnh các ngành công nghiệp – dịch vụ nên sẽ có gia tăng dân số cơ học lớn. Mặt khác, khi đời sống nhân dân khá lên thì sẽ có nhu cầu phân bố lại dân cư nên nhu cầu về nhà ở tại vùng dự án sẽ khá lớn.

1.1.5.3. Loại hình dự án

a) Loại hình

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới.

- Dự án Xây dựng hạ tầng KDC Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ là dự án nhóm B, thực hiện bằng nguồn vốn ngân sách huyện. Quá trình thực hiện dự án sẽ tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, đất đai, xây dựng, môi trường, PCCC,... theo quy định của pháp luật. Sau khi được đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật xong, Chủ đầu tư sẽ tổ chức bán đấu giá 337 lô đất ở liền kề cho cá nhân, tổ chức mua để tự xây dựng nhà theo quy hoạch được duyệt.

b) Loại và cấp công trình

Công trình hạ tầng kỹ thuật cấp III, nhóm B.

1.1.5.4. Công nghệ của dự án

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

Đối với dự án xây dựng khu đô thị thì công nghệ thi công xây dựng sẽ sử dụng các công trình thi công truyền thống, sử dụng xe - máy và lao động tại chỗ để thực hiện.

b) Trong giai đoạn vận hành

Với loại hình của dự án là các lô đất đấu giá phục vụ cho người dân xây dựng nhà ở mới, với tính chất ở - sinh hoạt thông thường nên hoạt động tại dự án chủ yếu là các hoạt động ăn, ở, sinh hoạt thông thường hàng ngày của dân cư.

Tại dự án có xây dựng trạm XLNT sinh hoạt với công nghệ AO, sử dụng giá thể vi sinh MBBR tại bể hiếu khí như sau: Nước thải sinh hoạt (Nước thải từ hố xí chấu tiêu sau bể tự hoại 3 ngăn, nước thải thoát sàn, nước thải nhà bếp) → Hệ thống thu gom nước thải của KDC → Bể thu gom nước thải → Bể lắng cặn, tách mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + giá thể MBBR → Bể lắng sinh học → Bể trộn hóa chất → Bể phản ứng hóa chất → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Nước thải đạt QCVN 14:2025/BTNMT, (cột A, bảng 1. $F \leq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$) → Xả thải ra kênh Hải Vân. Đây là công nghệ XLNT sinh hoạt phổ biến, thông dụng tại Việt Nam, không phải công nghệ mới. Để phù hợp với tiến độ dân cư sinh sống tại dự án, trạm XLNT sẽ được chia thành 2 line xử lý sinh học (Công trình XLNT được chia thành 2 line tại công đoạn xử lý sinh học (Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + giá thể MBBR), công suất mỗi line bằng $225 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$).

1.1.6. Phạm vi thực hiện

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

1.1.6.1. Các hạng mục công trình thuộc dự án đầu tư và hoạt động của dự án

a) Các công trình thuộc dự án đầu tư

Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ được thực hiện trên tổng diện tích đất khoảng 10,05 ha. Các hạng mục đầu tư của Dự án (được xác định tại Nghị quyết số 32/NQ-HĐND ngày 17/09/2024 của HĐND huyện Quỳnh Phụ chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án; Quyết định số 7330/QĐ-UBND ngày 30/6/2025 bàn giao dự án đầu tư) như sau:

- San nền, đầu tư xây dựng các công trình HTKT: Đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, cấp nước sinh hoạt, trạm biến áp, điện sinh hoạt, điện chiếu sáng, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, bãi đỗ xe, trồng cây xanh, lắp đặt hệ thống ATGT.

- Đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 450 m³/ng.đêm và hệ thống xử lý mùi từ hoạt động của trạm XLNT, công suất 600 m³/h.

b) Hoạt động của dự án đầu tư

- Hoạt động khai thác, vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu dân cư.
- Hoạt động chăm sóc cây xanh.
- Hoạt động vận hành trạm XLNT tập trung, hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT tập trung.

1.1.6.2. Phạm vi của báo cáo đánh giá tác động môi trường

Phạm vi báo cáo ĐTM không bao gồm tác động đến môi trường của các hoạt động sau:

- Hoạt động đền bù giải phóng mặt bằng;
- Hoạt động khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công.
- Hoạt động thi công xây dựng các nhà ở riêng lẻ của các người dân;

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Giai đoạn chuẩn bị

1.2.1.1. Đền bù, GPMB và hoàn trả kênh mương

- Về đền bù và GPMB: Toàn bộ công tác đền bù, GPMB khu đất thực hiện dự án (10,05 ha) sẽ được UBND xã Quỳnh Phụ giao cho đơn vị có chức năng xã Quỳnh Phụ thực hiện. Sau khi có mặt bằng sạch, sẽ bàn giao lại cho BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ để triển khai thi công xây dựng dự án.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Về hoàn trả kênh mương: các kênh mương nội đồng tại dự án không phải tiến hành hoàn trả do hết chức năng.

1.2.1.2. Rà phá bom mìn và vật liệu nổ còn sót

- Sau khi tiến hành đền bù và GPMB xong, được bàn giao đất, Chủ dự án sẽ tiến hành rà phá bom mìn lần lượt trên toàn bộ diện tích đã giải phóng mặt bằng.

- Thời gian thực hiện: Thực hiện sau khi khu đất hoàn thành việc thu hồi, đền bù GPMB.

- Các đơn vị có đầy đủ năng lực theo quy định của pháp luật sẽ được Chủ dự án thuê dịch vụ (Thông thường là các đơn vị quốc phòng).

- Trình tự thực hiện: Theo Thông tư số 121/2021/TT-BQP ngày 20/9/2021 của Bộ Quốc ban hành quy trình kỹ thuật điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ. Phương án cơ bản rà phá bom mìn và vật liệu nổ tại khu vực dự án về cơ bản như sau:

- + Phát dọn mặt bằng sơ bộ phục vụ công việc
- + Dò tìm bom mìn, vật nổ trên cạn đến độ sâu 0,3m bằng máy dò mìn
- + Đào đất xử lý tín hiệu trên cạn đến độ sâu 0,3m.
- + Dò tìm bom mìn, vật nổ trên cạn từ 0,3-3m và đến 5m bằng máy dò bom.
- + Đào đất xử lý tín hiệu (nếu có)
- + Huỷ bom mìn, vật nổ tìm được.

1.2.2. Các hạng mục công trình

Dự án: Hạ tầng KDC Quỳnh Hồng có diện tích khoảng 10,05 ha, được quy hoạch phân khu như sau:

- *Khu vực đất ở mới:*

Khu đất ở mới gồm 337 lô đất ở mới được chia làm 12 lô liền kề chính, tầng cao xây dựng tối đa là 5 tầng, tổng diện tích là: 39.904,4 m², tỷ lệ 39,70 %. Các lô đất sau khi được đầu tư đầy đủ hạ tầng kỹ thuật sẽ được chủ dự án bán đấu giá cho người dân có nhu cầu đất ở mới. Hình thành nên 01 khu dân cư hiện đại, đồng bộ.

- *Khu đất nhà văn hóa:*

Có diện tích 300m², là khu vực sinh hoạt cộng đồng dân cư, gắn kết người dân khu vực với các hoạt động đoàn thể.

- *Khu đất cây xanh:*

Nhằm tạo cảnh quan và điều hòa không khí trong khu vực dự án chủ dự án

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

đã thiết kế diện tích các lô cây xanh là: 8.222,2 m².

- *Khu vực hạ tầng kỹ thuật:*

Đầu tư xây dựng Trạm xử nước thải có diện tích 450m², đảm bảo có dải cây xanh cách ly xung quanh rộng tối thiểu 10m và khoảng cách an toàn theo đúng QCVN 01:2025/BTNMT.

- Đường giao thông nội bộ trong khu vực dự án được chia làm 09 tuyến đường Quy hoạch mới, tổng diện tích 45.681,7 m², chia làm các ô bàn cờ, thuận tiện cho việc đi lại của cư dân mới và đồng bộ với quy hoạch giao thông khu vực.

- *Bãi đỗ xe:* Bãi đỗ xe được chia làm 3 vị trí đỗ xe trong khu vực dự án, tổng diện tích là 2.681,5 m², chiếm tỷ lệ 2,67% trên tổng diện tích dự án.

- *Khu đất nghĩa trang:* Hiện trạng khu vực dự án có 02 khu nghĩa trang diện tích 696,8 m², quá trình dự án triển khai thi công xây dựng sẽ giữ nguyên hiện trạng và bố trí rải cây xanh cách ly với khu nghĩa trang nhằm tạo cảnh quan và không gian cho khu nghĩa trang.

Hình 14. Bản đồ quy hoạch tổng thể Khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ



**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

1.2.2.1. Công trình nhà ở liền kề

a) Bố trí các lô liền kề

- Đất xây dựng nhà ở gồm 12 ô đất, tổng cộng có 337 lô để xây dựng nhà ở liền kề, tổng diện tích đất ở là 39.904,4 m².

Thông số kỹ thuật của khu đất ở liền kề được trình bày trong bảng sau:

Bảng 11. Thông số kỹ thuật khu đất ở liền kề

TT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Số lô
1	Đất ở liền kề 1	LK-01	1.158,7	86,2	5	10
2	Đất ở liền kề 2	LK-02	3.083,0	86,7	5	27
3	Đất ở liền kề 3	LK-03	3.992,3	84,6	5	32
4	Đất ở liền kề 4	LK-04	4.253,9	84,5	5	34
5	Đất ở liền kề 5	LK-05	2.290,4	86,6	5	20
6	Đất ở liền kề 6	LK-06	1.310,5	83,7	5	10
7	Đất ở liền kề 7	LK-07	4.266,9	86,0	5	36
8	Đất ở liền kề 8	LK-08	4.044,8	87,3	5	36
9	Đất ở liền kề 9	LK-09	4.469,6	84,9	5	36
10	Đất ở liền kề 10	LK-10	4.465,1	84,9	5	36
11	Đất ở liền kề 11	LK-11	3.686,0	87,5	5	33
12	Đất ở liền kề 12	LK-12	2.883,2	89,1	5	27
Tổng			39.904,4			337

Trong phạm vi dự án không tiến hành xây dựng công trình nhà ở. Sau khi hoàn thiện toàn bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật (san nền, đường giao thông, cấp nước, cấp điện, trồng cây xanh,...), công trình bảo vệ môi trường (thoát nước mưa, thoát nước thải, xử lý nước thải), BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ sẽ tổ chức bán đấu giá theo quy định. Các cá nhân, tổ chức trúng đấu giá sẽ tự xây dựng, hoàn thiện công trình nhà ở theo quy hoạch được duyệt và Giấy phép xây dựng được cơ quan có thẩm quyền cấp.

1.2.2.2. Đất công trình hạ tầng xã hội

Trong phạm vi: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ có bố trí khu đất công trình hạ tầng xã hội: để trồng cây xanh với diện tích 8.222,2 m² và nhà văn hóa với diện tích 300 m², chiếm tỷ lệ, cụ thể:

Bảng 12. Bảng chỉ tiêu quy hoạch đất công trình hạ tầng xã hội trong khu vực dự án

TT	Loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m ²)
I	Đất công trình hạ tầng xã hội	HTXT	8.522,2

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m²)
I.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng	CX	8.222,2
1	Cây xanh 01	CX-01	503,3
2	Cây xanh 02	CX-02	4.055,1
3	Cây xanh 03	CX-03	3.663,8
I.2	Nhà văn hóa	NVH	300

1.2.2.3. Các công trình HTKT

a) San nền

Trên cơ sở Quy hoạch chi tiết 1/500 đã được phê duyệt, cao độ thiết kế san nền các lô đất được chọn như sau:

- San lấp mặt bằng các ô đất quy hoạch khu đất, cao độ san nền thiết kế trung bình toàn bộ khu quy hoạch theo thiết kế phê duyệt. Do các tuyến đường giao sẽ được tính toán đắp nền theo khối lượng đường để đảm bảo độ chặt nền đường yêu cầu.

- San nền bằng đất và cát san (*vật liệu san nền tùy thuộc vào từng lô, thông thường là sử dụng cát đối với khu vực đường giao thông, sử dụng đất san lấp tại các lô đất ở*): $M = 0,7 \div 1,4$, hệ số đầm chặt $k \geq 90$.

b) Đường giao thông

(i). Hệ thống đường giao thông

- Hệ thống giao thông tại KDC Quỳnh Hồng chính tuân thủ định hướng trong Quy hoạch chi tiết 1/500 đã được phê duyệt, đảm bảo khớp nối phù hợp với các quy hoạch dự án khác đang triển khai trong khu vực.

- Mạng lưới đường đảm bảo khớp nối thuận lợi giữa khu vực hiện trạng cũ bên ngoài và khu vực xây mới và giữa các dự án đang triển khai. Các tuyến đường xây dựng mới có khả năng hình thành và hoạt động độc lập, không phụ thuộc vào tuyến đường dự kiến khác nhằm bảo đảm tính khả thi, khả năng phân đợt xây dựng, hiệu quả đầu tư nhưng vẫn đáp ứng yêu cầu phát triển lâu dài của khu vực quy hoạch. Đồng thời mạng lưới đường được thiết kế để việc bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước...) thuận lợi và kinh phí đầu tư xây dựng thấp nhất.

- Kết cấu áo đường: Mặt đường BTNC 12,5 dày 5cm ; Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5 kg/m² ; Mặt đường BTNC 19 dày 7cm ; Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0 kg/m² ; Móng CPDD loại I dày 15cm ; Móng CPDD loại II dày 25cm ; Cát $M=0,7-1,4$ đầm chặt $k \geq 98$ dày 50cm.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Kết cấu vượt trên mặt đường bê tông nhựa cũ: Mặt đường BTNC 16 dày trung bình 7cm ; Tuổi nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5kg/m² ; Bù vênh bằng BTNC 16 ; Nền đầm chặt K95 dày ≥ 30 cm.

- Nền đường:

+ Nền đường được thiết kế căn cứ trên cao độ hiện trạng tự nhiên.

+ Bề rộng nền đường phổ bao gồm các bộ phận trên mặt cắt ngang trong phạm vi chỉ giới đỏ.

+ Nền đường được lu lèn đảm bảo độ chặt $K \geq 0,95$ đối với các tuyến đường cấp khu vực và cấp nội bộ.

- Vật liệu đắp nền sau khi đầm nén phải bảo đảm khu vực tác dụng của nền đường (khi không có tính toán đặc biệt, khu vực này có thể lấy tới 80cm kể từ đáy áo đường trở xuống) luôn đạt các yêu cầu sau:

- Đối với các tuyến đường cấp khu vực phạm vi 30cm bên dưới kết cấu áo đường phải đảm bảo sức chịu tải CBR tối thiểu bằng 8, bên dưới chiều sâu kể trên phải đảm bảo sức chịu tải CBR tối thiểu bằng 5.

- Đối với hệ thống đường cấp nội bộ phạm vi 50cm bên dưới kết cấu áo đường phải đảm bảo sức chịu tải tối thiểu bằng 6 bên dưới chiều sâu kể trên phải đảm bảo sức chịu tải CBR tối thiểu bằng 4.

- Cấu tạo vỉa hè: bao gồm các lớp theo thứ tự từ trên xuống dưới như sau: Lát gạch Terrazzo kích thước 40×40×3cm ; Vữa lót M100 dày 2 cm ; BTXM M150, đá 2×4 dày 8cm ; Nền đất đầm chặt K95 ; Kết cấu bó vỉa vỉa hè: Bố trí bó vỉa bằng BTXM M250 kích thước 26×23×100cm có đan rãnh để đón nước về ga thu nước mưa ; Kết cấu bó vỉa dải phân cách: Bố trí bó vỉa BTXM M250 kích thước 18×42×100(cm) ; Kết cấu tấm đan rãnh bằng BTXM M250, kích thước 30×50×6(cm), độ dốc ngang tấm đan rãnh $i=2-10\%$, độ dốc dọc theo độ dốc của đường. Đối với các đoạn tuyến có độ dốc dọc $\leq 0,3\%$, tấm đan rãnh được bố trí kiểu răng cưa với độ dốc dọc $\geq 0,3\%$ về các hố thu nước mưa đặt dọc đường ; Kết cấu bó gáy hè bằng gạch chỉ xây vữa xi măng M75.

- An toàn giao thông: Phân tổ chức an toàn giao thông được thiết kế theo quy chuẩn quốc gia QCVN 41:2024/BGTVT.

c) Khu vực hạ tầng kỹ thuật và các khu vực khác

(i). Bãi đỗ xe

Bố trí bãi đỗ xe phân bố đồng đều trên toàn dự án, với tổng diện tích là 2.681,5 m². Bãi đỗ xe được thiết kế đảm bảo theo QCVN 01:2021/BXD, đáp ứng đủ nhu cầu đỗ xe cho nhu cầu của khu đô thị. Kích thước ô đỗ xe oto là 2,5×5,5(m), vị trí cổng ra vào bãi đỗ xe kết nối với đường nội bộ khu đô thị.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Tổng cộng tại dự án có 03 bãi đỗ xe với diện tích như sau:

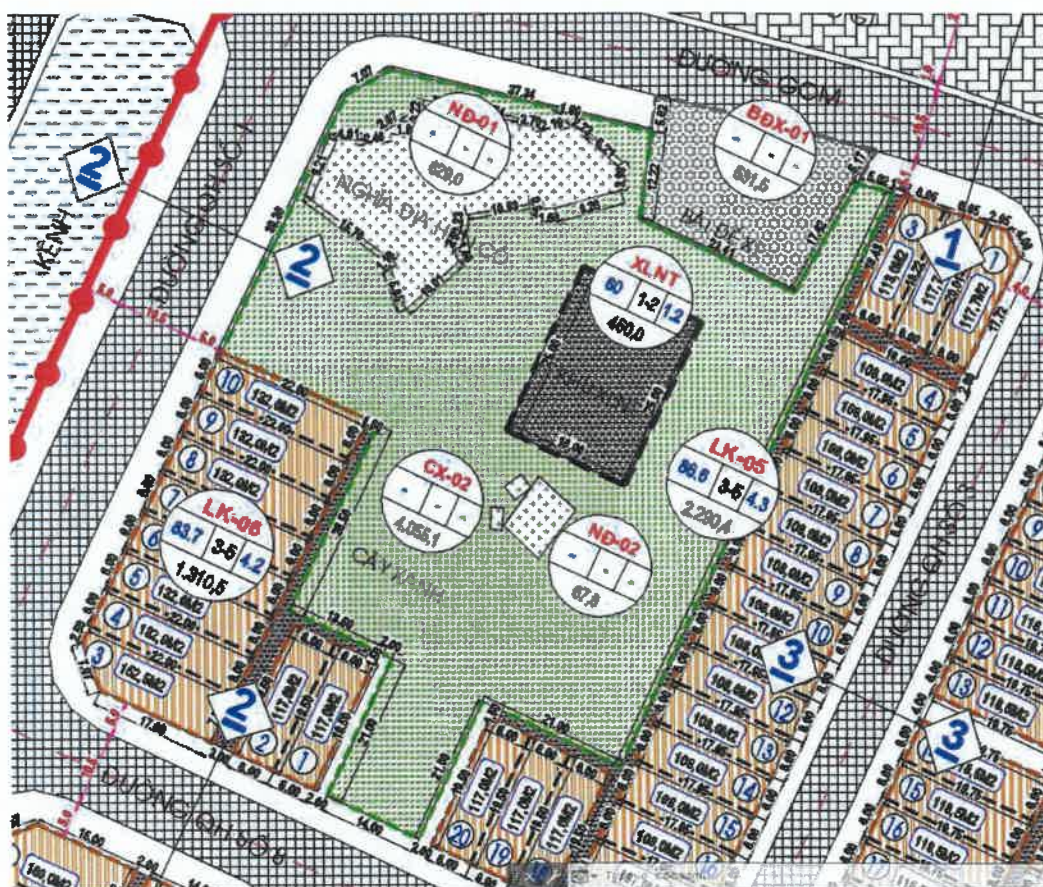
Bảng 13. Các bãi đỗ xe tại Dự án

TT	Tên lô đất	Diện tích	Đơn vị
1	BĐX1	531,5	m ²
2	BĐX2	963,6	m ²
3	BĐX3	1.186,4	m ²
	Tổng cộng	2.681,5	m²

(ii). Khu nghĩa trang hiện trạng

Khu nghĩa trang vực nghĩa trang nằm trong phạm vi dự án ($S=696,8 \text{ m}^2$) sẽ không di dời, bố trí cây xanh cách ly xung quanh có diện tích lớn, đồng thời bố trí hệ thống thoát nước mặt để đảm bảo không gây ngập úng khi thực hiện dự án.

Hình 15. Vị trí khu vực nghĩa trang hiện trạng nằm trong khu vực dự án



d) Hệ thống cấp nước, phòng cháy chữa cháy kết hợp

(i). Nguồn nước

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Nguồn nước cấp cho Dự án được đầu nối tại 02 điểm thuộc tuyến ống cấp nước HDPE DN160 hiện trạng chạy dọc tuyến đường tỉnh ĐT.396B.

(ii). Mạng lưới cấp nước

Hệ thống cấp nước sinh hoạt, cấp nước cứu hỏa bao gồm hệ thống ống dẫn HDPE đường kính D50, D110 kết hợp hố van xả khí và hố van xả cạn bằng gạch không nung xây VXM M75.

- Trên mạng lưới cấp nước bố trí các van chặn, van xả cạn, van xả khí, tại các van, tê, cút có gôỉ đỡ.

- Ống đi dưới đường dùng ống lồng thép bảo vệ.

(iii). Nhu cầu dùng nước

♣ *Chỉ tiêu cấp nước*

- Theo quy hoạch dự án tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt của Dự án là: 130l/người/ngày.đêm

- Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn quốc gia về xây dựng (theo mục 2.10.2 nhu cầu sử dụng nước) các chỉ tiêu cấp nước như sau:

+ Cấp nước công trình công cộng, dịch vụ: $\geq 2 \text{ lít/m}^2 \text{ sàn/ngày đêm}$;

+ Nước tưới vườn hoa, công viên: $3 \text{ lít/m}^2 \text{ /ngày đêm}$;

+ Nước rửa đường: $\geq 0,4 \text{ lít/m}^2 \text{ /ngày đêm}$;

+ Nước chữa cháy: $\geq 10 \text{ lít/s.đám cháy}$;

♣ *Nhu cầu sử dụng nước sạch tại Dự án như sau:*

- Theo quy hoạch của dự án quy mô dân số dự kiến của dự án là: 1.670 người, chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt là 130 l/người.ngày.đêm:

$$1.670 \times 130 / 1000 = 217,1 \text{ m}^3 \text{ /ngày.đêm.}$$

+ Đất nhà văn của dự án là: 300 m^2 , nhu cầu sử dụng nước là:

$$300 \times 2 / 1000 = 0,6 \text{ m}^3 \text{ /ngày.đêm}$$

+ Đất cây xanh của dự án là: $8.222,2 \text{ m}^2$, nhu cầu sử dụng nước là:

$$8.222,2 \times 3 / 1000 = 24,6 \text{ m}^3 \text{ /ngày.đêm.}$$

+ Đất giao thông của dự án là: $45.681,7 \text{ m}^2$, nhu cầu sử dụng nước là:

$$45.681,7 \times 0,4 / 1000 = 18,2 \text{ m}^3 \text{ /ngày.đêm}$$

+ Đất bãi đỗ xe của dự án là: $2.681,5 \text{ m}^2$, nhu cầu sử dụng nước là:

$$2.681,5 \times 0,4 / 1000 = 1,07 \text{ m}^3 \text{ /ngày.đêm}$$

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

+ Đất trạm xử lý nước thải của dự án là: 450 m², nhu cầu sử dụng nước là:

$$450 \times 2 / 1000 = 0,9 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án thể hiện tại bảng sau:

Bảng 14. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

Chức năng sử dụng đất			Nhu cầu dùng nước		
Mục đích sử dụng	Quy mô tính toán	Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Lưu lượng tính toán (m ³ /ng.đ)
Sinh hoạt	1.670	Người	130	l/người.ngđ	217,1
Đất nhà văn hóa	300	m ²	2	l/m ² sàn.ng.đ	0,6
Đất cây xanh (trồng cây)	8.582	m ²	3	l/m ² .ngđ	24,6
Đất giao thông (rửa đường)	48.767	m ²	0,4	l/m ² .ngđ	18,2
Đất bãi đỗ xe (Rửa bãi đỗ xe)	2.691	m ²	0,4	l/m ² .ngđ	1,07
Đất trạm xử lý nước thải	450	m ²	2	l/m ² sàn.ng.đ	0,9
Tổng cộng					262,47

***Nguồn:** Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án*

Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động của Dự án khoảng 262,47 m³/ngày.đêm.

(iv). Cấp nước cứu hỏa

- Theo quy chuẩn QCVN 06:2022/BXD thì đối với trường hợp dự án có 2 đám cháy với lưu lượng cấp nước chữa cháy cho 1 đám cháy là 10l/s. Lượng nước chữa cháy cho khu dự án trong 3h:

$$Q_{cc} = 10 \times 2 \times 3 \times 3,6 = 216 \text{ (m}^3\text{)}$$

- Hệ thống cấp nước cứu hỏa bên ngoài kết hợp với cấp nước sinh hoạt là mạng vòng.

- Trên mạng lưới cấp nước phân phối bố trí các trụ cứu hỏa cứu hỏa nổi ở gần các ngã tư, ngã ba nằm trên vỉa hè, có đường kính DN100mm. Theo tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam tập IV, có áp lực đầu hòng khoảng 10(m) cột áp và đặt cách mép đường 0,55m (Theo tiêu chuẩn phòng chữa cháy TCVN 2622:1995).

đ) Hệ thống cấp điện

(i). Nguồn điện

Điểm cấp điện của dự án là tuyến đường dây 10kV tiếp giáp phía Tây khu vực dự án, đầu nối về trạm biến áp 10(22)/0,4KV xây dựng mới của án.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

(ii). Giải pháp thiết kế

Tính toán và phân vùng cấp điện: Trên cơ sở nguồn cấp điện, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch giao thông và nhu cầu tiêu thụ điện của các phụ tải, các phụ tải điện của khu đất sẽ được phân bổ về trạm biến áp 22/0,4kV, dự án xây dựng 01 trạm biến áp.

- Lưới điện trung thế:

+ Thiết kế các tuyến cáp đi ngầm dọc theo các tuyến đường quy hoạch, cấp điện đến các trạm biến áp hạ thế trong khu đất và kết nối với lưới điện trung thế xung quanh.

1.2.3. Các hạng mục công trình BVMT

1.2.3.1. Hệ thống thoát nước mưa

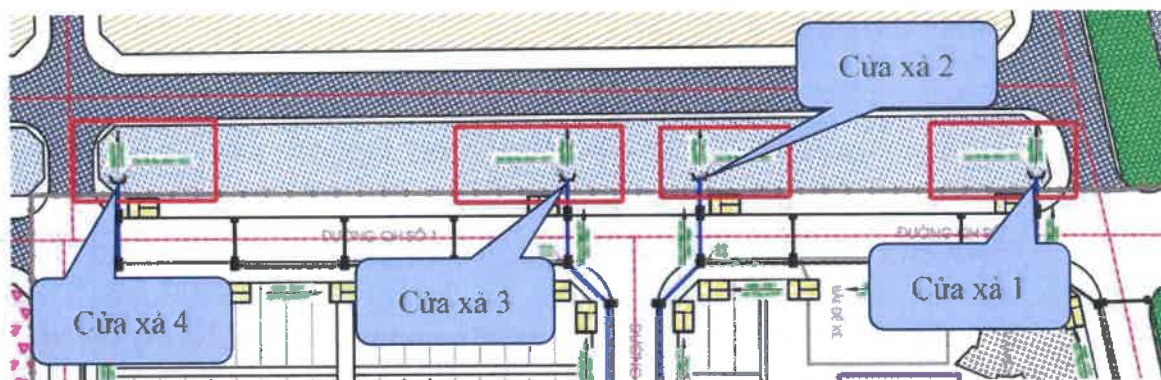
a) Điểm xả nước mưa

Hướng thoát nước mưa được thoát về 1 lưu vực chính, tại phía Tây dự án qua 04 cửa xả về kênh tiêu Hải Vân Lương:

+ Nước mưa bề mặt được thu gom bằng hệ thống cống BTCT D600 – D800 về 04 tuyến cống D800 thoát nước mặt. Bố trí các hố ga thu, ga thăm dọc các tuyến thu gom, khoảng cách 25-30m/hố.

+ Nước mưa theo độ cao san nền sẽ tự chảy về các điểm xả, đảm bảo thoát nước mưa cho khu vực dự án, không gây ngập lụt các khu vực xung quanh tiếp giáp.

Hình 16. Vị trí các cửa xả nước mưa của dự án về tuyến kênh Hải Vân



Tọa độ điểm xả nước mưa của Dự án (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 105°30') như sau:

- Cửa xả nước mưa số 1: $X_{(m)} = 2285977$; $Y_{(m)} = 586345$;
- Cửa xả nước mưa số 2: $X_{(m)} = 2285905$; $Y_{(m)} = 586311$;
- Cửa xả nước mưa số 3: $X_{(m)} = 2285877$; $Y_{(m)} = 586298$;
- Cửa xả nước mưa số 4: $X_{(m)} = 2285781$; $Y_{(m)} = 586252$;

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Mạng lưới thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải, thiết kế đảm bảo thoát nước triệt để trên nguyên tắc tự chảy.
- Việc thoát nước mưa trong khu vực được tự thoát vào các tuyến cống thiết kế và thoát vào tuyến mương hiện trạng.
- Hướng thoát nước chính là thoát về kênh Hải Vân phía Tây dự án
- Nước mưa được thu gom dẫn vào hệ thống cống tròn BTCT có tiết diện D600, D800 thông qua các hố ga xây gạch KT(1,0x1,0)m kết hợp hố thu BTCT đúc sẵn, khoảng cách 30-40m/hố.
- Các hố thu, hố ga thăm thu kết hợp và cửa xả xây bằng bê tông hoặc bê tông cốt thép.

Khối lượng hệ thống thoát nước mưa của dự án dự kiến như sau:

Bảng 15. Khối lượng hạng mục thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn BTCT D600	m	1.805
2	Cống tròn BTCT D800	m	1.159
3	Cống tròn BTCT D1100	m	80
4	Cống thu nước ngang đường	m	450
5	Hố ga	cái	122
6	Hố ga thu nước trực tiếp	cái	168
7	Cửa xả nước	cái	04

Nguồn: Bản vẽ quy hoạch hệ thống thoát nước mặt và chuẩn bị mặt bằng

1.2.3.2. Hệ thống thoát nước thải

a) Điểm xả nước thải

Nước thải sau khi thu gom xử lý tập trung được xả thải ra tuyến kênh Hải Vân bằng tuyến cống D400 tại 01 điểm xả. Tọa độ điểm xả nước thải của Dự án (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 105°30') như sau:

- Điểm xả nước thải: $X_{(m)} = 2285955$; $Y_{(m)} = 586336$;

b) Mạng lưới thoát nước thải

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt riêng, độc lập với hệ thống thoát nước mưa. Các đường ống tự chảy được xây dựng đảm bảo độ dốc dọc tối thiểu $I \geq 1/d$ (d: Đường kính ống) độ sâu chôn ống tối thiểu trên hè $\geq 0,3m$.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Nước thải tự chảy từ các hộ gia đình về trạm XLNT tập trung, tại dự án không sử dụng trạm bơm chuyển bậc nước thải.

- Nước thải sinh hoạt trong các khu dân cư, công trình công cộng được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi thoát ra hệ thống thu gom nước thải. Sau đó, nước thải sinh hoạt được tiếp tục xử lý tại trạm XLNT tập trung, đạt QVCN 14:2025/BTNMT, trước khi xả ra kênh Hải Vân.

- Ống thoát nước được thiết kế dùng ống thoát nước thải HDPE D300, D400. Ống được đi trên vỉa hè nằm phía trong, và đặt trong các khe thông gió chiều sâu chôn ống đảm bảo yêu cầu khoảng cách tối thiểu 0,5m với ống đi trên vỉa hè và khe thông gió; 0,7m đối với ống đi dưới lòng đường, ống thoát nước được thiết kế với độ dốc tối thiểu 1/D, đảm bảo thoát nước thải triệt để và vận tốc tự làm sạch ống.

- Các khu dân cư hiện trạng tiếp giáp dự án hiện nay đều đang thu gom nước thải cùng với hệ thống thoát nước mưa được đầu tư các tuyến đường tiếp giáp và thoát về tuyến kênh Hải Vân, bởi vậy quá trình thực hiện dự án sẽ không thu gom nước thải từ các khu vực dân cư hiện hữu.

Khối lượng hệ thống thoát nước thải của dự án dự kiến như sau:

Bảng 16. Khối lượng hạng mục thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống thoát nước thải HDPE D315	m	1.699
2	Cống thoát nước thải HDPE D400	m	262
3	Cống thoát nước thải HDPE sau xử lý	m	67
4	Ga thăm nước thải	m	64
7	Cửa xả nước	cái	1

Nguồn: Bản vẽ quy hoạch hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường

1.2.3.3. Trạm XLNT tập trung

a) Lưu lượng nước thải

Nước thải của dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ chủ yếu là nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ hoạt động: Nhà bếp, nhà vệ sinh, nhà tắm của các lô đất và theo quy hoạch sẽ thu gom nước thải từ dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Lương Cù Bắc, xã Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ. Lượng nước thải được xác định bằng 100% lưu lượng nước cấp.

NTSH phát sinh cần xử lý chỉ từ hoạt động cấp nước sinh hoạt, nhà văn hóa và đất trạm xử lý nước thải (công cộng). Nước cấp cho hoạt động tưới cây, rửa đường không cần phải xử lý, nước sẽ tự ngấm đất hoặc thoát theo hệ thống thoát nước mưa. Tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là: $217,1 + 0,6 + 0,9 = 218,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Lương Cự Bắc, xã Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ, chỉ là nước thải sinh hoạt với quy mô dân số 800 người, lưu lượng phát sinh như sau:

$$960 * 130 \text{ l/người/ngày.đêm} / 1000 = 124,8 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Theo mục 5.2 TCVN 13606:2023 Hệ số không điều hòa $k = 1,2 \div 1,4$, báo cáo lựa chọn $k=1,3$ (hệ số trung bình) để tính toán lưu lượng nước thải phát sinh của dự án. Lưu lượng nước thải phát sinh tối đa của dự án là:

$$(218,6 + 124,8) \times 1,3 = 446,42 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}.$$

(ii). Trạm XLNT tập trung

- Xây dựng 1 trạm xử lý nước thải công suất $Q = 450 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ tại lô đất hạ tầng kỹ thuật của dự án với công nghệ AO, sử dụng giá thể vi sinh MBBR tại bể hiếu khí và kết hợp với hóa lý.

- Quy trình công nghệ XLNT: Nước thải sinh hoạt (Nước thải từ hố xí chịu tiêu sau bể tự hoại 3 ngăn, nước thải thoát sàn, nước thải nhà bếp) → Hệ thống thu gom nước thải của KDC → Bể thu gom nước thải → Bể lắng cặn, tách mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + giá thể MBBR → Bể lắng sinh học → Bể trộn hóa chất → Bể phản ứng hóa chất → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Nước thải đạt QCVN 14:2025/BTNMT → Xả thải ra kênh Hải Vân.

1.2.3.4. Trồng cây xanh

a) Diện tích trồng cây xanh

Tổng diện tích cây xanh trong khu ở tại dự án là: 8.582 m^2 , cụ thể tại bảng sau:

Bảng 17. Diện tích cây xanh trong khu vực dự án

TT	Loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m^2)
I	Đất cây xanh	CX	8.222,2
1	Cây xanh 01	CX-01	503,3
2	Cây xanh 02	CX-02	4.055,1
3	Cây xanh 03	CX-03	3.663,8

b) Chủng loại cây trồng

Chủng loại các cây trồng tại khu vực Dự án được thống kê trong bảng sau: Giáng hương, Lát hoa, Kèn hồng, Bằng Đài loan,...

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Hình 17. Một số loại cây xanh đô thị sẽ được trồng tại dự án



c) Quy cách trồng cây xanh

- Cây xanh trồng trên vỉa hè đảm bảo phù hợp với Nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 và TCVN 9257:2012 về Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Khoảng cách từ gốc cây đến tuynel kỹ thuật, đường dây, đường cáp thoát nước, đường cáp ngầm từ 1-1,5m. Cây xanh trồng ở hè cách góc phố 10m tính từ điểm đường giao nhau gần nhất, không ảnh hưởng đến tầm nhìn giao thông.

- Cây xanh trồng cách hống nước cứu hỏa trên đường 2-3m, cách cột đèn chiếu sáng và miệng hố ga 1-2m. Cây xanh được trồng dọc mạng lưới đường dây dẫn điện phải đảm bảo quy định về hành lang an toàn lưới điện và bảo vệ an toàn các công trình thuộc lưới điện cao áp. Cây trồng cách nhà ở hoặc công trình xây dựng từ 2-3m. Cây được trồng ở khoảng cách giữa hai nhà dân, không trồng trước cổng hoặc trước chính diện nhà dân.

1.2.4. Đánh giá việc đầu tư lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng xấu đến môi trường

Đặc thù của dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, cung cấp lô đất ở cho người dân trên địa bàn và các khu vực lân cận, không có hoạt động sản xuất. Do đó hoạt động tại khu vực chủ yếu là hoạt động sinh hoạt của người dân sau này. Khi dự án đi vào vận hành, sẽ có các tác động tích cực:

- Dự án sau khi hoàn thành đưa vào sử dụng hình thành một khu dân cư hiện đại, góp phần hoàn chỉnh kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, chỉnh trang đô thị khu vực.

- Đáp ứng nhu cầu về đất ở cho nhân dân trên địa bàn xã Quỳnh Phụ, thúc

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

đẩy tốc độ đô thị hóa của địa phương;

- Đóng góp nguồn thu cho ngân sách từ các khoản thu tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, các loại thuế phí theo quy định của pháp luật góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Dự án được triển khai đã đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật với công nghệ hiện đại, lắp đặt đồng bộ đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

1.3.1.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

a) Nhu cầu sử dụng VLXD

Theo hồ sơ thiết kế cơ sở - phần dự toán thì khối lượng nguyên VLXD chính phục vụ cho quá trình thi công xây dựng phần HTKT được tóm tắt như sau:

Bảng 18. Nguyên vật liệu chính phục vụ hoạt động thi công xây dựng của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
I	San nền				100.414,98
1	Đất, cát san nền	m ³	77.242,29	1,3	100.414,98
II	Nền, mặt đường				62.223,53
1	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	12,8	1,3	16,64
2	Cát nền	m ³	36.550,42	1,2	43860,50
3	Cát vàng	m ³	0,47	1,4	0,66
4	Cấp phối đá dăm	m ³	67	1,4	93,80
5	Cấp phối đá dăm	m ³	12.995,28	1,4	18193,39
6	Dầu hỏa	kg	7.449,08	0,001	7,45
7	Dầu hỏa	kg	3.724,54	0,001	3,72
8	Đá 1x2	m ³	0,77	1,4	1,08
9	Đất đèn	kg	2,34	0,001	0,00
10	Khí gas	kg	381,69	0,001	0,38
11	Nhựa đường đóng phuy	kg	18.251,40	0,001	18,25
12	Nhựa nhựa đóng phuy	kg	8.196,77	0,001	8,20
13	Sơn dẻo nhiệt	kg	13.581,04	0,001	13,58
14	Sơn lót	kg	613,12	0,001	0,61
15	Xi măng PCB30	kg	5.253,41	0,001	5,25

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
IV	Thoát nước mưa, nước thải				2.086,67
1	Cát	m ³	103,49	1,3	134,54
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	97,01	1,4	135,81
3	Cát nền	m ³	74,46	1,3	96,79
4	Cát vàng	m ³	127,55	1,4	178,57
5	Cát vàng	m ³	76,24	1,4	106,74
6	Cột chống thép ống	kg	26,54	0,001	0,03
7	Đá 1x2	m ³	125,60	1,3	163,28
8	Đá 1x2	m ³	194,73	1,3	253,15
9	Đá 2x4	m ³	15,08	1,4	21,11
10	Đá cấp phối D<=4cm	m ³	61,88	1,4	86,63
11	Đá cấp phối D<=6cm	m ³	433,80	1,3	563,94
12	Gạch không nung 6,5x10,5x22	viên	135.477,83	0,001	135,48
13	Khí gas	kg	1,78	0,001	0,00
14	Nhựa bi tum số 4	kg	363,92	0,001	0,36
15	Nhựa đường đóng phuy	kg	77,49	0,001	0,08
16	Sơn lót	kg	1,14	0,001	0,00
17	Thép hình	kg	171,09	0,001	0,17
18	Thép hình	kg	123,18	0,001	0,12
19	Thép tấm	kg	188,91	0,001	0,19
20	Thép tấm	kg	204,55	0,001	0,20
21	Thép tròn D<=10mm	kg	6.798,29	0,001	6,80
22	Thép tròn D<=10mm	kg	13.459,16	0,001	13,46
23	Thép tròn D<=18mm	kg	13.596,97	0,001	13,60
24	Thép tròn D>10mm	kg	4.693,29	0,001	4,69
25	Thép tròn D>10mm	kg	1.260,82	0,001	1,26
26	Thép tròn D>18mm	kg	2.251,41	0,001	2,25
27	Xi măng PCB30	kg	77.316,61	0,001	77,32
28	Xi măng PCB30	kg	90.086,61	0,001	90,09
IV	Via hè, ô cây, tường chắn				7.413,86
1	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	134,81	1,4	188,734
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	664,87	1,4	930,813
3	Cát vàng	m ³	1.370,01	1,3	1781,017
4	Cát vàng	m ³	46,753	1,3	60,779
5	Đá 1x2	m ³	270,263	1,3	351,342
6	Đá 1x2	m ³	77,02	1,3	100,126
7	Đá 2x4	m ³	1.955,03	1,4	2737,037

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
8	Đá cấp phối D $\leq$ 6cm	m ³	53,04	1,3	68,952
9	Gạch không nung 6,5x10,5x22	viên	16.582,50	0,001	16,583
10	Gạch không nung 6,5x10,5x22	viên	138.616,50	0,001	138,617
11	Gạch không nung 6,5x10,5x22	viên	196.303,25	0,001	196,303
12	Gạch Tezzaro 40x40x43	m ²	18.965,04	0,001	18,965
13	Gạch Ziczac P6	m ²	145,57	0,001	0,146
14	Nước	m ³	1,653	0,001	0,002
15	Thép hình	kg	1.289,08	0,001	1,289
16	Thép hình	kg	94,35	0,001	0,094
17	Thép tấm	kg	152,67	0,001	0,153
18	Thép tấm	kg	2.527,23	0,001	2,527
19	Xi măng	kg	1.790,43	0,001	1,790
20	Xi măng PCB30	kg	750.482,03	0,001	750,482
21	Xi măng PCB30	kg	68.108,71	0,001	68,109
V	Bãi đỗ xe, khe kỹ thuật				20.364,69
1	Cát nền	m ³	3.010,52	1,4	12.644,19
2	Cát vàng	m ³	142,3	1,3	554,97
3	Cát vàng	m ³	92,55	1,3	360,96
4	Cấp phối đá dăm	m ³	1.347,65	1,4	5.660,13
5	Dầu hỏa	kg	772,49	0,001	2,32
6	Đá 2x4	m ³	230,69	1,4	968,88
7	Gạch xi măng tự chèn dày 5,5cm	m ²	2.554,04	0,001	7,66
8	Nhựa bitum	kg	1.892,73	0,001	5,68
9	Thép hình	kg	62,76	0,001	0,19
10	Thép tấm	kg	101,55	0,001	0,3
11	Xi măng PCB30	kg	53.135,71	0,001	159,41
12	Que hàn	kg	4.428	0,001	4,42
Tổng					192.503,72

***Nguồn:** Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án*

Các nguồn cung cấp VLXD cho công trường sẽ được Chủ dự án mua tại tỉnh Hưng Yên và một số khu vực tiếp giáp vận chuyển đến chân công trình.

b) Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến phục vụ thi công xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với nhà thầu thi công bố trí máy móc, thiết bị phục vụ thi công được phép lưu hành theo quy định của Nhà nước. Áp dụng đúng theo thông tư 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 do

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Bộ Xây dựng ban hành: Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình. Dự án tiến hành thi công 1ca/ngày và 1 tháng thi công 26 ngày. Định mức tiêu hao nhiên liệu của dự án như sau:

Bảng 19. Nhu cầu về máy móc thiết bị và định mức tiêu thụ nhiên liệu

TT	Thiết bị	Số lượng thiết bị	Nhiên liệu tiêu thụ* (lít/ca)	Tổng nhiên liệu tiêu thụ cả giai đoạn (lít)
I	Dọn dẹp mặt bằng, thi công bóc đất hữu cơ, nạo vét kênh mương			
1	Máy ủi đất - công suất 110 CV	1	46	4.784
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	1	83	8.632
3	Ô tô tự đổ- trọng tải: 27,0 T	4	86	35.776
II	San nền			
1	Máy đào một gầu, bánh xích – dung tích gầu: 1,25 m ³	1	83	8.632
2	Máy lu bánh thép tự hành – trọng lượng tính: 16 T	1	38	3.952
3	Máy ủi – công suất: 110,0 CV	1	46	4.784
4	Ô tô tự đổ- trọng tải: 27,0 T	6	86	53.664
IV	Xây dựng các hạng mục công trình			
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	1	83	25.896
2	Ô tô tự đổ- trọng tải: 27,0 T	2	86	53.664

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án

Nguồn cung cấp xăng dầu cho dự án sẽ được chủ dự án phối hợp với đơn vị xây dựng mua tại các đại lý bán xăng dầu trên địa bàn xã Quỳnh Phụ. Quá trình thi công xây dựng không tập kết xăng dầu tại khu vực thi công xây dựng.

Các máy móc khác trong giai đoạn xây dựng của dự án

Bảng 20. Danh mục các trang thiết bị phục vụ thi công của dự án

TT	Danh mục các thiết bị, máy móc	Đơn vị	Khối lượng	Tiêu hao/ca	Điện năng (kWh)
1	Máy cắt uốn cắt thép 5kW	ca	42	9 kWh	378
2	Máy hàn xoay chiều 7kW	ca	120	15kWh	1.800
3	Máy trộn bê tông 250l	ca	363	11 kWh	3.960
4	Máy trộn vữa 150l	ca	194	8 kWh	1.552

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Quá trình đấu nối điện chủ dự án và đơn vị xây dựng sẽ làm việc với EVN Quỳnh Phụ theo đúng các quy định đấu nối, cấp dẫn điện, không sử dụng máy phát trên công trình xây dựng.

c) Nhu cầu dùng nước sạch trên công trường thi công

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ dự án và các nhà thầu thi công sẽ sử dụng nước. Nhu cầu sử dụng nước sạch trong giai đoạn thi công xây dựng được tạm tính như sau:

- Theo TCVN 13606:2023: Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – yêu cầu thiết kế (theo mục 2 bảng 2 – tiêu chuẩn dùng nước cho mục đích sinh hoạt): Cấp nước sinh hoạt: $60 \div 120$ lít/người/ngày đêm, ước tính 1 ca làm việc (8h/ngày) $= 120/24 \times 8 = 40$ lít/người. Số lượng công nhân thi công là 60 người, lượng nước cấp cho công nhân giai đoạn thi công xây dựng là: $40 \times 60/1000 = 2,4$ m³/ngày.đêm.

- Theo TCVN 4513:1988 tiêu chuẩn nước dùng để rửa xe 300 l/xe. Nguyên vật liệu của dự án là 192.503,72 tấn, dự án sử dụng xe 27 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu thi công, thời gian thi công là 12 tháng (1 tháng thi công 30 ngày). trung bình số xe ra vào dự án trên 1 ngày là:

$$192.503,72 / 27 / 12 / 26 = 23 \text{ xe/ngày}$$

- Lượng nước dùng để rửa xe là: $23 \times 300 / 1000 = 6,9$ m³/ngày.đêm

Bảng 21. Nhu cầu sử dụng nước sạch trong giai đoạn thi công, xây dựng

TT	Mục đích	Đơn vị	Khối lượng
1	Nước sạch cho công nhân xây dựng: 60 người (không ăn ở tại công trường)	m ³ / ng.đêm	2,4
2	Nước phun rửa xe vận chuyển VLXD ra vào công trường: 1 lượt $\times$ 300 lít/lần rửa	m ³ / ng.đêm	6,9
3	Nước từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ thi công	m ³ / ng.đêm	3,0
4	Nước rửa đường, sân bãi, tưới ẩm công trường (Tận dụng nước rửa xe và vệ sinh máy móc)	m ³ / ng.đêm	9,9
Tổng cộng (1+2+3)		m³/ ng.đêm	13,3

Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị cung cấp nước sạch để đảm bảo lượng nước sạch phục vụ cho sinh hoạt của công nhân cũng như hoạt động xây dựng, không sử dụng các nguồn nước mặt, cũng như nước ngầm khi không được cấp phép.

1.3.1.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án trong giai đoạn vận hành

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

a) Nhu cầu sử dụng nước sạch

Nhu cầu dùng nước sinh hoạt trong giai đoạn vận hành trên toàn dự án đã được tính toán tại nội dung trên. Lưu lượng ngày dùng nước trung bình: $Q_{tb} = 262,47 \text{ (m}^3\text{/ng.đêm)}$.

b) Nhu cầu sử dụng điện

Theo tính toán tại Báo cáo TMDA thì công suất tiêu thụ của các phụ tải trong dự án được tính toán chi tiết trong bảng sau:

Bảng 22. Nhu cầu sử dụng điện năng của dự án

TT	Loại đất	Diện tích ô đất (m ²)	Số lô	Chỉ tiêu cấp điện	Đơn vị	Ptt (KW)	Stt (KVA)
I	Đất ở liền kề	39.811	337	5	Kw/hộ	1.685	2.106,25
II	Đất nhà văn hóa	300	-	5	Kw/nhà	5	6,24
III	Đất cây xanh	8.582	-	12	Kw/ha	10,3	12,87
IV	Đất hạ tầng kỹ thuật (XLNT)	450,0	-	12	Kw/ha	0,54	0,675
V	Đất giao thông, bãi đỗ xe	51.458	-	12	Kw/ha	61,7	77,18
Tổng (I-IV):						1.763	2.203,22
Dự phòng 10%						176	220,3
Tổng						1.939	2.423,52

- Tổng mức tiêu thụ của phụ tải điện là 2.423,52 kVA (đã bao gồm cả công suất phục vụ chiếu sáng) $\Rightarrow$ phương án thiết kế các trạm biến áp 10(22)/0,4 kV với tổng công suất là để cấp điện cho các hạng mục hạ tầng kỹ thuật trong khu đô thị.

c) Nhu cầu sử dụng các nguyên, nhiên vật liệu khác

Do đặc điểm của dự án là khu hạ tầng dân cư gồm các hạng mục chủ yếu phục vụ sinh hoạt của người dân nên nguyên liệu, nhiên liệu trong quá trình hoạt động chủ yếu là:

- Khu nhà ở:

+ Nhiên liệu thuộc nhóm chất đốt, sử dụng trong sinh hoạt hàng ngày, bao gồm: khí gas hóa lỏng (LPG), điện,...

+ Thực phẩm, đồ ăn, uống phục vụ sinh hoạt hàng ngày.

+ Nhóm nguyên liệu, nhiên liệu khác: Các chế phẩm vi sinh, thuốc diệt ruồi muỗi trong các hộ gia đình, thuốc uống sinh hoạt,...

- Công trình XLNT: Men vi sinh, hóa chất khử trùng,...

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Công trình hạ tầng xã hội: Điện, nước uống,...

1.3.2. Các sản phẩm (đầu ra) của dự án

- Sản phẩm của dự án là các lô đất đầu giá, phục vụ cho người dân có nhu cầu đầu tư và xây dựng nhà ở liền kề. Tổng số lô, nhà ở liền kề là 337 lô.

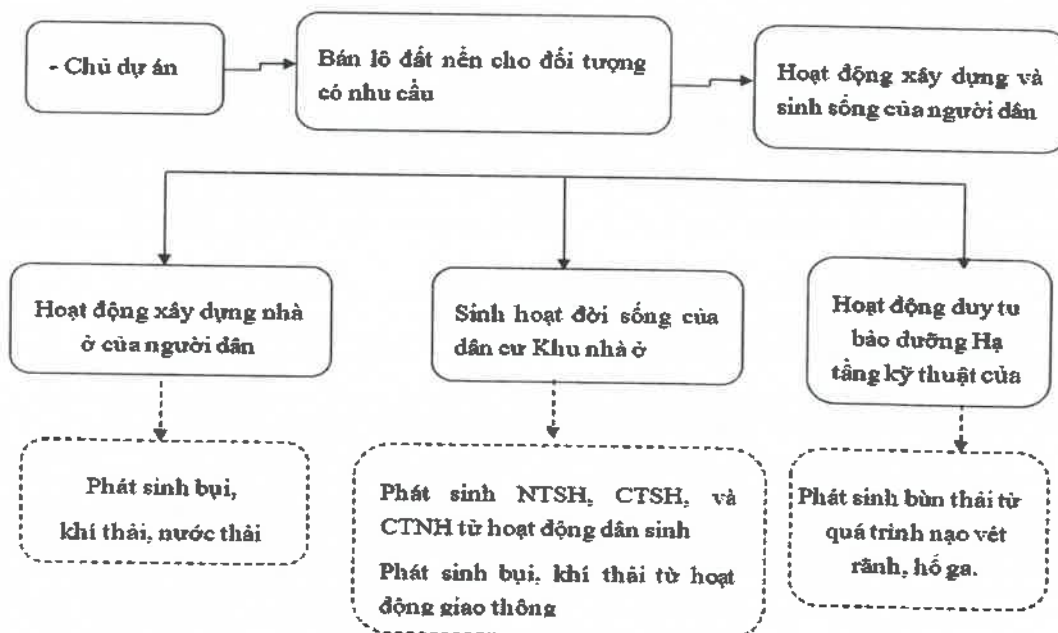
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VẬN HÀNH

Với loại hình của dự án là khu hạ tầng khu dân cư, các công trình dân dụng với tính chất ở - sinh hoạt thông thường nên hoạt động tại dự án chủ yếu là các hoạt động ăn, ở, sinh hoạt thông thường ngày hàng của dân cư, hầu như không có yếu tố công nghệ trong đó.

Tại dự án chỉ có yếu tố công nghệ tại trạm XLNT tập trung với công nghệ được tóm tắt như sau: Nước thải xử lý sơ bộ → Hệ thống thu gom nước thải của KDC → Bể thu gom nước thải → Bể lắng cặn, tách mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + giá thể MBBR → Bể lắng sinh học → Bể trộn hóa chất → Bể phản ứng hóa chất → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Nước thải đạt QCVN 14:2025/BTNMT.

Các hoạt động của dự án có khả năng gây tác động xấu đến môi trường như sau:

Hình 18. Sơ đồ các hoạt động chính của dự án kèm dòng thải



Giai đoạn thi công, xây dựng:

Chủ dự án có trách nhiệm xây dựng cơ sở hạ tầng theo đúng thiết kế kỹ thuật được phê duyệt. Vì vậy, phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án trong

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

giai đoạn xây dựng sẽ tập trung đánh giá tác động của hoạt động xây dựng hạ tầng (san nền, đất nhà ở chia lô; đất cây xanh tập trung, đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và đất mặt nước).

Chủ đầu tư lựa chọn nhà thầu thi công và đơn vị tư vấn giám sát theo đúng các quy định. Nhà thầu thi công có trách nhiệm thực hiện các công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định hiện hành của pháp luật.

Giai đoạn vận hành:

- Trách nhiệm của BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ: Sau khi xây dựng hoàn thiện cơ sở hạ tầng, chủ đầu tư sẽ quản lý. Sau đó, sẽ tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất cho các hộ dân có nhu cầu và phân công cho các đơn vị trực tiếp quản lý các hạng mục hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường theo quy định chung.

- Trách nhiệm của các chủ dự án tại các khu nhà liền kề:

+ Xây dựng công trình theo đúng Giấy phép xây dựng được cấp, đầu nổi nước mưa, nước thải từ công trình nhà ở ra hệ thống thu gom theo đúng quy hoạch và đúng theo quy định;

+ Thực hiện nghiêm túc các công tác bảo vệ môi trường theo điều 64, Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;

+ Đảm bảo việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt được tại mỗi hộ gia đình trước khi được thu gom, sau đó đơn vị thu gom, vận chuyển có chức năng vận chuyển rác thải sinh hoạt về điểm tập kết, trung chuyển rác thải của dự án;

+ Thực hiện việc đóng phí, lệ phí thu gom, xử lý chất thải đúng quy định theo Quyết định số 06/2024/QĐ-UBND ngày 17/4/2024 của UBND tỉnh Thái Bình ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Tổ chức quản lý tại công trường

1.5.1.1. Nguyên tắc chung

Sau khi nhận được mặt bằng, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các Nhà thầu thi công và bàn giao mặt bằng cho các nhà thầu thi công theo từng gói thầu. Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu tổ chức mặt bằng thi công hợp lý, khoa học,... sẽ có tác dụng tích cực đến tiến độ thi công, tránh lãng phí nguyên vật liệu, nhân công, máy móc thiết bị,... góp phần hoàn thành hệ thống HTKT với chất lượng cao và tiến độ nhanh nhất.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Chủ dự án sẽ chỉ đạo các Nhà thầu thi công tổ chức thi công đồng bộ, đồng thời các hạng mục HTKT: San nền, đường giao thông, cấp nước, cấp điện, thoát nước mưa, thoát nước thải, hệ thống thông tin liên lạc,... và trồng cây xanh.

1.5.1.2. Hàng rào, cổng tạm và cầu rửa xe

a) Hàng rào xung quanh công trường

Sau khi nhận được mặt bằng sạch từ cơ quan chức năng, Chủ dự án sẽ xây dựng hàng rào bao quanh khu đất (10,05 ha) dưới dạng thoáng lưới thép mạ kẽm bọc nhựa cao 2,3m. Móng hàng rào bằng bê tông M200 đá 1×2 kích thước B×L×H = 50×50×80cm, lót móng bằng bê tông M100 đá 4×6 dày 10cm, trụ bằng ống thép mạ kẽm D60 δ2mm, khoảng cách 3m/trụ.

b) Hướng ra - vào công trường

Trên cơ sở hiện trạng các tuyến đường giao thông của khu vực dự án, các hướng tuyến vận chuyển VLXD ra vào công trường. Dự kiến các Nhà thầu thi công sẽ mở 2 hướng chính để ra vào công trường từ mặt đường trục ĐT.396B.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Hình 19. Vị trí các cổng công trường và trạm phun rửa xe



c) Vị trí của trạm rửa xe và hố ga lắng bùn đất

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công xây dựng và duy trì 01 trạm tại 01 cổng ra công trường để phun rửa xe sau khi vào công trường. Chi tiết trạm rửa xe sẽ được trình bày tại Chương III. Chủ dự án và các nhà thầu cam kết mọi xe từ công trường ra khỏi dự án sẽ được làm sạch bùn đất,... để hạn chế gây ô nhiễm bụi và mất VSMT.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công xây dựng xây dựng và duy trì 01 hố ga lắng đất cát và lọc dầu mỡ bằng lưới lọc tại vị trí trạm rửa xe, $V_{\text{hố ga}} = 12 \text{ m}^3$.

- Dự án có vị trí thuận lợi, kết nối với các trục đường giao thông nên sẽ không sử dụng các tuyến đường dân sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án.

1.5.1.3. Hệ thống HTKT tạm khác khác trên công trường

a) Đường thi công nội bộ

- Đường tạm trong công trường: Tuyến đường tạm được thi công trùng với các tuyến đường giao thông của dự án để thuận lợi thi công đường sau này và nhằm mục đích phục vụ cho công trường.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Lối đi ngoài công trường: Các lực lượng xe máy, người của nhà thầu tham gia giao thông cam kết chấp hành Luật Giao thông Đường bộ. Chủ dự án và các Nhà thầu cam kết sẽ vận chuyển nguyên VLXD cũng như đồ bỏ phế thải (nếu phát sinh) theo đúng quy định về thời gian, loại xe sử dụng và các tuyến đường vận chuyển.

- Bãi chứa phế thải, vật liệu xây dựng tạm thời (nếu có): Nhà thầu thông qua Chủ dự án sẽ thực hiện đủ mọi thủ tục cần thiết theo quy định của pháp luật (nếu có phát sinh).

- Tại công trường cũng không bố trí các trạm trộn bê tông thương phẩm và trạm trộn bê tông nhựa nóng cũng như các bãi đúc cống hộp. Bê tông thương phẩm, bê tông nhựa nóng và cống hộp các loại sẽ được cung cấp với các xe chuyên dụng từ nơi sản xuất.

b) Điện - nước thi công

- Điện cho công tác thi công: Chủ dự án và các Nhà thầu thi công xây dựng sẽ thực hiện đầy đủ thủ tục xin điểm cấp điện gần nhất từ Trạm biến áp hiện trạng.

- Nước cho công tác thi công: khi hệ thống cấp nước chưa được xây dựng, nhà thầu sẽ tiến hành sử dụng nước sạch từ các nguồn nước hiện trạng trên địa bàn.

c) Lán trại công trường và nhà chỉ huy công trường, hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải

Do điều kiện sinh hoạt chưa đầy đủ và nhằm bảo vệ sức khỏe cho công nhân nên Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu không bố trí lán trại cho công nhân ăn ở trên công trường (trừ lực lượng bảo vệ). Các nhà thầu tự sắp xếp nơi ăn ở cho công nhân, các nhà thầu sẽ thuê nhà trọ cho công nhân trong phạm vi xung quanh.

Trên công trường chỉ lắp đặt nhà chỉ huy công trường và một số cán bộ công nhân ở tập trung tại đó, có bãi tập kết xe, vật tư, vật liệu.

- Chủ dự án yêu cầu nhà thầu tổ chức đăng ký tạm vắng, tạm trú theo quy định của Luật Cư trú đối với các công nhân đi từ khu vực khác đến. Nhà thầu sẽ huy động lực lượng công nhân làm tăng ca đầy nhanh tiến độ được thuận lợi. Nhà chỉ huy công trường và lán trại cho công nhân xây dựng sẽ được các Nhà thầu bố trí đầy đủ, phù hợp với các điều kiện thực tế tại địa phương.

- Tại một số công trường trong/gần khu dân cư thì các Nhà thầu thường thuê nhà WC của một số hộ gia đình lân cận công trường cho công nhân xong tại dự án này biện pháp đó là không khả thi do công trường rộng, khoảng cách đi lại rất xa. Vì vậy, Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu thi công bố trí và duy trì tại công trường tối thiểu 03 cụm nhà WC lưu động, định kỳ sẽ thuê đơn vị dịch vụ VSMT có đủ chức năng hút phân bùn và xử lý tại nơi quy định.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Dự kiến tổng số cán bộ - công nhân tại công trường ước tính trung bình khoảng 60 người. Như vậy, việc bố trí 03 cụm nhà vệ sinh (mỗi cụm nhà bố trí 03 buồng vệ sinh cho nam; 03 buồng vệ sinh cho nữ), các chậu rửa tay..., diện tích khoảng 10 m²/nhà trên phạm vi công trường thì công đảm bảo theo Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế “*Hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động*”. Mỗi một bể chứa này có dung tích khoảng 5,0m³, phù hợp với 1 xe hút phân bùn có dung tích thùng chứa khoảng 5,0 m³ (dự kiến mỗi lần hút 01 bể của nhà vệ sinh lưu động).

- Nước thải khác được thu gom về rãnh chạy xung quanh công trình, xử lý lắng cặn qua hố ga có lưới thép chắn rác và thu gom vào hố ga và tái sử dụng cho hoạt động phun ẩm, tưới nước rửa đường giảm thiểu bụi.

d) Phương án tập kết nguyên vật liệu phục vụ thi công

Do sử dụng bê tông thương phẩm trong xây dựng, bê tông nhựa nóng trộn sẵn trong quá trình thi công đường nên khối lượng nguyên vật liệu cần thiết tập kết tại dự án cũng giảm đi đáng kể. Vật tư xây dựng sẽ được tập kết trên công trường theo tiến độ thi công, không tập trung số lượng lớn. Mặt khác, dự án sẽ không sử dụng lòng đường, vỉa hè hoặc các khu vực khác để tập kết nguyên vật liệu, xe - máy thi công.

1.5.1.4. Chế độ làm việc của công trường (tính trong giai đoạn cao điểm nhất)

- Thời gian thi công trong ngày: 8h/ngày
 - + Giờ thi công buổi sáng: 7h - 11h
 - + Giờ thi công buổi chiều: 13h - 17h
- Số ngày lao động TB trong 1 tháng: 26 ngày
- Số công nhân làm việc trên công trường dự kiến tối đa: 60 người.

1.5.2. Biện pháp, phương án tổ chức thi công

1.5.2.1. Biện pháp thi công san nền

- Công tác định vị vị trí thi công được thực hiện trên thực địa bằng máy toàn đạc điện tử kết hợp với thước thép để xác định và dùng cọc tre đóng xuống hiện trạng để đánh dấu các vị trí. Trước khi triển khai thi công, Nhà thầu đo đạc bằng mặt hiện trạng theo ô lưới vuông với các bước lưới như trong thiết kế.

- Đất đắp hoặc cát đắp được vận chuyển bằng ô tô chuyên dụng đảm bảo theo quy định từ khu vực công trường khai thác về công trường xây dựng.

- San gạt lớp đất đắp, cắt đắp bằng máy ủi (trong quá trình san chú ý đến độ

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

cao dốc ngang, dốc dọc của nền đường). Thi công đắp đất đắp, cắt đắp đạt tiêu chuẩn $K \geq 0,9$ để tiến hành nghiệm thu. Triển khai đắp các lớp tiếp theo theo đúng cao độ thiết kế. Tiến hành lu chặt bằng xe lu.

- Quá trình được lặp đi lặp lại cho đến cao độ thiết kế.
- Nhà thầu sẽ đảm bảo nền đường khỏi bị hư hại bằng cách thi công các biện pháp bảo vệ nền mặt đường luôn được giữ trong điều kiện sẵn sàng thoát nước.

1.5.2.2. Biện pháp thi công đường giao thông nội bộ

a) Chuẩn bị

- Định dạng phạm vi của tuyến. Xác định các tim mốc của đoạn tuyến, tiến hành dời các tim mốc đó ra ngoài phạm vi thi công và cố định chính xác các mốc đó để phục vụ quá trình thi công.
- Làm đường công vụ vào đoạn đường đắp.
- Bố trí máy móc, nhân lực để phát quang, dọn dẹp phạm vi thi công.
- Thi công công tạm tại các vị trí thoát nước.
- Trình nguồn vật liệu đất đắp.

b) Biện pháp thi công

- Dùng máy móc, nhân lực đào toàn bộ lớp đất hữu cơ không thích hợp, vận chuyển đổ vào các khu vực trồng cây xanh dự án.
- Tiến hành đào nền đến cao độ thiết kế.
- Tiến hành đầm nén các lớp vật liệu đắp có hệ thống theo một trình tự liên tục để đảm bảo độ chặt từng lớp theo yêu cầu được kỹ sư tư vấn phê duyệt. Công tác đắp gần kết cấu bê tông phải được tiến hành sau khi có sự chấp thuận của Chủ đầu tư.
- Các lớp đất hoặc cát đắp được đầm nén và tạo dốc để thoát nước mưa trong quá trình thi công. Độ dốc san nền tối thiểu 0,4%; dốc các lô hướng về các phía của đường giao thông xung quanh.
- Trải bê tông nhựa nóng asphalt cho các tuyến đường nội bộ của dự án.
- Vệ sinh bề mặt lớp CPĐD: Công nhân quét dọn vệ sinh bề mặt, sử dụng máy hút bụi để làm sạch bề mặt, tại các khu vực không thể sử dụng máy móc hút bụi sẽ sử dụng thổi bụi.

1.5.2.3. Biện pháp thi công hệ thống cấp - thoát nước

a) Cắm tuyến

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Dựa trên bản vẽ thiết kế chi tiết, đề thi công được sẽ phải xác định tuyến thi công để tính toán, lựa chọn các phương án thi công thích hợp. Công tác cắm tuyến này đòi hỏi phải có các kiến thức về trắc địa, địa chất và đọc bản vẽ.

- Sử dụng các loại máy thủy bình để xác định cao độ của tuyến, cần xác định chính xác cao độ, để từ đó có thể tính toán được độ sâu chôn ống, chiều sâu cần đào.

- Dựa trên các tuyến đã vạch sẽ tiến hành đào hào thi công và lắp đặt tuyến ống. Đối với các đường ống cấp nước đào hào cũng khá sâu, do đó ta cần lưu ý các biện pháp kỹ thuật để đảm bảo an toàn cho công nhân.

- Khi tiến hành cắm tuyến cần lưu ý khảo sát địa chất khu vực đào, lưu ý về mặt quy hoạch, xem khu vực đường ống đi qua có các công trình ngầm nào đặt hoặc vừa mới thi công không, có làm ảnh hưởng đến chất lượng của các công trình khác không.

b) Lắp ống

- Vận chuyển ống từ kho bãi ra công trường, công tác này được tiến hành liên tục trong quá trình thi công. Trong trường hợp được phép thi công ban ngày ta cần chuẩn bị sẵn bãi để gần nơi công trường thi công rồi vận chuyển ống đến. Quá trình này được thực hiện bằng cơ giới là chủ yếu. Các loại ống đều có trọng lượng rất lớn, được vận chuyển đến bằng ô tô rồi cầu dỡ xuống bằng cầu trục hoặc bằng chính các loại gầu xúc kết hợp.

- Khi cầu ống trong các điều kiện mặt bằng và không gian chật hẹp, phải lưu ý tránh để ống chạm dây cáp điện, nhà cửa hay cây cối.

- Trong bãi để ống, phải đặt các giá đỡ bằng gỗ để đặt ống lên trên, bãi phải được san bằng phẳng, tránh để lên những nơi có địa thể nghiêng, dễ làm ống lăn. Phải có các biện pháp neo buộc ống, không chằng ống cao hơn mức quy định, khi đặt ống phải đảm bảo nhẹ nhàng, không được va chạm mạnh xuống đất hoặc va đập giữa các cây ống với nhau.

- Khi thi công lắp đặt, các cây ống được vận chuyển ra vị trí lắp đặt có thể bằng phương pháp thủ công là dùng xe cải tiến hoặc khiêng tay. Khi đó, ống sẽ được đặt một bên thành hào, không đặt bên phía có đất đào vì có thể ống sẽ lăn xuống hào.

- Khi hạ ống có thể hạ ống xuống mương thì công bằng các phương pháp thủ công hoặc bằng máy. Đối với các loại ống nhỏ thì hạ thủ công, nhưng đối với các loại ống đường kính lớn hơn 500 mm thì trọng lượng một cây ống (6m) là rất nặng, thường phải sử dụng cần trục.

- Khi hạ ống bằng phương pháp thủ công, cho công nhân quấn dây thừng xung quanh ống rồi hạ từ mép hào, lăn dần xuống mương thi công

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Hạ ống bằng phương pháp cơ giới thì có thể sử dụng tời để hạ ống hoặc thường dùng nhất là tận dụng luôn xe cầu tự hành hoặc máy gầu xúc. Trên gầu xúc có móc, sử dụng luôn móc này để treo buộc ống và hạ ống, khi đó công nhân chỉ việc đứng dưới hào và điều chỉnh ống để hạ đúng vị trí. Một trong những yêu cầu khi lắp đặt tuyến ống là cao độ của ống, độ sâu chôn ống.

c) Lắp đất

Sau khi lắp ống xong phải tiến hành lắp đất ngay để tận dụng sự làm việc của máy gầu xúc. Việc thi công lấp đắp đảm bảo theo thiết kế được phê duyệt.

1.5.2.4. Biện pháp thi công các bể trong trạm XLNT

Đào phân đất mặt đến 1m, gia cố thành hố đào bể bằng cách đóng cừ larsen bằng máy ép thủy lực. Đào bể bằng máy đào 0,8m³ và vận chuyển vật liệu thải về bãi thải theo đúng quy định. Tiến hành gia cố thành hố đào bằng hệ thống khung, sàn đạo với mỗi chiều với 03 hệ khung giằng (đáy, giữa và phần trên hố đào) tránh sạt và đảm bảo an toàn cho quá trình thi công.

Thực hiện lắp đặt ván khuôn, cốt thép và đổ bê tông phần đáy bể, thành và nắp bể (theo từng đợt có băng cách nước ở các mạch ngừng). Thông thường việc đổ bê tông bằng bê tông thương phẩm có phụ gia đông kết nhanh và phụ gia chống thấm để đẩy nhanh tiến độ thi công cho các bể. Sau khi thực hiện xong phần đổ bê tông bể, tiến hành đổ cát hoàn trả hố đào xung quanh bể và được đầm chặt bằng đầm cóc, có ngâm nước để đảm bảo độ chặt. Thực hiện nhổ cọc cừ và vận chuyển đến bãi tập kết tại lán trại hoặc sắp xếp hợp lý trong phạm vi thi công. Việc thi công được thực hiện ngay trong ngày không để vật liệu thừa ở trên phạm vi thi công.

Sau khi lắp đặt hệ thống thiết bị cho các bể sẽ thực hiện thi công đến phần điện cho các bể bao gồm: Tủ điều khiển, điện động lực,... do cán bộ kỹ thuật điện thực hiện đảm bảo an toàn cho các bể. Các hệ thống điện sẽ được kiểm tra thử nghiệm đảm bảo vận hành theo đúng thiết kế.

Sau khi hoàn thành sẽ tiến hành thử nghiệm hoạt động cho các bể trong các trường hợp không tải và có tải, trong trường hợp chưa kịp thời thu gom nước thải về các bể sẽ do nhà thầu tự cung cấp nước để tiến hành thử nghiệm theo đúng quy trình.

1.5.2.5. Biện pháp trồng cây xanh

- Các cây xanh vỉa hè khi mới trồng phải được buộc tối thiểu 3 thanh chống bằng tre cố định cây nhằm chống xô lệch do gió.

- Các cây trồng phải được chăm sóc theo đúng quy trình kỹ thuật.

- Trước khi lát hè đường phải kiểm tra độ dốc thoát nước của nền, cao độ của nền.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Tận dụng đất hữu cơ thừa từ quá trình bóc lớp phủ bề mặt để trồng cây xanh. Các hố, diện tích trồng cây xanh, đất để trồng thâm cò, cây cảnh được tổ chức phù hợp với từng loại cây cụ thể khi thực hiện.

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

Theo Nghị quyết số 32/NQ-HĐND ngày 17/9/2024 của Hội đồng nhân dân huyện Quỳnh Phụ về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ, tiến độ thực hiện dự án: Không quá 3 năm kể từ ngày khởi công.

Tiến độ dự kiến trình bày tại Bảng 8 mục 1.1.2.3. trong báo cáo.

1.6.2. Vốn đầu tư

- Tổng mức đầu tư thực hiện Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ theo Nghị quyết chấp thuận chủ trương đầu tư số 32/NQ-HĐND của HĐND huyện Quỳnh Phụ (mục 6) là: 176.845.507.000 đồng (*Đã bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư*)

- Nguồn vốn: Ngân sách huyện và các nguồn vốn hợp pháp khác. Giai đoạn 2021-2025 bố trí kinh phí là 30 tỷ, phần kinh phí còn lại bố trí vào các năm tiếp theo.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án

Dựa trên quy mô và tiến độ thực hiện dự án, chủ dự án và nhà thầu thi công thống nhất phương án tổ chức quản lý trong giai đoạn chuẩn bị và thi công như sau:

- Số lượng công nhân xây dựng tối đa: 60 người;

- Thời gian làm việc: 8 tiếng/ngày, buổi sáng từ 7h đến 11h00, buổi chiều từ 13h30' đến 17h30' (thời gian bắt đầu làm việc có thể thay đổi linh động theo mùa, nhưng dao động không quá 1 tiếng so với quy định).

- Bố trí nơi sinh hoạt và chế độ ăn uống cho công nhân: Chủ dự án không bố trí lán trại tạm thời trên công trường. Để đơn giản hóa phương án tổ chức trong giai đoạn thi công, Dự án ưu tiên tuyển dụng công nhân lao động tại địa phương và các xã lân cận, công nhân sinh hoạt và ăn uống tại gia. Số tiền trợ cấp ăn uống

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

và đi lại sẽ cộng vào lương tháng của người lao động.

- Trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án: Do nhà thầu thi công lên phương án và thực hiện. Các loại chất thải phát sinh sẽ do nhà thầu ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển có đủ năng lực theo đúng quy định của pháp luật.

- Bố trí khu vực tập kết nguyên vật liệu: Quá trình thi công sử dụng tổng khối lượng nguyên vật liệu tương đối lớn. Tuy nhiên khối lượng và chủng loại nguyên vật liệu phụ thuộc quá trình thi công tại từng thời điểm. Vị trí tập kết nguyên vật liệu đảm bảo các yêu cầu: thuận tiện trong quá trình bốc xếp, và không ảnh hưởng đến tiến độ thi công các hạng mục công trình khác.

- Bố trí khu vực tập kết và lưu chứa các loại chất thải: Việc phát sinh chất thải trên công trường xây dựng là không tránh khỏi. Sau khi phân loại, các loại chất thải không có khả năng tái sử dụng hoặc có tính chất nguy hại cần được lưu chứa riêng biệt trong khu nhà có mái che kiên cố, nền tôn cao, tránh việc chất thải rò rỉ làm nhiễm bẩn nước mưa, ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

- Dự án không bố trí trạm trộn bê tông và trạm nấu chảy nhựa đường. Toàn bộ các nguyên liệu đó được xe chuyên dụng chở đến dự án khi cần thiết.

1.6.3.2. Phương án quản lý dự án trong giai đoạn hoạt động chính thức

a) Trách nhiệm của BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ sau đầu tư

- Sau khi xây dựng xong các công trình xử lý chất thải theo báo cáo ĐTM được duyệt, BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ sẽ có trách nhiệm lập hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án trước khi vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường theo luật định, trình cơ quan có thẩm quyền để được cấp phép môi trường;

- Sau khi dự án được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường, Chủ đầu tư dự án tiếp tục vận hành các công trình xử lý chất thải theo quy định, gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến các cơ quan chức năng.

- Chủ dự án chỉ tiến hành thực hiện bán, chuyển nhượng các lô đất cho các cá nhân, tổ chức để xây dựng sau khi hoàn thiện đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

- Chủ dự án tiến hành bàn giao đất xây dựng các công trình công cộng, các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình bảo vệ môi trường cho chính quyền địa phương quản lý theo quy định của pháp luật.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Trách nhiệm của chính quyền địa phương tiếp nhận hạ tầng kỹ thuật của dự án

- Tiếp nhận, quản lý các lô đất xây dựng công trình công cộng, có biện pháp bảo vệ để chống lấn chiếm, chống đổ trộm rác thải, phế thải xây dựng vào mặt bằng gây mất mỹ quan, ô nhiễm môi trường,...

- Tiếp nhận các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án được bàn giao, quản lý, vận hành, sửa chữa, duy tu,... theo quy định của pháp luật.

- Tiếp nhận các công trình xử lý môi trường của dự án được bàn giao, chịu trách nhiệm quản lý, vận hành, duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng theo quy định của pháp luật.

- Tổ chức đấu thầu, lựa chọn nhà thầu theo quy định để ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải, quét dọn vệ sinh đường phố tại khu vực dự án theo quy định, thường xuyên giám sát hoạt động của đơn vị dịch vụ vệ sinh môi trường để đảm bảo phố phường luôn sạch sẽ, gọn gàng, tạo nếp sống văn minh đô thị.

- Tổ chức lựa chọn đơn vị dịch vụ đủ năng lực để duy trì, thay thế, chăm sóc cây xanh trên địa bàn của dự án, đảm bảo diện tích cây xanh tại dự án theo đúng quy định; tổ chức cắt tỉa cây xanh để đảm bảo an toàn trước mùa mưa bão; khôi phục, trồng lại, chăm sóc, thay thế cây xanh trong trường hợp bị đổ, sâu mọt,...

- Thường xuyên tuyên truyền, phổ biến cho người dân biết và nâng cao ý thức trong việc phân loại rác tại nguồn và bảo vệ môi trường sống.

c) Trách nhiệm của dân cư

- Các hộ gia đình có trách nhiệm xây dựng nhà cửa đúng theo quy định của Giấy phép xây dựng, thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng; dọn dẹp, hoàn trả mặt bằng sau khi thi công xây dựng.

- Tổ chức đấu nối riêng nước mưa vào hệ thống thoát mưa của dự án; Xây dựng bể tự hoại 3 ngăn tại mỗi công trình, đấu nối nước thải vào hệ thống thoát nước thải của dự án; định kỳ 3-6 tháng đổ men vi sinh vào bể tự hoại để tăng hiệu quả xử lý nước thải.

- Đổ rác đúng giờ và đúng nơi quy định, không vứt rác thải bừa bãi, gây mất mỹ quan đô thị.

- Giữ gìn vệ sinh môi trường tại khu phố nơi sinh sống.

CHƯƠNG II:

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 tự nhiên

2.1.1.1. Địa hình

a) Tổng quan

Dự án nằm ở khu vực huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình cũ, tổng quan địa hình sẽ đánh giá tại khu vực huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình.

Địa hình của tỉnh Thái Bình tương đối bằng phẳng, với độ dốc <1%, cao trình phổ biến 0,5-2,0m so với mực nước biển, thấp dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam và được bao bọc bởi hệ thống sông, biển khép kín.

Huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình nằm trong vùng đồng bằng châu thổ sông Hồng, nhìn chung địa hình của huyện tương đối bằng phẳng, đồng ruộng thấp, có độ dốc thoải từ Tây sang Đông, từ Bắc xuống Nam, giữa huyện tạo thành lòng chảo. Phần này chiếm 62,5% diện tích toàn huyện, độ cao trung bình toàn huyện cao khoảng 1,5m so với mặt nước biển, trong đó khu vực cao nhất đạt khoảng 3m (thuộc xã Quỳnh Ngọc), khu vực thấp nhất là 0,4 - 0,5m. Xét theo địa hình tương đối thì địa hình của huyện chia thành những tiểu vùng khác nhau với địa hình cao, vằn thấp tạo nên những vùng canh tác 9 nhiều loại cây trồng đặc trưng của vùng tạo điều kiện thâm canh tăng vụ, đa canh các loại cây trồng trên toàn địa bàn. Nhìn chung, địa hình huyện Quỳnh Phụ bằng phẳng đất đai được hình thành nhờ quá trình bồi đắp phù sa của hệ thống sông Hồng, sông Luộc, sông Hóa do đó thuận lợi cho việc phát triển sản xuất nông nghiệp đặc biệt là lúa nước và một số loại cây rau màu.

b) Địa hình khu vực dự án Khu dân cư Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ

Địa hình dự án tương đối bằng phẳng do đặc trưng chính khu vực dự án là đất trồng lúa, và một số ao, đất mặt nước và một số khu dân cư hiện trạng tiếp giáp khu vực dự án.

2.1.1.2. Địa chất công trình

a) Địa chất công trình tại khu vực đường giao thông

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Địa chất khu vực triển khai Dự án mang đặc trưng địa chất tỉnh Thái Bình, chủ yếu là đất sét, sét pha cát. Kết quả khảo sát địa chất công trình tại khu vực xã Quỳnh Phụ được trình bày tóm tắt như sau:

- Lớp 1:

Lớp này gặp ở toàn bộ các hố khoan và nằm phía trên cùng trong phạm vi khảo sát. Thành phần là Đất đắp bờ sét pha lẫn sạn, đất ruộng canh tác sét pha lẫn mùn hữu cơ. Bề dày lớp biến đổi từ 0,2m (KT3, KT5, KT6) đến 0,6m (KT2), trung bình 0,30m.

- Lớp 2:

Lớp này gặp ở toàn bộ các hố khoan và nằm dưới lớp (1). Thành phần là Sét pha màu xám vàng loang lổ, trạng thái dẻo mềm. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 0,2m (KT3, KT5, KT6) đến 0,6m (KT2). Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 0,5m (KT6) đến 1,3m (KT2). Bề dày lớp biến đổi từ 0,3m (KT6) đến 0,7m (KT4, KT5), trung bình 0,60m.

- Lớp 3:

Lớp này gặp ở toàn bộ các hố khoan và nằm dưới lớp (2). Thành phần là Sét pha màu xám vàng nhạt, kẹp cát mỏng, lẫn hữu cơ, trạng thái dẻo nhão. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 0,5m (KT6) đến 1,3m (KT2). Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 1,4m (KT6) đến 4,3m (KT2). Bề dày lớp biến đổi từ 0,6m (KT4) đến 3,0m (KT2), trung bình 1,65m.

- Lớp 4:

Lớp này gặp ở toàn bộ các hố khoan và nằm dưới lớp (3). Thành phần là Cát pha màu xám nhạt, kẹp sét mỏng, lẫn hữu cơ, trạng thái dẻo, nhão. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 1,4m (KT6) đến 4,3m (KT2). Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 5,1m (KT6) đến 6,5m (KT2). Bề dày lớp biến đổi từ 2,2m (KT2) đến 3,9m (KT4), trung bình 3,05m.

- Lớp 5:

Lớp này gặp ở toàn bộ các hố khoan và nằm dưới lớp (4). Đây là lớp cuối cùng trong phạm vi khảo sát. Thành phần là Bùn sét pha màu xám, kẹp cát mỏng, lẫn hữu cơ. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 5,1m (KT6) đến 6,5m (KT2). Độ sâu kết thúc hố khoan đến 7,0m (KT1, KT2, KT3, KT4, KT5, KT6) trong lớp này. Bề dày lớp đã khoan được biến đổi từ 0,5m (KT2) đến 1,9m (KT6), trung bình 1,40m.

b) Địa chất công trình tại khu vực trạm XLNT

- Lớp 1:

Lớp này gặp ở hố khoan và nằm phía trên cùng trong phạm vi khảo sát. Thành phần là Đất đắp bờ sét pha lẫn sạn, đất ruộng canh tác sét pha lẫn mùn hữu cơ. Bề dày lớp 0,20m.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Lớp 2:

Lớp này gặp ở hố khoan và nằm dưới lớp (1). Thành phần là Sét pha màu xám vàng loang lổ, trạng thái dẻo mềm. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 0,2m (KM1). Độ sâu kết thúc lớp đến 0,8m (KM1). Bề dày lớp 0,60m. Lớp này có bề dày mỏng nên không lấy mẫu thí nghiệm.

- Lớp 3:

Lớp này gặp ở hố khoan và nằm dưới lớp (2). Thành phần là Sét pha màu xám vàng nhạt, kẹp cát mỏng, lẫn hữu cơ, trạng thái dẻo nhão. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 0,8m (KM1). Độ sâu kết thúc lớp đến 1,2m (KM1). Bề dày lớp 0,40m. Lớp này có bề dày mỏng nên không lấy mẫu thí nghiệm.

- Lớp 4:

Lớp này gặp ở hố khoan và nằm dưới lớp (3). Thành phần là Cát pha màu xám nhạt, kẹp sét mỏng, lẫn hữu cơ, trạng thái dẻo, nhão. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 1,2m (KM1). Độ sâu kết thúc lớp đến 6,5m (KM1). Bề dày lớp 5,30m. Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 nhỏ nhất là 5, lớn nhất là 9, trung bình là 7.

- Lớp 5:

Lớp này gặp ở hố khoan và nằm dưới lớp (4). Thành phần là Bùn sét pha màu xám, kẹp cát mỏng, lẫn hữu cơ. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 6,5m (KM1). Độ sâu kết thúc lớp đến 9,3m (KM1). Bề dày lớp 2,80m. Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 là 2.

- Lớp 6:

Lớp này gặp ở hố khoan và nằm dưới lớp (5). Thành phần là Sét pha màu xám, kẹp cát mỏng, trạng thái dẻo nhão. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 9,3m (KM1). Độ sâu kết thúc lớp đến 12,7m (KM1). Bề dày lớp 3,40m. Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 là 3.

- Lớp 7:

Lớp này gặp ở hố khoan và nằm dưới lớp (6). Thành phần là Sét màu xám nâu, xám nhạt, trạng thái dẻo mềm. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 12,7m (KM1). Độ sâu kết thúc lớp đến 18,2m (KM1). Bề dày lớp 5,50m. Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 nhỏ nhất là 5, lớn nhất là 6, trung bình là 5,5.

- Lớp 8:

Lớp này gặp ở hố khoan và nằm dưới lớp (7). Thành phần là Sét màu nâu vàng, nâu đỏ loang lổ xám trắng, trạng thái nửa cứng. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 18,2m (KM1). Độ sâu kết thúc lớp đến 21,2m (KM1). Bề dày lớp 3,00m. Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 nhỏ nhất là 18, lớn nhất là 19, trung bình là 18. Giá trị xuyên tiêu chuẩn sau khi hiệu chỉnh N30_{HC} là: 16,5.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

♣ Nhận xét về địa chất công trình

Địa tầng khu vực khảo sát trong độ sâu từ 0,8m đến 7,0m gồm 5 lớp đất và 1 thấu kính:

- Trong đó lớp 1 và 3 có tính năng xây dựng kém;
- Lớp 2, 4, 5 và T là những lớp có cường độ trung bình.

Căn cứ vào điều kiện địa chất công trình, dự án sẽ có biện pháp thi công phù hợp.

2.1.1.3. Địa chất thủy văn

Đối với tài nguyên nước dưới đất huyện Quỳnh Phụ gồm 2 tầng chứa nước chính là tầng chứa nước Holocen (qh) và tầng chứa nước Pleistocen (qp). Theo báo cáo thuộc dự án “Biên hội - thành lập bản đồ tài nguyên nước dưới đất tỷ lệ 1:200.000 cho các tỉnh trên toàn quốc”, tổng tài nguyên nước dự báo cho các tầng chứa nước như sau:

- Tầng chứa nước Holocen (qh) là 398.989 m³/ng.đêm
- Tầng chứa nước Pleistocen (qp) là 826.546 m³/ng.đêm.

Diễn biến các tầng chứa nước trên địa bàn huyện Quỳnh Phụ tại trạm quan trắc huyện Quỳnh Phụ (Q.159a) như sau:

- Tầng chứa nước Holocene (qh): Mức nước trung bình tháng 11 hạ so với tháng 10, giá trị hạ thấp nhất là 0,45m tại huyện Quỳnh Phụ (Q.159).
- Tầng chứa nước Pleistocene (qp): Mức nước trung bình tháng 11 hạ so với tháng 10. Giá trị hạ thấp nhất là 0,28m tại huyện Quỳnh Phụ (Q.159b).

Nhìn chung, nguồn nước ngầm của huyện Quỳnh Phụ có mực nước nông, chất lượng nước không đồng đều, khối lượng lớn được chứa ở hai tầng Holocen và Pleistocen đều có khả năng khai thác và đưa vào sử dụng song hiện nay mức độ khai thác sử dụng còn ít, trong tương lai có nhiều tiềm năng mở rộng khai thác trên diện rộng để phục vụ nhu cầu nước sạch của người dân ngày một tăng.

2.1.1.4. Điều kiện về khí hậu, khí tượng tại khu vực dự án

Huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, một năm có 4 mùa trong đó có 2 mùa rõ rệt: mùa Hạ nóng ẩm, mưa nhiều; Mùa Đông lạnh giá buốt.

- Nhiệt độ trung bình hàng năm khoảng 23-24°C.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Lượng mưa trung bình hàng năm vào khoảng 1.650 mm, phân bố không đều trong năm, được chia thành 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô (Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 và mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau).

- Năng: Tổng số giờ nắng trung bình năm từ 1.400-1.600 giờ. Tháng có số giờ nắng cao nhất đạt 220 giờ thường vào tháng 7, tháng có số giờ nắng thấp nhất thường vào tháng 1, 2 hoặc tháng 3 có khoảng 30 giờ, số giờ nắng thuộc loại khá cao thích hợp với sản xuất 2 đến 3 vụ trong năm.

- Độ ẩm không khí trung bình hàng năm là 85%, cao nhất vào các tháng 6, 7, 8, 9 từ 87-90% thấp nhất là 82-84% vào các tháng 12 và tháng 1 năm sau. Nhìn chung độ ẩm không khí trên địa bàn không có sự chênh lệch nhiều giữa các tháng trong năm.

- Lượng bốc hơi: Lượng bốc hơi nước trung bình hàng năm khoảng 950mm, tháng thấp nhất 90 mm và cao nhất 110 mm.

- Chế độ gió: Gió thổi theo 2 mùa rõ rệt, gió Đông Bắc mang theo không khí lạnh về mùa đông và gió Đông Nam mang theo không khí nóng, mưa nhiều về mùa hè. Chế độ gió không ổn định trong năm kéo theo các điều kiện thời tiết khác đã gây ảnh hưởng lớn đến đời sống sinh hoạt, sản xuất của nhân dân.

Công ty CP tư vấn đầu tư xây dựng và Môi trường Hà Nội Green đã ký Hợp đồng thu nhập, tính toán số liệu khí tượng thủy văn số 02/2025/HĐTTSL ngày 31/03/ 2025 với Đài khí tượng thủy văn tỉnh Thái Bình để cung cấp số liệu về khí tượng thủy văn tại khu vực thực hiện dự án. Cụ thể như sau:

a) Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất và các nguồn nước. Nhiệt độ không khí càng cao thì tác động của các yếu tố gây ô nhiễm môi trường càng mạnh hay nói cách khác là tốc độ lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong môi trường càng lớn. Nhiệt độ không khí còn làm thay đổi quá trình bay hơi của các acid. Vì vậy, trong quá trình tính toán, dự báo mức độ ô nhiễm không khí và thiết kế các hệ thống khống chế ô nhiễm cần phân tích các yếu tố nhiệt độ.

Nhiệt độ không khí trung bình hàng năm tại huyện Quỳnh Phụ khoảng 23,5°C, nhiệt độ trung bình mùa hè trên 25°C, mùa đông dưới 20°C. Các tháng nóng nhất trong năm là tháng 6, 7, 8, 9, tháng có nhiệt độ trung bình thấp nhất trong năm thường là tháng 1, 2, 12.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Bảng 23. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm (Đơn vị: °C)

Tháng	Năm 2022			Năm 2023			Năm 2024		
	Trung Bình	Max	Min	Trung Bình	Max	Min	Trung Bình	Max	Min
1	18,0	25,4	11,2	17,0	30,2	10,4	18,2	26,2	8,4
2	14,9	23,8	7,6	19,5	25,7	13,0	19,0	26,2	11,4
3	21,9	32,4	16,3	21,8	31,0	16,5	21,0	31,5	11,8
4	23,5	31,5	14,5	24,3	31,5	17,3	26,8	39,0	21,3
5	25,8	33,3	18,8	27,9	37,5	20,2	28,0	35,8	22,9
6	29,7	37,2	24,5	29,9	36,8	25,0	30,1	38,0	24,2
7	29,6	37,0	25,0	30,9	36,8	24,5	29,8	37,7	24,8
8	28,8	35,0	23,0	29,0	37,0	24,0	29,7	38,0	23,0
9	27,7	35,0	22,7	27,9	35,3	23,2	27,9	35,8	21,8
10	24,5	33,0	14,7	26,5	34,5	22,0	25,7	33,0	18,9
11	24,5	31,5	17,6	23,4	32,3	14,5	23,7	32,6	15,0
12	16,9	24,5	9,2	19,3	29,2	8,9	18,4	27,4	11,5
Năm	23,8	37,2	7,6	24,8	37,5	8,9	24,9	39,0	8,4

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Thái Bình

Nhiệt độ trung bình năm tại huyện Quỳnh Phụ là 24,9°C (năm 2024) là năm có nhiệt độ trung bình lớn nhất và năm 2022 là 23,8°C là năm có nhiệt độ nhỏ nhất. Tháng có nhiệt độ cao nhất là tháng 8 năm 2024 với mức nhiệt max là 39°C và mức nhiệt nhỏ nhất là vào tháng 12 năm 2023 với mức nhiệt là 8,9°C.

b) Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí lớn tạo điều kiện cho các vi sinh vật từ mặt đất phát tán vào không khí phát triển triển nhanh chóng, lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gây ô nhiễm môi trường và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng đến sức khỏe.

Nhìn chung độ ẩm không khí trung bình hàng năm khu vực huyện Quỳnh Phụ tương đối lớn, dao động trung bình năm 2022 là 75-91%, năm 2023 là 80-91%, năm 2024 là 77-92%. Diễn biến độ ẩm phụ thuộc vào lượng mưa nên trong 1 năm thường có 2 thời kỳ, một thời kỳ độ ẩm cao và một thời kỳ độ ẩm thấp.

Bảng 24. Độ ẩm trung bình năm (Đơn vị: %)

Tháng	Năm 2022			Năm 2023			Năm 2024		
	Trung Bình	Max	Ngày	Tổng	Max	Ngày	Tổng	Max	Ngày
1	91	56	11	80	56	11	88	62	25

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Tháng	Năm 2022			Năm 2023			Năm 2024		
	Trung Bình	Max	Ngày	Tổng	Max	Ngày	Tổng	Max	Ngày
2	88	51	23	87	51	23	90	50	10
3	91	47	8	87	47	8	92	66	12
4	86	41	3	91	41	3	90	35	27
5	88	44	3	86	44	3	87	59	27
6	83	48	28	85	48	28	84	49	17
7	85	56	5	80	56	5	85	57	1
8	87	60	30	85	60	30	85	52	9
9	87	49	14	88	49	14	89	56	4
10	81	29	12	82	29	12	79	40	25
11	86	34	12	82	34	1.2	77	36	29
12	75	30	18	80	30	18	79	40	16
Năm	85	29	12/10	84	29	12/10	85	35	27/4

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Thái Bình

c) Năng và bức xạ

Số giờ nắng trong năm 2022 là 1.487 giờ trong đó ngày có số giờ nắng nhất là tháng 7/2022 với 12,1 giờ nắng. Số giờ nắng năm 2023 là 1.396 giờ, tháng có số giờ nắng nhất là tháng 7 12,3 giờ nắng. Số giờ nắng trung bình năm 2024 là 1.255,1 giờ nắng trong đó số giờ nắng cao nhất là tháng 7 với 11,8 giờ. Có thể thấy số giờ nắng tập trung nhiều nhất từ tháng 6 - 10.

Bảng 25. Tổng số giờ nắng năm 2022-2024 (Đơn vị: Giờ)

Tháng	2022			2023			2024		
	Tổng	Max	Ngày	Tổng	Max	Ngày	Tổng	Max	Ngày
1	39,8	7,8	19	78,7	9,9	30	37,9	6,4	18
2	25,1	9,6	24	43,7	9,6	26	33,2	6,5	12
3	56,3	9,9	8	82,5	8,8	23	42,7	7,3	21
4	126,9	10,7	4	48,3	8,1	27	120,9	9,4	1
5	114,2	10,6	4	204,9	11,5	31	117,4	9,2	17
6	193,8	12	25	170,2	11	28	130,1	10,6	19
7	213,5	12,1	25	248,6	12,3	6	150,6	11,8	8
8	172,5	11,1	22	94,6	10,5	31	169,1	11,8	8
9	144,3	10,3	14	105,1	10,8	23	96,9	10,3	4
10	179,8	10,4	11	132,4	10	9	169,4	10,4	3
11	106,6	9,9	27	106,6	10	17	106,6	10,4	14
12	114,2	10,1	19	80,7	9,7	7	80,3	8,5	19
Năm	1487,0	12,1	25/7	1396,3	12,3	6/7	1255,1	11,8	8/7

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Thái Bình

d) Lượng mưa

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất thải lỏng. Lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Lượng mưa trung bình hàng năm có dao động lớn, năm 2022 là 2.384,2mm năm 2023 là 1.172,5mm, năm 2024 là 1.968,7mm, trong đó tập trung vào tháng 5 đến tháng 9 hàng năm (chiếm tới 80 - 85% tổng lượng mưa cả năm).

Đặc điểm lượng mưa từ năm 2022 đến năm 2024 (3 năm liên tục) tại trạm khí tượng Thái Bình được tóm tắt như sau:

Bảng 26. Lượng mưa trung bình lượng năm 2022 (Đơn vị: mm)

Tháng	Năm 2022			
	Tổng	Max	Ngày	Số ngày mưa
1	103,3	58,8	21	16
2	113,4	43,5	20	18
3	57,0	40,4	7	13
4	108,3	41,6	16	8
5	300,2	204,9	23	17
6	220,5	47,1	13	12
7	389,4	101,3	13	20
8	554,0	142,2	25	16
9	367,7	84,4	8	15
10	116,7	38,3	2	11
11	45,5	24,8	25	8
12	8,2	8,1	1	2
Năm	2384,2	204,9	23/5	156

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Thái Bình

Bảng 27. Lượng mưa trung bình lượng năm 2023 (Đơn vị: mm)

Tháng	Năm 2023			
	Tổng	Max	Ngày	Số ngày mưa
1	40,9	27,9	10	7
2	11,7	4,9	3	9
3	10,5	3,3	27	8
4	53,4	19,2	29	13
5	78,1	17,8	8	11
6	261,1	57,5	13	16
7	108,3	73,5	31	9

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Tháng	Năm 2023			
	Tổng	Max	Ngày	Số ngày mưa
8	202,4	68,6	11	12
9	338,8	97,0	28	19
10	41,7	33,0	7	9
11	9,8	6,5	30	5
12	15,8	11,0	11	8
Năm	1172,5	97,0	28/9	126

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Thái Bình

Bảng 28. Lượng mưa trung bình lượng năm 2024 (Đơn vị: mm)

Tháng	Năm 2024			
	Tổng	Max	Ngày	Số ngày mưa
1	45,7	13,7	11	14
2	21,2	5,9	23	17
3	24,1	10,4	19	14
4	28,0	15,6	17	11
5	195,3	55,8	3	15
6	214,2	44,3	9	14
7	395,3	95,3	23	22
8	151,7	70,1	23	12
9	823,9	330,0	7	19
10	44,6	38,1	21	6
11	13,7	9,6	4	2
12	11,0	8,9	11	6
Năm	1968,7	330,0	7/9	152

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Thái Bình

e) Tình hình mưa, bão, áp thấp nhiệt đới

Trong năm 2024, có 8 cơn bão và 3 áp thấp nhiệt đới hoạt động trên biển Đông, trong đó có 3 cơn bão (số 2, số 3, số 4) ảnh hưởng đến Thái Bình, đặc biệt cơn bão số 3 gây mưa vừa đến mưa to với tổng lượng mưa đo được trên địa bàn Thái Bình từ 19 giờ ngày 2/8/2021 đến 19h ngày 3/8/2021 từ 137,6mm - 240,6mm. Trong năm có 22 đợt không khí lạnh và không khí lạnh, các đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến khu vực với cường độ trung bình đến yếu. Toàn mùa có 10 đợt nắng nóng và 1 ngày nắng nóng đơn lẻ. Các đợt nắng nóng trong năm thường kéo dài nhiều ngày kèm theo những ngày nắng nóng gay gắt; đặc biệt từ ngày 15/5 - 20/5 nhiệt độ cao nhất lên đến 40,7°C.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

f) Tình hình lũ lụt

Thái Bình hàng năm còn phải chịu ảnh hưởng của nước dâng ngoài đê sông Hồng, sông Luộc thay đổi do điều tiết nước ở các hồ thủy điện thượng nguồn vì vậy, 39 xã thuộc 6 huyện với khoảng hơn 4.000 hộ dân trước đây thường xuyên bị ngập lụt nay về cơ bản ko còn bị ngập nữa. Theo kết quả báo cáo tổng kết hàng năm của ban chỉ huy Phòng Chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn Thái Bình, mùa lũ các năm từ 2018 - năm 2021, nhìn chung là ít lũ, đỉnh lũ của năm thấp và đều thấp ở dưới mức báo động I, thời gian xuất hiện lũ đầu mùa phù hợp với quy luật nhiều năm.

g) Sụt lún đất

Hiện tượng sụt lún đất có thể diễn ra từ từ, chậm chạp không nhận thấy, nhưng cũng có thể xảy ra đột ngột; có thể bao chiếm cả một vùng rộng lớn, song cũng có thể chỉ là hố sụt có diện tích vài mét vuông. Hiện tại Thái Bình chưa phải đối mặt với hiện tượng tai biến này, tuy nhiên, từ những bài học kinh nghiệm từ sụt lún nền do khai thác nước ngầm ở lân cận và nguy cơ do khai thác bêtôn sông Hồng cần phải được tính đến trong giai đoạn tiếp theo (2020-2025).

i) Hạn hán

Hạn hán thường gây khó khăn trong sản xuất vụ đông xuân của Thái Bình. Thời gian khô hạn nặng chủ yếu vào tháng 2, tháng 3, tháng 12 xảy ra hầu hết tại các địa phương trong tỉnh gây thiệt hại cho sản xuất nông nghiệp và đời sống của người dân.

k) Nhận xét chung về điều kiện tự nhiên ảnh hưởng đến dự án

Điều kiện khí tượng tại khu vực thực hiện Dự án nói riêng và Thái Bình được thống kê qua nhiều năm nói chung giống như điều kiện chung của đồng bằng Bắc Bộ, không có đột biến lớn và thay đổi so với các khu vực xung quanh. Tuy nhiên, do tình hình biến đổi khí hậu trên quy mô toàn cầu phức tạp như hiện nay thì ngày càng có nhiều diễn biến thời tiết mang tính cực đoan hơn: Nắng nóng hơn, các cơn bão nhiệt đới mạnh và diễn biến phức tạp hơn,... $\Rightarrow$ Nhìn chung, điều kiện khí tượng tại khu vực huyện Quỳnh Phụ thích hợp để triển khai dự án.

2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án và mô tả chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận

2.1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án là tuyến kênh Hải Vân, là tuyến kênh

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

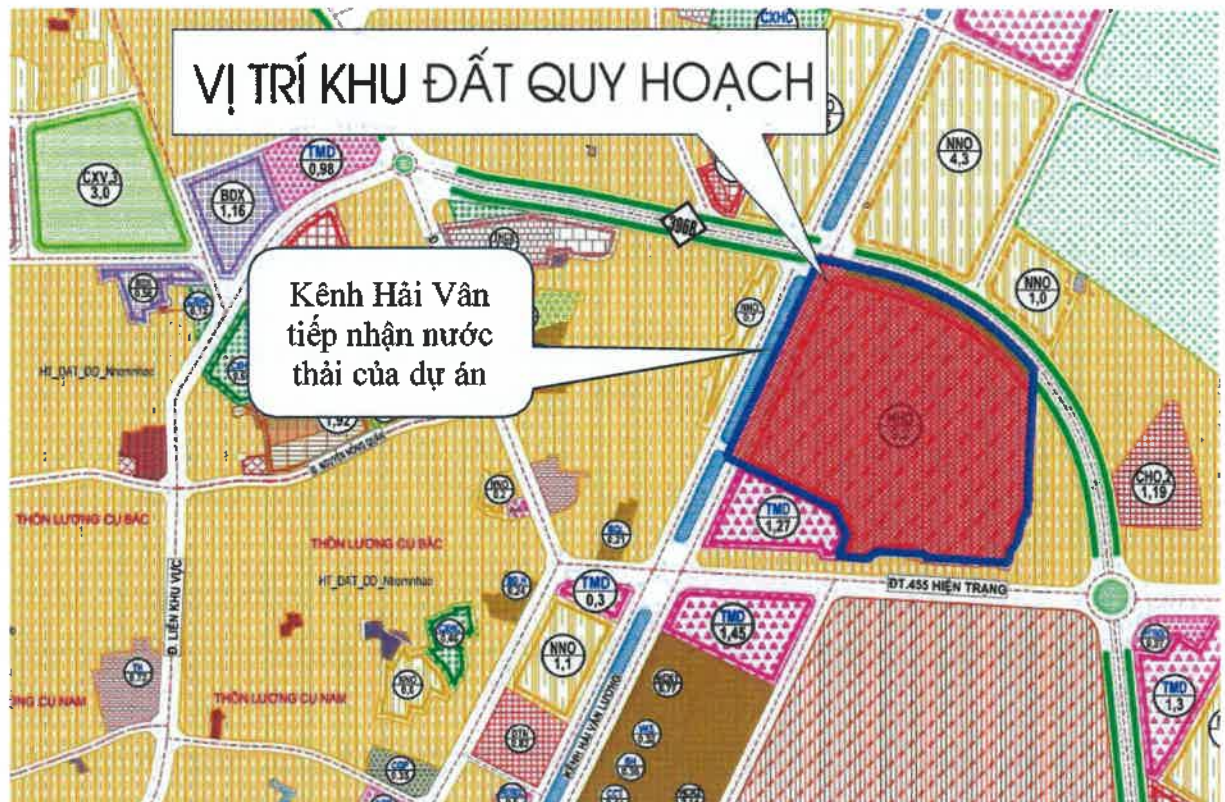
cấp II do UBND tỉnh quản lý theo Quyết định số 05/2021/QĐ-UBND ngày 09/4/2021 của UBND tỉnh Thái Bình. Điểm xả nước thải sau khi xử lý từ dự án có toạ độ như sau (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$):

$$- X_{(m)} = 2285955;$$

$$- Y_{(m)} = 586336.$$

Kênh Hải Vân có chức năng là tưới tiêu đồng ruộng và tiêu thoát, do UBND tỉnh quản lý. Tuyến kênh này không cấp cho mục đích sản xuất nước sạch sinh hoạt. Nước thải xả thải vào tuyến kênh Hải Vân sau đó sẽ chảy về kênh Yên Lộng.

Hình 20. Vị trí khu vực dự án và tuyến kênh tiếp nhận nước thải



2.1.2.2. Chế độ thủy văn khu vực dự án

a) Tổng quan

Trên địa bàn xã Quỳnh Phụ có mạng lưới sông dày đặc, phân bố thích hợp cho tưới tiêu tự chảy với các sông chính:

- Hệ thống sông Luộc, sông Hoá dài 36 km chảy qua phía Bắc và phía Đông của huyện dẫn nước và các sông nhánh;
- Kênh Yên Lộng, tưới cho khoảng 8.300 ha;
- Kênh Sành, kênh Diêm Hộ, kênh Cô với tổng chiều dài 83 km.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ

Ngoài ra trên địa bàn còn nhiều sông ngòi nhỏ khác với mật độ tương đối dày đặc và đồng đều trên toàn địa bàn.

- Đặc điểm chung của sông là chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, có độ dốc nhỏ, tiêu, thoát nước chậm, do đó về mùa mưa, mực nước trên các sông lớn, không đáp ứng tiêu thoát nước kịp thời nên gây ngập úng cục bộ một số vùng trong huyện.

Nhìn chung hệ thống thủy văn, nguồn nước của huyện tương đối tốt, đáp ứng đủ cho các nhu cầu về nước tưới nông nghiệp, sinh hoạt cho nhân dân trong cả mùa khô, ngoài ra còn bồi đắp phù sa cho vùng đất ngoài đê tạo nên vùng đất màu mỡ thích hợp cho canh tác nông nghiệp.

b) Chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải từ Dự án

- Kênh Hải Vân: là nguồn tiếp nhận nước thải trực tiếp từ hoạt động của dự án. Do là kênh nhỏ nên chưa có đơn vị tổ chức theo dõi chế độ thủy văn trên kênh. Khảo sát thực tế cho thấy bề rộng trung bình khoảng 10-12(m), sâu trung bình 2-2,5(m).

- Về chức năng tưới: Kênh Hải Vân được cung cấp nước từ kênh Yên Lộng, dẫn nước tưới cho khu vực sản xuất nông nghiệp.

- Về chức năng tiêu: Kênh Hải Vân hiện đang tiêu thoát nước mưa, nước thải cho các khu dân cư phía Tây bằng cống hộp. Nước mưa, nước thải được thoát từ kênh Hải Vân ra kênh Yên Lộng.

2.1.3. Tóm tắt các điều kiện về KT-XH phục vụ đánh giá tác động môi trường của dự án

Hiện nay, do khu vực dự án đã sát nhập thành xã Quỳnh Phụ, nên vẫn chưa thực hiện báo cáo KT-XH. Báo cáo sẽ thể hiện nội dung KT-XH của xã Quỳnh Hồng trước khi sát nhập:

2.1.3.1. Hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội

a) Về phát triển kinh tế

Các mục tiêu, chỉ tiêu kinh tế - xã hội đạt khá, góp phần tiếp tục cải thiện đời sống vật chất tinh thần của nhân dân. Tổng giá trị sản xuất (giá so sánh năm 2010) ước đạt 321,981 tỷ đồng, đạt 57,24% kế hoạch năm, tăng 8,1% so cùng kỳ năm 2023. Trong đó: Nông nghiệp - Thủy sản: 78,63 tỷ đồng đạt 56,5%; Công nghiệp - Xây dựng: 162,046 tỷ đồng đạt 58%; Thương mại dịch vụ: 81,3 tỷ đồng đạt 56,5% kế hoạch năm. Cơ cấu kinh tế: Nông, lâm nghiệp - Thủy sản: 24,42%; Công nghiệp - Xây dựng: 50,32%; Thương mại, dịch vụ: 25,26%.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Sản xuất nông nghiệp: Tổng diện tích gieo cấy vụ xuân 407 ha, giảm 18 ha so với cùng kỳ năm trước. Năng suất lúa bình quân đạt 70 tạ/ha, tăng 8,05 tạ/ha, sản lượng thóc đạt 2.852,5 tấn, tăng 213,5 tấn so với vụ xuân 2023. Tổng diện tích cây màu vụ xuân, vụ hè là 95 ha, tăng 16 ha so với cùng kỳ năm 2023. Tổng đàn lợn hiện có 6.200 con tăng 600 con so với cùng kỳ năm 2023, đàn trâu bò 195 con, đàn gia cầm 44.500 con.

- Công nghiệp - Tiểu thủ công nghiệp và Thương mại, dịch vụ tăng trưởng khá; chủ trương đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội tiếp tục được triển khai thực hiện; các ngành nghề tiếp tục phát triển; lao động trong các doanh nghiệp ổn định việc làm. Thương mại dịch vụ phát triển đáp ứng đủ nhu cầu tiêu dùng của nhân dân và tiếp tục đóng vai trò quan trọng đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu kinh tế.

- Xây dựng nông thôn mới: Tập trung triển khai thực hiện theo tinh thần Nghị quyết Đại hội Đảng bộ, nhiệm kỳ (2020 – 2025), xây dựng nâng cao các tiêu chí nông thôn mới, thực hiện mục tiêu xây dựng nông thôn sáng, xanh, sạch, đẹp. Lập, đề nghị thẩm định, tổ chức đấu thầu theo quy định của pháp luật dự án xây dựng trường Mầm Non khu B, giai đoạn I, với quy mô 06 phòng học 02 tầng, với tổng diện tích sàn là 592m² và hệ thống thiết bị chữa cháy với tổng giá trị dự toán ban đầu là trên 14,6 tỷ đồng. Đến nay, xã đã đạt 09/19 tiêu chí nông thôn mới nâng cao.

b) Về Văn hóa – Xã hội

- Giáo dục: Giữ vững chất lượng phổ cập, chất lượng giáo dục đại trà; tổ chức kiểm tra đánh giá cuối năm học đều đạt kết quả cao. Có 157/157 học sinh tốt nghiệp trung học cơ sở, có 87/157 học sinh trúng tuyển kỳ thi vào Trung học phổ thông công lập đạt 55,4%, tăng 4,65 so với năm 2023; 100% số học sinh mầm non được nuôi ăn bán trú; các chương trình giáo dục mũi nhọn được quan tâm đầu tư, toàn ngành có 13 học sinh giỏi tỉnh, 97 học sinh giỏi huyện, các trường đều đạt danh hiệu tập thể lao động tiên tiến trở lên.

- Văn hoá: Phong trào văn hoá, văn nghệ, thể dục thể thao, thông tin tuyên truyền được quan tâm đầu tư thực hiện. Tỷ lệ hộ gia đình đăng ký thực hiện nếp sống văn hoá toàn xã đạt 95%; 10/10 thôn, làng đăng ký xây dựng khu dân cư văn hoá.

- Y tế: Tiếp tục quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo thực hiện tốt công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu cho nhân dân; tăng cường công tác tuyên truyền, nâng cao ý thức cho người dân về phòng chống dịch bệnh, bảo vệ môi trường, vệ sinh an toàn thực phẩm. 6 tháng đầu năm đã khám và điều trị cho 3.043 lượt người. Các chương trình mục tiêu quốc gia về y tế tiếp tục được triển khai thực hiện có hiệu quả.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

2.1.3.2. Công tác an ninh - quốc phòng

- Trật tự xã hội được giữ vững, đã tổ chức thực hiện tốt kế hoạch bảo đảm an ninh trật tự 6 tháng đầu năm, trong đó có đợt cao điểm tết nguyên đán Giáp Thìn. Phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc đã huy động được sự tham gia tích cực của nhân dân; tiếp tục chỉ đạo tổ chức hoạt động tự quản về an ninh trật tự, an toàn giao thông.

- Công tác Quốc phòng được tăng cường; tổ chức tiễn đưa 25 thanh niên lên đường nhập ngũ vào Quân đội và Công an nhân dân. Đăng ký nghĩa vụ quân sự cho 91/92 nam công dân tuổi 17 đạt 98,9%. Tiếp tục chỉ đạo xây dựng, củng cố, huấn luyện cho 40 chiến sĩ. Xây dựng kế hoạch chuẩn bị các điều kiện, lực lượng, phương tiện phòng chống lụt bão, ứng cứu thiên tai năm 2024. Duy trì tốt kế hoạch, phương án sẵn sàng chiến đấu đảm bảo an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn.

2.1.3.4. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án

Với đặc điểm tình hình KT-XH của xã Quỳnh Hồng, nêu trên cho thấy đời sống KT-XH của xã còn gặp nhiều khó khăn, kinh tế chủ yếu là sản xuất nông nghiệp và làm nghề tự do. Số lượng các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất đóng trên địa bàn xã có ít, hoạt động mang tính chất nhỏ, hiệu quả đóng góp vào ngân sách nhà nước và cho xã hội chưa cao.

Vì vậy, việc triển khai dự án KDC Quỳnh Hồng sẽ góp phần vào việc phát triển KT-XH của địa phương, tạo cho chính quyền địa phương các nguồn thu đáng kể và tạo công ăn việc làm, giao thương cho nhân dân địa phương.

Khi dự án triển khai và hoạt động chính thức, có thể sẽ trở thành điều kiện thuận lợi cho các ngành kinh tế khác phát triển, như hoạt động kinh doanh thương mại quy mô vừa và nhỏ. Ngoài ra, việc thực hiện dự án tại xã Quỳnh Hồng (cũ) cũng phù hợp với các quy hoạch của địa phương và phù hợp với các đặc điểm kinh tế - xã hội trong khu vực xã Quỳnh Phụ hiện nay

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

2.1.4.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

Trên cơ sở quy mô các công trình xây dựng và các hoạt động của Dự án được mô tả tại Chương I và các yếu tố tự nhiên, kinh tế - xã hội được mô tả như trên,

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

nhận dạng các đối tượng bị tác động tại khu vực thực hiện dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 29. Nhận dạng các đối tượng bị tác động tại khu vực dự án

TT	Các yếu tố	Các đối tượng bị tác động	Mô tả
1	Các yếu tố kinh tế - xã hội	Khu dân cư xung quanh dự án	Dự án KDC Quỳnh Hồng giáp ranh với nhiều khu dân cư, đặc biệt ở phía Đông và phía Nam. Trong quá trình thực hiện dự án sẽ ảnh hưởng đến đời sống của các khu dân cư này song chủ yếu diễn ra trong giai đoạn thi công xây dựng.
		Các hộ gia đình bị thu hồi đất thực hiện dự án	Nhiều hộ gia đình của xã Quỳnh Phụ bị mất đất sản xuất nông nghiệp, ảnh hưởng đến sinh kế.
		Đường tỉnh ĐT.396B	Đường tỉnh ĐT.396B phía sẽ bị ảnh hưởng trong quá trình triển khai dự án. Quá trình thi công xây dựng và vận hành sau này sẽ làm gia tăng phương tiện GTVT, có thể gây hư hỏng đường, tai nạn và ùn tắc giao thông.
		2 khu vực nghĩa trang	Mặt dù thực hiện dự án sẽ giữ lại khu nghĩa trang nhân dân, song khu vực này vẫn chịu tác động khi thực hiện dự án, đặc biệt là nguy cơ ngập úng.
2	Các yếu tố tự nhiên	Tài nguyên đất	Chuyển đổi 7,83 ha đất nông nghiệp sang đất đô thị; tác động đến khả năng ngầm, giữ nước mặt, nước ngầm tại khu vực.

2.1.4.2. Yếu tố nhạy cảm khu vực thực hiện dự án

Thực hiện dự án KDC Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ sẽ phải chuyển đổi đất đang trồng lúa 2 vụ với diện tích là 7,83 ha, là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 6/1/2025 của Chính phủ về “Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường”.

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.2.1. Các dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực dự án

Mạng lưới quan trắc môi trường tỉnh Thái Bình hiện không có điểm quan trắc tại khu vực xã Quỳnh Phụ có thể tham khảo được. Mặt khác, tham khảo Báo

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

cáo hiện trạng môi trường tỉnh Thái Bình giai đoạn 2016-2020 cũng không có các điểm quan trắc môi trường tại khu vực thực hiện dự án.

Dự án KDC Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ được triển khai tại xã Quỳnh Phụ và chưa có nghiên cứu nào về hiện trạng môi trường tự nhiên cũng như hiện trạng về tài nguyên sinh vật, hệ sinh thái.

⇒ Vì vậy, các dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật tại khu vực thực hiện dự án là không có nên báo cáo ĐTM chưa có điều kiện để tham khảo.

2.2.2. Hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án

2.2.2.1. Tổ chức thực hiện

i) Đơn vị lấy mẫu, phân tích chất lượng môi trường tự nhiên

Trong quá trình thực hiện ĐTM cho dự án KDC Quỳnh Hồng, Công ty CP Tư vấn đầu tư xây dựng và môi trường Hà Nội Green (Đơn vị tư vấn thực hiện ĐTM) đã phối hợp với Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ môi trường Xanh để lấy mẫu, phân tích chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án. Đơn vị này đã được Bộ TNMT cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số 55/GCN-BTNMT ngày 22/12/2023 của Bộ TNMT, có hiệu lực đến ngày 21/12/2026 (VIMCERTS 276).

Các phương pháp đo đạc, lấy mẫu ngoài hiện trường, bảo quản, vận chuyển, xử lý và phân tích mẫu trong Phòng thí nghiệm được thực hiện theo các quy định của các Tiêu chuẩn và QCVN hiện hành.

(ii). Thời gian khảo sát, lấy mẫu, phân tích trong phòng thí nghiệm

Hiện trạng chất lượng môi trường không khí và điều kiện vi khí hậu, công tác lấy mẫu nước mặt và môi trường đất tại khu vực dự án được khảo sát trong ngày 11/9/2025, phân tích trong phòng thí nghiệm đến ngày 22/9/2025.

(iii). Các thành phần môi trường được khảo sát, lấy mẫu

Sau khi khảo sát thực tế tại hiện trạng sử dụng đất và nghiên cứu quy mô, loại hình hoạt động, tính chất ngành nghề của Dự án KDC Quỳnh Hồng nêu tại Chương I, báo cáo ĐTM đã tiến hành lấy mẫu các thành phần môi trường sau: 1) Điều kiện vi khí hậu; 2) Chất lượng môi trường không khí xung quanh; 3) Tiếng ồn; 4) Chất lượng môi trường nước mặt; 5) Chất lượng môi trường đất.

Các thành phần môi trường không được đo đạc, lấy mẫu:

1) Chất lượng môi trường nước dưới đất: Các hộ gia đình tại khu vực dự án KDC Quỳnh Hồng tại xã Quỳnh Phụ hiện không sử dụng nước dưới đất (nước giếng) nên báo cáo ĐTM không có điều kiện để lấy mẫu.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

2) Rung động: Với tính chất thi công xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật và đặc điểm trong giai đoạn vận hành là khu dân cư nên không cần tổ chức đo đạc độ rung.

Một số hình ảnh quan trắc, lấy mẫu thể hiện tại hình sau:

♣ **Điều kiện vi khí hậu, môi trường không khí và tiếng ồn**

Hình 21. Hình ảnh quan trắc môi trường không khí xung quanh khu vực dự án



♣ **Môi trường nước mặt**

Hình 22. Quan trắc môi trường nước mặt trong quá trình thực hiện ĐTM



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ

♣ Môi trường đất

Hình 23. Quan trắc chất lượng đất quá trình thực hiện ĐTM



2.2.2.2. Chất lượng môi trường không khí

a) Các thông số và phương pháp thực hiện quan trắc môi trường không khí

Sau khi tiến hành nghiên cứu quy trình thi công và các hoạt động của dự án, cũng như các yếu tố về hiện trạng khu vực dự án, các thông số về chất lượng môi trường không khí sau được tiến hành quan trắc:

- Điều kiện vi khí hậu:

1) Nhiệt độ (t)

2) Độ ẩm (ϕ)

3) Tốc độ gió (v)

4) Hướng gió.

- Bụi và các chất khí:

1) Bụi lơ lửng

2) CO

3) NO₂

4) SO₂

- Tiếng ồn:

1) LAeq (dBA)

b) Vị trí khảo sát và lấy mẫu chất lượng môi trường không khí, khảo sát tiếng ồn

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường vi khí hậu, không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án, dựa vào địa hình thực tế của khu vực, hướng gió chủ đạo trong năm của khu vực, hướng gió chính trong ngày khảo sát và khu vực xung quanh, các vị trí khảo sát, đo đạc và lấy mẫu được lựa chọn như sau:

Bảng 30. Vị trí các điểm quan trắc môi trường không khí và tiếng ồn

TT	Vị trí các điểm quan trắc	Hệ tọa độ WGS 84
1	KK1: Mẫu không khí phía Bắc dự án giáp kênh hiện trạng và ĐT.396B	N: 20°39'51.6 E: 106°19'48.2
2	KK2: Mẫu không khí phía Đông Bắc dự án tại vị trí giáp ĐT.396B	N: 20°39'44.3 E: 106°20'1.2
3	KK3: Mẫu không khí phía Đông Nam dự án tại vị trí giáp khu dân cư hiện trạng và ĐT.455	N: 20°39'39.1 E: 106°20'1.7

c) Kết quả chất lượng môi trường không khí & tiếng ồn

Kết quả khảo sát điều kiện vi khí hậu, môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 31. Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 05:2023/BTNMT
			KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	29,1	29,1	29,2	-
2	Độ ẩm	%	80,7	80,3	80,4	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,4	0,4	0,4	-
4	Hướng gió	-	Tây Bắc			-
5	Tổng hạt bụi lơ lửng	µg/m ³	93,5	90,5	94,0	300
6	CO	µg/m ³	<LOQ (9600)			10.000
7	NO ₂	µg/m ³	46,2	52,9	57,8	200
8	SO ₂	µg/m ³	46,7	54,1	51,6	350
9	Tiếng ồn (Leq)	dBA	58,1	59,7	57,1	70⁽²⁶⁾

Ghi chú:

- Kết quả trên có giá trị tại thời điểm lấy mẫu.
- '-': Không quy định.
- (*): QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).
- ⁽²⁶⁾: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

➤ Nhận xét:

Trên cơ sở kết quả quan trắc môi trường tại 03 điểm tại khu vực dự án sẽ thi công, kết luận về điều kiện vi khí hậu, chất lượng môi trường không khí như sau:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Về điều kiện vi khí hậu: Tại thời điểm khảo sát, điều kiện thời tiết bình thường (không mưa, không quá nắng nóng), không có các biểu hiện bất thường so với các số liệu đã được thống kê nhiều năm trên địa bàn địa phương. Thời điểm đo có điều kiện khí tượng bình thường sẽ không làm ảnh hưởng đến kết quả môi trường không khí, nước mặt, môi trường đất được lấy mẫu cùng thời điểm đó.

⇒ **Kết luận:** Có thể tạm kết luận rằng hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn chưa bị ô nhiễm tại thời điểm khảo sát.

2.2.2.3. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

a) Vị trí lấy mẫu

Để đánh giá được chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực Dự án, báo cáo ĐTM đã tiến hành lấy mẫu tại các vị trí sau:

Bảng 32. Vị trí các điểm lấy mẫu nước mặt

TT	Vị trí các điểm quan trắc nước mặt	Ký hiệu mẫu	Hệ tọa độ WGS 84
1	Mẫu nước mặt tại kênh hiện trạng nằm trong khu đất thực hiện dự án	NM1	N: 20°39'49.3 E: 106°19'48.2
2	Mẫu nước mặt tại kênh phía Tây dự án	NM2	N: 20°39'42.3 E: 106°19'45.7

b) Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước

Kết quả phân tích 02 mẫu nước mặt khảo sát được trình bày trong bảng sau:

Bảng 33. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	NM1	NM2	QCVN 08: 2023/BTNMT (B-B ₂)
1	COD	mg/L	46,4	48,0	≤15
2	BOD ₅ (20°C)	mg/L	22,2	24,1	≤6
3	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	5,22	5,28	0,3
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	9,5	9,7	≤100
5	Sắt (Fe)	mg/L	<LOQ (0,09)	0,20	0,5
6	Asen (As)	mg/L	<0,001	<0,001	0,01
7	E.coli	mg/L	6	10	20
8	Tổng nitơ	mg/L	6,18	6,78	≤1,5
9	Tổng photpho	mg/L	1,41	1,27	≤0,3

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Thông số	Đơn vị	NM1	NM2	QCVN 08: 2023/BTNMT (B-B ₂)
10	Nitri (NO ₂ ⁻ tính theo N)	mg/L	0,349	0,345	0,05
11	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	19,9	18,2	250

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT (B-B₂): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt – Chất lượng nước trung bình (phục vụ phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch, và bảo vệ môi trường sống dưới nước).

♣ **Nhận xét:**

Các chỉ tiêu phân tích cho thấy các chỉ tiêu COD, BOD₅, Amoni, tổng nitơ, tổng photpho, Nitri đều vượt quy chuẩn cho phép của QCVN 08:2023/ BTNMT, Bảng 2 – Mức B₂: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - Chất lượng nước trung bình (Phục vụ phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước).

- Nhu cầu oxy hóa học (COD): Vượt ở cả 2 mẫu khảo sát, mẫu NM1 vượt 3,09 lần; mẫu NM2 vượt 3,2 lần.

- Nhu cầu oxy sinh hóa BOD₅: Vượt ở cả 2 mẫu khảo sát, mẫu NM1 vượt 3,7 lần; mẫu NM2 vượt 4,01 lần.

- Amoni: Vượt ở cả 2 mẫu khảo sát, mẫu NM1 vượt 17,4 lần; mẫu NM2 vượt 17,6 lần.

- Tổng Nitơ: Vượt ở cả 2 mẫu khảo sát, mẫu NM1 vượt 4,12 lần; mẫu NM2 vượt 4,52 lần.

- Tổng Photpho: Vượt ở cả 2 mẫu khảo sát, mẫu NM1 vượt 4,7 lần; mẫu NM2 vượt 4,2 lần.

- Nitrit: Vượt ở cả 2 mẫu khảo sát, mẫu NM1 vượt 6,98 lần; mẫu NM2 vượt 6,9 lần.

Các chỉ tiêu còn lại đều nằm trong GHCP theo QCVN 08:2023/BTNMT (B-B₂).

Như vậy, có thể nhận định rằng chất lượng nước mặt tại 2 tuyến mương trên hiện trạng đang có dấu hiệu ô nhiễm, do hoạt động chính của tuyến mương là nhằm tiêu thoát nước cho khu vực. Quá trình dự án triển khai xây dựng và hoạt động nước thải khu vực dự án sẽ được thu gom và xử lý toàn bộ qua hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo theo đúng các quy định của luật bảo vệ môi trường trước khi xả thải ra ngoài môi trường nên sẽ không làm gia tăng ô nhiễm cho các nguồn nước mặt xung quanh.

2.2.2.4. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Để đánh giá được chất lượng môi đất tại khu vực Dự án, báo cáo ĐTM đã tiến hành lấy mẫu tại các vị trí sau:

Bảng 34. Vị trí quan trắc môi trường đất

TT	Vị trí các điểm quan trắc	Hệ tọa độ WGS 84
1	Đ1: Mẫu đất tại vị trí giữa dự án	N: 20°39'49.1 E: 106°19'50.0
2	Đ2: Mẫu đất phía Đông Nam dự án tại vị trí giáp khu dân cư hiện trạng và ĐT.455	N: 20°39'39.6 E: 106°20'0.5

Kết quả phân tích môi trường đất của dự án như sau:

Bảng 35. Bảng kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Đ1	Đ2	QCVN 03:2023/BTNMT
1	Asen (As)	mg/kg	<0,5	<0,5	25
2	Cadmi (Cd)	mg/kg	<0,5	<0,5	4,0
3	Chì (Pb)	mg/kg	<0,5	<0,5	200
4	Đồng (Cu)	mg/kg	59,9	29,6	150
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	35,5	<LOQ (15)	300

Ghi chú: QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

♣ Nhận xét:

Các chỉ tiêu phân tích đều nằm dưới giá trị giới hạn của QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Đất nông nghiệp; đất nuôi trồng thủy sản; đất ở nông thôn, đất ở đô thị; đất sản xuất vật liệu xây dựng; đất di tích lịch sử). Như vậy, có thể thấy rằng chất lượng đất tại khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, thích hợp để thực hiện các dự án phát triển đô thị...

2.2.2.5. Nhận xét về tính nhạy cảm và đánh giá sơ bộ về sức chịu tải của môi trường nền

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM, các kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nền về chất lượng không khí, tiếng ồn, mẫu đất đều cho thấy hiện trạng môi trường tại khu vực dự án đều thấp hơn GHCP theo các QCVN tương ứng, trừ chất lượng nước mặt tại khu vực dự án. Với những phân tích nêu trên cho thấy sức chịu tải môi trường của dự án là ở mức tốt. Tuy nhiên, dự án vẫn sẽ tiếp tục có các biện pháp BVMT đảm bảo môi trường chung của khu vực, không ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của nhân dân khu vực xung quanh.

2.2.3. Hiện trạng đa dạng sinh học

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

2.2.3.1. Các dữ liệu về đa dạng sinh học khu vực dự án

Khu vực thực hiện Dự án tại xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên, trên phạm vi thực hiện dự án từ trước đến nay chưa có nghiên cứu, đề tài đánh giá chi tiết nào về hiện trạng tài nguyên sinh vật. Tuy nhiên, thông qua khảo sát thực tế và đánh giá sơ bộ thì khu vực dự án là có dân cư sinh sống, khu vực không có loài đặc thù, loài quý hiếm cần bảo vệ.

2.2.3.2. Hiện trạng đa dạng sinh học khu vực dự án

a) Hệ sinh thái trên cạn

Hệ thực vật trên cạn: hệ thực vật trên khu đất của Dự án tương đối đơn giản như cây bụi, cỏ dại sống ven đường, bờ đất của dự án. Xung quanh dự án có một vài bụi chuối và rau xanh của người dân tận dụng đất trống để trồng.

Hệ động vật trên cạn: trên khu đất của Dự án có các loài động vật tự nhiên sống tập trung hoặc riêng lẻ như động vật nhỏ (*chim, chuột đồng...*), các loài lưỡng cư (*ếch, nhái, cóc...*), côn trùng (*bọ ngựa, bọ xít, bướm, châu chấu, chuồn chuồn...*), động vật đất (*giun, dế, vi sinh vật...*), các loài sâu bọ tự nhiên, sâu bọ gây bệnh, bọ sát nhỏ...

Ngoài ra, xung quanh Dự án chỉ có một số loài động vật như chó, mèo, gà, bò.. của người dân nuôi rải rác.

b) Hệ sinh thái dưới nước

Hệ sinh thái dưới nước khu vực tại trung chủ yếu tại các mương nội đồng, cụ thể như sau:

- Hệ động vật dưới nước của mương có một số động vật đáy như: cá, ốc,...
- Hệ thực vật dưới nước khá đơn giản chỉ có một số thực vật phù du; Tảo, Rêu, Rong....

c) Đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học

Khu đất của dự án có hiện trạng đa dạng sinh học nghèo nàn, không có hệ động vật, thực vật quý hiếm. Động vật chủ yếu là chuột, chim, sâu, cá,... Thực vật là khu vực đất ruộng lúa canh tác là chủ yếu và ngoài ra có một số loại cây dại phát triển, cũng như một số loại cây ăn quả như ổi, nhãn, . Hệ sinh thái xung quanh dự án cũng tương đối đơn giản, chủ yếu là chó mèo, trâu bò... do người dân nuôi và một số loại cây ăn quả như ổi, nhãn, bưởi, chuối... do người dân trồng trọt.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Các đối tượng bị tác động và các đối tượng nhạy cảm về môi trường khi thực hiện dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 36. Các đối tượng bị tác động và yếu tố nhạy cảm tại khu vực dự án

TT	Yếu tố nhạy cảm	Khu vực xung quanh, lân cận
1	Khu dân cư tập trung	Khu dân cư gần nhất với dự án được xác định là các khu dân cư thuộc xã Quỳnh Phụ tiếp giáp khu vực dự án
2	Đất trồng lúa nước 2 vụ/năm trở lên	Trong phạm vi 10,05 ha đất thực hiện dự án, diện tích đất đang trồng lúa 2 vụ là 7,83 ha, thuộc thẩm quyền chuyển đổi của HĐND Tỉnh Hưng Yên.
3	Mô mã tại khu nghĩa trang tập trung giữ lại	Mặc dù thực hiện dự án sẽ giữ lại khu nghĩa trang, song khu vực này vẫn chịu tác động khi thực hiện dự án, đặc biệt là nguy cơ ngập úng.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.4.1. Sự phù hợp về địa điểm thực hiện dự án

- Quá trình triển khai dự án sẽ hình thành một khu đô thị mới kiểu mẫu, đảm bảo kết nối với các khu dân cư hiện trạng cũng như nâng cao chất lượng hạ tầng kỹ thuật trong khu vực, bổ sung cho địa phương thêm quỹ đất ở mới, tạo đà phát triển kinh tế trên địa bàn.

2.4.2. Sự chưa phù hợp

- Phần lớn diện tích dự án là ruộng trũng so với cote của các tuyến đường giao thông lân cận nên khối lượng đất/cát san nền vận chuyển về dự án là khá lớn, gây tốn kém chi phí. Hơn nữa, tại khu vực xung quanh dự án không có mỏ đất, mỏ cát san lấp có quy mô lớn nên phải mua từ vị trí xa, chi phí vận chuyển cao.

- Việc tiếp giáp các tuyến đường giao thông và các khu dân cư hiện trạng có thể gây mất an toàn trong quá trình thi công, chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công để có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

**CHƯƠNG III:
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, DỰ ÁN BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG,
ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Các tác động giai đoạn chuẩn bị dự án

3.1.1.1.1. Nguồn gây tác động

a) Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

BQL DA ĐTXD xã Quỳnh Phụ sẽ phối hợp với đơn vị chức năng xã Quỳnh Phụ để tiến hành đền bù, GPMB và hoàn trả kênh mương theo đúng các quy định pháp luật trước khi đi vào thi công xây dựng. Các hoạt động trong quá trình đền bù, thu hồi đất, dọn dẹp mặt bằng sẽ phát sinh chất thải, gây tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường đất, nước, không khí của khu vực. Tuy nhiên, các tác động này chỉ mang tính nhất thời, ngắn và phụ thuộc vào từng hạng mục công việc của dự án, cụ thể như sau:

- Bụi và khí thải: Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển đồ bỏ phế thải {phế thải đồ bỏ chỉ là các xác thực vật ; phế thải xây dựng (nếu có) được sử dụng để san nền tại chỗ do khối lượng ít}.

- Nước thải chủ yếu là từ sinh hoạt của công nhân tham gia dọn dẹp mặt bằng.

- CTR sinh ra trong quá trình chủ yếu là cây cối phát quang từ ruộng đồng và CTRSH. Các ao tại dự án ít, không sử dụng vải lót nên không có loại chất thải này.

- CTNH: Quá trình phá dỡ dọn dẹp mặt bằng có thể phát sinh một lượng CTNH như: vỏ bao bì, chai lọ,... đựng hoá chất, thuốc men cho vật nuôi, cây trồng.

Các hoạt động của dự án và các nguồn thải tương ứng trong giai đoạn dọn dẹp được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 37. Nguồn phát sinh chất thải trong quá trình chuẩn bị dự án

TT	Nguồn gây tác động	Các chất ô nhiễm
1	Hoạt động dọn dẹp mặt bằng	- Khí thải của phương tiện máy móc: Bụi CO _x , SO _x , NO _x ; Tiếng ồn, độ rung - CTR: Xác thực vật, gỗ vụn ;

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Nguồn gây tác động	Các chất ô nhiễm
		- CTNH: Bao bì, chai lọ đựng các loại hóa chất, thuốc men trong quá trình trồng trọt, chăn nuôi mà nhân dân thường vứt quanh ruộng.
2	Hoạt động vận chuyển phế thải	- Quá trình dọn dẹp mặt bằng chỉ phát sinh cây cối thực vật phế thải phát sinh và được vận chuyển bằng đường bộ. - Khí thải của phương tiện vận chuyển: bụi CO _x , SO _x , NO _x
3	Hoạt động của công nhân dọn dẹp mặt bằng	- Nước thải sinh hoạt - Rác thải sinh hoạt

b) Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn dọn dẹp mặt bằng Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 38. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình dọn dẹp mặt bằng dự án

Giai đoạn	Các tác động không liên quan đến chất thải
1. Hoạt động quy hoạch dự án, lập dự án đầu tư, lập báo cáo ĐTM	- Tác động đến tâm lý của người dân vùng dự án, người dân dự án sẽ lo lắng về việc họ bị thu hồi đất canh tác nông nghiệp và buộc phải chuyển đổi nghề nghiệp. - Tạo ra các dư luận không tốt trong xã hội: có khả năng xảy ra các luồng thông tin không chính xác, mang tính chất không hợp tác, chống đối trong dư luận quần chúng nhân dân. - Trục lợi từ dự án: Có thể phát sinh một số các hoạt động trục lợi từ dự án như: hoạt động tham ô, tham nhũng từ quá trình đền bù và GPMB, trục lợi từ các cá nhân không tốt,...
2. Hoạt động rà phá bom mìn	- Đe dọa tính mạng và sức khỏe của những người tham gia - Các loại bom mìn, vật liệu nổ còn sót (đa phần là sắt, thép, kim loại,...), sẽ được xử lý an toàn theo quy định của pháp luật.

3.1.1.1.2. Nguồn gây tác động

a) Tác động từ việc đền bù và GPMB

Các tác động từ việc thu hồi đất để thực hiện ảnh hưởng đến các tác động môi trường như sau:

(i). Tác động đến các hộ gia đình bị thu hồi đất

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Các hộ gia đình này sẽ mất đất sản xuất, cụ thể là đất trồng trọt và như vậy là họ mất đi sinh kế sản xuất hàng ngày. Bị mất đất sản xuất sẽ ảnh hưởng ngay từ quá trình hoạt động chuẩn bị dự án khi họ bắt đầu tiếp cận được thông tin bị thu hồi đất để triển khai dự án. Với tâm lý lo ngại bất an sẽ ảnh hưởng đến các hoạt động sinh hoạt và sản xuất hàng ngày của các hộ gia đình này.

- Khi đất sản xuất của họ bị thu hồi thì dẫn đến sinh kế của các hộ gia đình bị thay đổi. Vấn đề thay đổi sinh kế sẽ kéo theo nhiều các tác động khác ảnh hưởng đến đời sống của dân cư như: thay đổi việc làm dẫn đến thay đổi nơi ở, quan hệ họ hàng láng xóm, láng giềng cũng như phải thay đổi các thói quen, lối sống thường ngày.

Các tác động do công tác thu hồi đất như sau:

- Tác động đến đời sống kinh tế: Khi dự án thu hồi đất nông nghiệp thì các hộ gia đình này sẽ được bồi thường bằng tiền và họ có khoản tiền khá lớn so với thu nhập bình quân hiện tại. Đối với những trường hợp biết sử dụng nguồn vốn này để phát triển kinh tế gia đình, đầu tư làm ăn, sản xuất thì đây sẽ là cơ hội để người dân phát triển đời sống KT-XH, chuyển đổi việc làm, ổn định đời sống lâu dài. Song cũng có trường hợp khi nhận được số tiền lớn, họ tiêu sài chi tiêu không hiệu quả và nhanh chóng phải đối mặt với các khó khăn khi đất sản xuất không còn và tiền lại tiêu hết.

- Tác động về văn hóa: Khi đất nông nghiệp không còn thì nhân dân sẽ phải chuyển đổi nghề nghiệp để thích ứng. Đời sống văn hóa của nhân dân trong khu vực có dự án sẽ thay đổi, nhân dân sẽ phải chuyển sang ngành công nghiệp hơn, tập trung hơn và phát triển được tư duy sáng tạo hơn so với sản xuất nông nghiệp như hiện nay. Tuy nhiên, đời sống văn hóa cũng sẽ bị thay đổi theo chiều hướng hiện đại, không còn duy trì mối quan hệ làng xã như trước kia.

(ii). Tác động do mất diện tích đất nông nghiệp

Diện tích đất nông nghiệp nằm trong quy hoạch của dự án gồm: Đất lúa 2 vụ là 7,83 ha, khi chuyển đổi các diện tích này sẽ có các tác động sau:

- Tác động do việc suy giảm diện tích đất trồng trọt cây lâu năm, đất lúa, mặt nước và sẽ dẫn đến suy giảm nguồn nước.

- Phá hủy diện tích đất trồng trọt sẽ làm suy giảm hoặc thậm chí mất đi sự đa dạng sinh học của khu vực.

- Toàn bộ đất hữu cơ bề mặt sẽ được sử dụng theo đúng quy định của Luật Trồng trọt và Nghị định 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Tuy nhiên, như đã trình bày tại Chương II, hệ sinh thái tại khu vực chủ yếu là hệ sinh thái nghèo, đơn giản nên mức độ ảnh hưởng khi chuyển đổi mục đích sử dụng đất ở mức thấp.

b) Tác động đến môi trường từ hoạt động dọn dẹp mặt bằng

(i). Sinh khối thực vật

Hiện trạng đất nông nghiệp của dự án có diện tích 10,05 ha gồm: đất lúa 2 vụ là 7,83 ha. Khi có thông báo thu hồi thì các hộ gia đình sẽ dừng sản xuất nên lượng lúa, rau màu, các cây ăn quả, lâu năm bị phá bỏ đang trong quá trình sinh trưởng là hầu như không có.

Khi dọn dẹp mặt bằng để xây dựng thì thực vật còn lại sẽ trở thành nguồn CTR. Tuy nhiên, lượng chất thải phát sinh trong quá trình phát quang mặt bằng chỉ bao gồm các loại cây bụi, cỏ và một số loại cây có thân nhỏ. Các loại cây lớn, lúa, rau màu và có giá trị kinh tế các hộ dân sẽ tự thu hoạch và bàn giao đất sạch. Dự án cũng đã lựa chọn các thời điểm thu hồi đất sau các vụ canh tác chính trong năm.

Nguồn chất thải này nếu không được thu gom và xử lý hợp lý sẽ gây ô nhiễm môi trường đất. Vì vậy, nguồn thải này cần phải được thu gom và xử lý hợp lý. Tổng lượng CTR phát sinh trong quá trình GPMB được trình bày trong bảng sau:

Bảng 39. Khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình dọn dẹp mặt bằng

Nội dung	Diện tích (ha)	Lượng phế thải (tấn)	Cách tính
Đất canh tác nông nghiệp, trồng cây ăn quả	7,83	7,83	Định mức phát sinh chất thải 1 tấn/ha

Ghi chú: Mức sinh khối phát sinh trong quá trình san lấp và GPMB được tham khảo theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO. Lượng chất thải trên không bao gồm bùn đất hữu cơ, đất lẫn rác khi tiến hành bóc hữu cơ và rác thải bóc bỏ tại bãi rác tạm hiện trạng.

⇒ **Như vậy**, tổng khối lượng rác thải phát sinh từ quá trình dọn dẹp mặt bằng để san nền sẽ phát sinh khoảng 7,83 tấn phế thải. Các loại phế thải này chủ yếu là cây cỏ, thảm thực vật,... Loại chất thải này sẽ được thu gom và chuyển giao cho đơn vị dịch vụ xử lý rác thải tại khu vực xã Quỳnh Phụ.

b) Tác động từ quá trình rà phá bom mìn và vật liệu nổ

Nhằm đảm bảo an toàn khi thi công Dự án cũng như vận hành sau này, Chủ dự án sẽ thuê các đơn vị công binh có năng lực của Bộ Quốc phòng hoặc Ban chỉ huy quân sự tỉnh Hưng Yên để tiến hành rà phá bom mìn và vật liệu nổ trên toàn

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

bộ mặt bằng các khu đất thực hiện dự án mở rộng. Với kỹ thuật hiện đại và tiên tiến như hiện nay thì việc tiến hành rà phá bom mìn không phức tạp. Tuy nhiên, nếu rà phá bom mìn không được tiến hành cẩn thận và không do đơn vị chuyên môn sẽ gây ra hậu quả nghiêm trọng, thiệt hại về người, tài sản và có thể gây hậu họa trong tương lai.

Quá trình này có thể phát sinh ra các loại bom mìn và vật liệu nổ còn sót và sẽ được đơn vị thực hiện xử lý an toàn. Sau khi xử lý an toàn, với vật liệu chủ yếu là sắt, thép,... thì các loại chất thải này sẽ được thu gom và xử lý theo quy định. Đơn vị thu gom và xử lý là đơn vị công binh thực hiện rà phá bom mìn. Khối lượng này khó xác định vì phụ thuộc và khối lượng bom mìn có thể có hoặc không.

Hoạt động rà phá bom mìn về cơ bản chỉ sử dụng máy rà phá bom mìn sử dụng sóng điện từ, không sử dụng hóa chất nên về cơ bản sẽ không gây tác động đến môi trường.

c) Tác động do thay đổi mục đích sử dụng đất đến an ninh lương thực

Khi tiến hành dự án sẽ phải thu hồi đất chuyên trồng lúa nước 7,83 ha. Diện tích đất trồng lúa và cây ăn quả hiện nay năng suất khá tốt, tuy nhiên hiện nay người dân trên địa bàn đã ít canh tác do lợi nhuận đem lại ít. Mặt khác, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất tại dự án được đánh giá là phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất tại địa phương, nên không ảnh hưởng tới an ninh lương thực chung của địa phương cũng như cả nước.

3.1.1.2. Các tác động giai đoạn thi công xây dựng

3.1.1.2.1. Nguồn gây tác động

a) Nguồn phát sinh chất ô nhiễm trong giai đoạn thi công xây dựng

Dự án được triển khai trên diện tích 10,05 ha, sẽ phải tiến hành san nền và xây dựng hệ thống HTKT, tiến độ thực hiện đầu tư xây dựng đã được trình bày tại Chương I dự kiến kéo dài trong 1 năm (12 tháng) kể từ ngày được phê duyệt dự án vào tiến hành thi công xây dựng, gồm các hạng mục sau:

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật (hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp điện, chiếu sáng, cây xanh, cấp nước, thoát nước, thông tin liên lạc, bãi đỗ xe, công viên,...).

- Các công trình đất chia lô đầu giá

- Các công trình hạ tầng xã hội (trường học)

Với khối lượng VLXD và phương tiện xe - máy thi công cần thiết đã được nêu tại Chương I cộng với việc tập trung khoảng 60 nhân công xây dựng (tối đa), tất cả các yếu tố này có thể gây tác động tiêu cực tới môi trường không chỉ cho

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

khu vực xây dựng mà cả cho khu vực dân cư xung quanh. Các tác động gây ảnh hưởng xấu cho con người và môi trường trong quá trình xây dựng bao gồm: Tác động do ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn, rung động, tác động do ô nhiễm môi trường nước, tác động do ô nhiễm môi trường đất, tai nạn lao động, nguy cơ sự cố và rủi ro môi trường.

Nguồn gây tác động đến môi trường chính trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 40. Nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án

TT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
1	San nền: Hoạt động bóc lớp đất hữu cơ bề mặt (phân lô và nền đường, vận chuyển đi đổ thải; Hoạt động vận chuyển vật liệu san nền về công trường và san nền.	- Bụi từ xe vận chuyển, đất đá rơi vãi; Bụi từ công trường san nền do các yếu tố khí hậu; - Ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn từ xe tải vận chuyển đất đồi san nền; - Nước mưa chảy tràn, tắc nghẽn hệ thống thoát nước của khu dân cư hiện hữu; - Nước thải, CTRSH từ công nhân thi công san nền; - Tăng nguy cơ gây tắc nghẽn và tai nạn giao thông.
2	V/chuyển VLXD và đất san nền đi đổ thải Hoạt động vận chuyển nguyên VLXD đến công trường	- Ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn từ xe tải vận chuyển đất, đá, cát, xi măng,...; Bụi do quá trình rơi vãi nguyên VLXD và đất san nền đi đổ thải tại dự án - Tăng nguy cơ gây tắc nghẽn và tai nạn giao thông.
3	Thi công HTKT Thi công xây dựng các công trình HTKT: Đường giao thông, hệ thống cấp nước sạch, hệ thống thoát nước mưa, cấp điện, thông tin liên lạc, trồng cây xanh	- Gây ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn: từ hoạt động xây dựng phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công xây dựng, quá trình hàn, sơn,... - Gây ô nhiễm do rung động từ quá trình thi công xây dựng và từ hoạt động của các máy móc phương tiện. - Gây ô nhiễm môi trường nước: nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải từ quá trình thi công, nước rửa xe tại công trường. - Gây ô nhiễm do CTR: CTRSH, chất thải từ quá trình thi công xây dựng,... đặc biệt là CTNH phát sinh trong hoạt động thi công.
4	Thi công các công trình xây dựng: Thi công các công trình xây dựng, trường học, bãi đỗ xe, hệ thống hạ tầng kỹ thuật...	- Gây ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn: từ hoạt động xây dựng phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công xây dựng, quá trình hàn, sơn,... - Gây ô nhiễm do rung động từ quá trình thi công xây dựng và từ hoạt động của các máy móc phương tiện.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
		- Gây ô nhiễm môi trường nước: nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải từ quá trình thi công, nước rửa xe tại công trường. - Gây ô nhiễm do CTR: CTRSH, chất thải từ quá trình thi công xây dựng,... đặc biệt là CTNH phát sinh trong hoạt động thi công.

3.1.1.2.2. Dự báo, đánh giá các tác động đến môi trường không khí

a) Đánh giá, dự báo các tác động môi trường không khí

(i) *Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng trên công trường*

➤ Bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp nền

Khu vực đào, đắp nền cũng là một nguồn phát sinh bụi. Theo dự toán công trình của công trình: quá trình san nền của công trình cần đào, đắp, bóc hữu cơ được tổng hợp tại Bảng 18 khối lượng khoảng 77.242,29 m³ đất (tương đương với khoảng 100.414,98 tấn do tỷ trọng riêng của đất khoảng 1,3 tấn/m³) do vậy, sẽ làm phát sinh bụi ra môi trường không khí khu vực thực hiện công trình.

Theo tài liệu Environmental Assessment Sourcebook, volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C, 8/1991, mức độ khuếch tán bụi từ hoạt động đào, đắp đất căn cứ trên hệ số ô nhiễm (E) như công thức:

$$E = K * 0,0016 \left(\frac{U}{2} \right)^{1,4} / \left(\frac{M}{2,2} \right)^{1,3} \quad (\text{kg/tấn}) \quad (1)$$

Trong đó: E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)

k: Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35.

U: Tốc độ gió trung bình: 1,8 m/s;

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu lấy bằng 20%.

Thay số vào công thức (1): E = 10,913 x 10⁻³ kg/tấn,

Với khối lượng đất đào, đắp, bóc hữu cơ khoảng 100.414,98 tấn, bụi phát sinh trong quá trình đào đắp khoảng:

$$10,913 \times 10^{-3} \text{ kg/tấn} \times 100.414,98 \text{ tấn} \approx 1.095,83 \text{ kg.}$$

Dự kiến thời gian thi công đào, đắp đất khoảng 6 tháng (156 ngày), 1 tháng làm việc 26 ngày, 1 ngày làm việc 1 ca, mỗi ca 8 giờ thì tải lượng bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp nền trong ngày là:

1.095,83 kg: 156 ngày : 8 giờ/ngày = 0,87 kg/giờ (tương đương 0,87 × 10⁶ mg/giờ).

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Theo công thức của Bosanquet và Pearson (1936) và tài liệu Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 1- Ô nhiễm không khí tính toán khuếch tán chất ô nhiễm của GS. Trần Ngọc Chấn, nồng độ bụi ô nhiễm cực đại phát tán trên mặt đất được tính toán như sau:

$$C_{\max} = 0,216 \frac{M}{uH^2} \left(\frac{p}{q} \right) \quad (\text{mg. m}^3) \quad (2)$$

Trong đó:

- $C_{\max}$: nồng độ bụi ô nhiễm cực đại phát tán trên mặt đất;
- M : lượng phát thải chất ô nhiễm tại nguồn điểm liên tục, $M = 0,87 \times 10^6 \text{ mg/giờ}$;
- H : Chiều cao hiệu quả nguồn thải; $H = 10 \text{ m}$;
- p : Hệ số khuếch tán theo chiều đứng, $p = 0,05$;
- q : Hệ số khuếch tán theo chiều ngang, $q = 0,08$;
- u : Tốc độ gió trung bình; $u = 1,8 \text{ m/s} \approx 6.480 \text{ m/giờ}$.

Thay các giá trị vào công thức (2) tính toán được hàm lượng bụi phát sinh trong quá trình đào, đắp nền của công trình là: $C_{\max} \approx 0,18 \text{ mg/m}^3$.

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h, nồng độ bụi tối đa cho phép là $0,3 \text{ mg/m}^3$) cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp nền của công trình dự báo thấp hơn QCCP.

Tuy nhiên, ô nhiễm bụi không chỉ giới hạn tại khu vực công trình, mà có thể lan truyền trong một phạm vi cách khu vực thi công khoảng 100m, xuôi theo chiều gió. Nguy cơ ô nhiễm không khí bởi bụi sẽ kéo dài trong suốt quá trình này. Do vậy, chủ công trình và nhà thầu thi công sẽ phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi phù hợp.

Theo tiến độ thực hiện công trình nêu tại Chương I thì công tác bóc bỏ lớp đất hữu cơ bề mặt và công tác đổ đất san lấp mặt bằng toàn công trình được thực hiện đồng thời nên sẽ giảm bụi phát sinh.

Đặc biệt trong khu vực dự án có 01 khu vực nghĩa trang phía Bắc dự án trong ranh giới. Quá trình thi công rất dễ gây bụi phát sinh vào khu vực nghĩa trang này, ảnh hưởng tới các mộ phần trong khu vực nghĩa trang, dễ gây xung đột giữa người nhà chủ mộ khi thi công. Chủ dự án sẽ có các biện pháp thi công đặc biệt để giảm thiểu bụi phát sinh vào khu vực nghĩa trang hiện trạng, chi tiết tại các công trình bảo vệ môi trường.

➤ Bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình

Theo Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì lượng phát thải bụi từ hoạt động xây dựng được tính toán theo công thức:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

$$EM_{PM} = EF_{PM} \times A_{af} \times d$$

Trong đó:

- EM_{PM} : Lượng phát thải bụi PM (kg PM)
- EF_{PM} : Hệ số phát thải của thông số bụi (kg PM/[m²×năm]). Hệ số phát thải Bụi PM₁₀ và PM_{2,5} được tham khảo từ Bảng 3.1 mục 2.A.5.b trong hướng dẫn kiểm kê khí thải của Châu Âu (2023) với $EF_{PM10} = 0,086 \text{ kg/m}^2/\text{năm}$ và $EF_{PM2,5} = 0,0086 \text{ kg/m}^2/\text{năm}$
- A_{af} : Diện tích xây dựng (m²)
- d : Thời gian xây dựng công trình (năm)

Với diện tích khu vực chịu ảnh hưởng là 10,05 ha $\approx 100.513,8 \text{ m}^2$, thời gian xây dựng công trình là 6 tháng (1/2 năm) thì lượng phát thải bụi tại dự án là: $EM_{PM10} = 4.343 \text{ (kg PM)}$; $EM_{PM2,5} = 434,3 \text{ (kg PM)}$. Tổng tải lượng phát thải là 4.777,3 kg/giai đoạn $\approx 30,6 \text{ kg/ngày}$

Áp dụng phương pháp hình hộp, nồng độ chất ô nhiễm phát tán vào môi trường không khí được tính theo công thức sau:

$$C_i = M_i(\text{kg/ngày}) \times \frac{10^6}{S \times h \times t} \quad (\text{mg/m}^3) \quad (3)$$

Trong đó: C_i : Nồng độ chất ô nhiễm i phát tán vào môi trường không khí (mg/m³.giờ)

M_i : Tải lượng chất ô nhiễm i (kg/ngày)

S : diện tích khu vực chịu ảnh hưởng (m²)

h : chiều cao đo các thông số khí tượng, $h = 10\text{m}$

t : thời gian (giờ)

Với diện tích khu vực chịu ảnh hưởng là 101.000 m², mỗi ngày làm việc 1 ca, mỗi ca 8 giờ, áp dụng công thức (3), ước tính tải lượng và nồng độ bụi trung bình phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình như sau:

Bảng 41. Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng

TT	Thông số	Khối lượng	Đơn vị
1	Thời gian xây dựng các hạng mục công trình	6	tháng
		156	ngày
		1.248	giờ
2	Diện tích xây dựng	10,05	ha
		100.513,8	m ²
3	Hệ số phát thải bụi PM _{2,5}	0,0086	kg/m ² /năm
	Hệ số phát thải bụi PM ₁₀	0,086	kg/m ² /năm
4	Tải lượng bụi trung bình	4.777,3	kg/giai đoạn
		30,6	kg/ngày
5	Nồng độ bụi trung bình (1h)	24,2	µg/m ³

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Thông số	Khối lượng	Đơn vị
6	QCVN 05:2023/BTNMT (1h)	300	µg/m ³

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h, nồng độ bụi tối đa cho phép là 300 µg/m³ trung bình 1 giờ) cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình thấp hơn QCCP nhiều lần.

➤ Bụi phát sinh từ khu tập kết nguyên vật liệu xây dựng

Theo dự toán: tổng khối lượng nguyên, nhiên vật liệu phục vụ thi công xây dựng công trình là khoảng 192.503,72 tấn. Quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng tại khu vực tập kết sẽ làm phát tán bụi ra môi trường.

Theo tính toán nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) hệ số phát thải bụi do quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu thi công xây dựng là 0,1 - 1,0 g/tấn. Vậy, lượng bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng của công trình là:

$$192.503,72 \text{ m}^3 \times (0,1 - 1,0 \text{ g/tấn})/10^3 = 19,2 - 192,5 \text{ kg}$$

Với thời gian thi công các hạng mục công trình dự kiến là khoảng 6 tháng ≈ 156 ngày thì lượng bụi từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu là 19,2 – 192,5 kg/ngày.

Áp dụng công thức (3), với diện tích khu vực chịu ảnh hưởng là 101.000 m², thời gian làm việc là 8 giờ/ngày thì nồng độ bụi phát sinh từ khu vực tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng của công trình dự báo là: 0,015 – 0,15 mg/m³.

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ, nồng độ bụi là 0,3 mg/m³), nồng độ bụi phát sinh phát sinh từ khu vực tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng của công trình dự báo nằm trong QCCP.

➤ Bụi, khí thải độc hại phát sinh từ động cơ đốt trong của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường

Giả sử rằng các thiết bị, máy móc trong công trường hoạt động tập trung, khi đó, khu vực thi công xây dựng lúc này được xem là một nguồn điểm. Theo thống kê, tính toán tại chương 1, nhiên liệu chính sử dụng cho các máy móc, thiết bị thi công trên công trường là dầu DO với khối lượng tiêu thụ khoảng 195.000 lít. Thời gian thi công xây dựng là 12 tháng (6 tháng san nền + 6 tháng thi công hạ tầng kỹ thuật), khối lượng riêng của dầu DO là 0,85 kg/lít thì khối lượng dầu DO sử dụng cho máy móc, phương tiện thi công công trình là: 165.750 kg ≈ 531,25 kg/ngày, tương đương với khoảng 0,53 tấn/ngày.

Tài liệu “Assessment of sources of air, water and land pollution, A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies. Part one: Rapid Inventory Techniques in Enrironmental

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Pollution” của WHO, 1993 đã tính toán hệ số phát thải của một số chất ô nhiễm đặc trưng trong khí thải do đốt cháy nhiên liệu xăng và dầu để vận hành các máy móc, thiết bị thi công trên công trường. Với tổng khối lượng nhiên liệu sử dụng cho máy móc, thiết bị thi công của công trình là 0,53 tấn/ngày thì tải lượng các chất ô nhiễm đặc trưng trong khí thải phát sinh là:

Bảng 42. Tải lượng của các chất ô nhiễm đặc trưng trong khí thải phát sinh từ động cơ đốt trong của các máy móc, thiết bị trên công trường

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/tấn)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,36	0,1116
2	SO ₂	20S	0,0031
3	NO _x	2,60	0,806
4	CO	0,71	0,2201
5	VOC	0,354	0,10974

Ghi chú: Hàm lượng S của dầu Diesel là 0,05%.

Áp dụng công thức:

$$C_i = M_i(\text{kg/ngày}) \times \frac{10^6}{S \times h \times t} \quad (\text{mg/m}^3) \quad (3)$$

Trong đó: C_i: Nồng độ chất ô nhiễm i phát tán vào môi trường không khí (mg/m³.giờ)

M_i: Tải lượng chất ô nhiễm i (kg/ngày)

S: diện tích khu vực chịu ảnh hưởng (m²)

h: chiều cao đo các thông số khí tượng, h = 10m

t: thời gian (giờ)

Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng là 101.000 m², thời gian làm việc là 8 giờ/ngày thì nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong khí thải phát sinh từ động cơ đốt trong của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường là:

Bảng 43. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói thải do đốt nhiên liệu dầu DO của các phương tiện thi công trong công trường

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (µg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT
1	Bụi	0,00411	300
2	SO ₂	0,00011	360
3	NO _x	0,02967	200
4	CO	0,00810	30.000
5	VOC	0,00404	-

Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy khi tất cả các máy thi công cùng hoạt động tại khu vực công trình, các chất ô nhiễm trong khói thải do đốt nhiên liệu

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

của các phương tiện thi công nằm trong QCCP.

Tuy nhiên, các dự báo trên tính trong trường hợp tất cả các máy móc thi công cùng hoạt động một thời điểm, trên thực tế, tất cả các máy thi công không cùng hoạt động trên công trường một thời điểm mà sẽ hoạt động luân phiên theo từng đợt, tùy theo tiến độ và phương án thi công của công trình. Hơn nữa, tác động này không thường xuyên, chỉ diễn ra trong thời gian thi công, nên tác động càng nhỏ tới môi trường.

➤ **Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn**

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động.

Bảng 44. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/ 1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/ 1 que hàn)	10	15	25	35	50
NOx (mg/ 1 que hàn)	12	20	30	45	70

*Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Ô nhiễm môi trường không khí,
Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 2004)*

Theo dự toán công trình của công trình, khối lượng que hàn cần sử dụng cho quá trình thi công xây dựng công trình là 4.428 kg, thời gian thi công hạ tầng kỹ thuật là 6 tháng tương đương 156 ngày thì khối lượng que hàn sử dụng cho quá trình thi công xây dựng là:

$$4.428 \text{ kg} : 156 \text{ ngày} = 28,4 \text{ kg/ngày}$$

Công trình sử dụng loại que hàn đường kính 4mm, 25 que/kg thì lượng que hàn sử dụng là:

$$28,4 \text{ kg/ngày} \times 25 \text{ que hàn/kg} = 710 \text{ que hàn/ngày}$$

Khi đó khối lượng khói hàn và khí thải phát sinh ước tính hàng ngày như sau (tính toán theo định mức sử dụng theo định mức vật tư trong xây dựng – Bộ xây dựng) một ngày dự án thi công 8h:

$$+ \text{Khói hàn} : M_{\text{Khói hàn}} = 706 \times 710 / 8 = 62.657 \text{ mg/h;}$$

$$+ \text{CO} : M_{\text{CO}} = 25 \times 355 / 8 = 2.218 \text{ mg/h;}$$

$$+ \text{Nox} : M_{\text{NOx}} = 30 \times 355 / 8 = 2.662 \text{ mg/h;}$$

Tính nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động hàn tạo ra trong không khí:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \text{tải lượng (kg/ngày)} \times 10^6 / \text{thời gian thi công/V (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

V là thể tích bị tác động trên bề mặt Dự án. $V = S \times H \text{ (m}^3\text{)}$;

S: Diện tích khu vực xây dựng Dự án (nơi chịu ảnh hưởng của khói hàn) (m^2). $S = 101.000 \text{ m}^2$; H: chiều cao trung bình 10,0m $\rightarrow V = 1.010.000 \text{ m}^3$. Thời gian thi công 6 tháng tương đương 156 ngày tương đương 1.248 giờ.

Thay số vào công thức ta tính được nồng độ C;

Bảng 45. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 03:2019/BYT (mg/m^3)
1	Khói hàn	1,19	5 (TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT)
2	CO	0,04	20
3	NOx	0,05	5

Như vậy, nồng độ các chất ô nhiễm từ công đoạn hàn nằm trong quy chuẩn cho phép (QCCP), tuy nhiên, nó lại ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn. Ngoài ra, các tác động chói sáng khi hàn cũng ảnh hưởng đến mắt công nhân lao động. Các tác động này sẽ được giảm thiểu bằng các bảo hộ lao động cho công nhân hàn.

➤ **Bụi cuốn theo xe trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công**

Theo dự toán công trình của công trình, tổng khối lượng nguyên, nhiên vật liệu phục vụ thi công xây dựng công trình là **192.503,72** tấn, sử dụng xe vận chuyển là xe ô tô 27 tấn, thời gian thi công xây dựng dự kiến là 12 tháng (tương đương với 312 ngày), chế độ làm việc 8 giờ/ngày thì số lượt xe vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu xây dựng về công trình là:

$$192.503,72 \text{ tấn/giai đoạn} : 27 \text{ tấn/xe} : 312 \text{ ngày} : 8 \text{ giờ/ngày} = 2,3 \approx 3 \text{ lượt xe/giờ}$$

Với hệ số phát thải bụi là 1,57 kg/lượt xe.km, theo dự toán công trình của công trình, cự ly vận chuyển từ nơi cấp nguyên, nhiên vật liệu về tới công trình là khoảng 20 km thì tải lượng bụi cuốn theo xe trên tuyến đường vận chuyển là:

$$1,57 \text{ kg/lượt xe.km} \times 3 \text{ lượt xe/giờ} \times 20 \text{ km} = 94,2 \text{ kg/giờ}$$

Áp dụng phương pháp hình hộp, trên dải tuyến vận chuyển có chiều dài tối đa là 20km (tương đương với 20.000m), bề rộng mặt đường khoảng 20m, chiều cao thông số khí tượng là 10m thì nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển dự báo bằng:

$$94,2 \text{ kg/giờ} \times 10^6 / (20.000 \text{ m} \times 20 \text{ m} \times 10 \text{ m}) = 23,5 \text{ mg/m}^3.\text{giờ}$$

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (nồng độ bụi tối đa cho phép là 0,3 mg/m^3 trung bình 1 giờ) cho thấy nồng độ bụi cuốn theo xe trên tuyến đường vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu xây dựng về công trình dự báo cao hơn QCCP. Tuy

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

nhiên kết quả tính toán cho cả quãng đường là 20km và nên nồng độ bụi cũng dễ dàng tan nhanh trong không khí.

➤ Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và quá trình đào đắp của dự án

Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và vận chuyển đất thừa đổ thải của công trình chủ yếu là ô tô tải loại 27 tấn. Các phương tiện này sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Khi các phương tiện này hoạt động sẽ diễn ra quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ đốt trong. Do vậy, khí thải phát sinh từ nguồn này chủ yếu là bụi và các chất khí CO, CO₂, NO_x, SO₂, hơi hydrocacbon... Mức độ ô nhiễm phụ thuộc vào chất lượng đường sá, chủng loại xe và chế độ hoạt động của động cơ. Các tác động này chỉ diễn ra trong giai đoạn thi công, xây dựng.

Theo dự toán công trình của chủ công trình, trong quá trình thi công xây dựng ước tính tổng khối lượng nguyên vật liệu và đất đào, đắp của dự án cần vận chuyển là 192.503,72 tấn. Tải trọng xe vận chuyển trung bình 27 tấn thì quy ra khoảng 192.503,72 tấn/27 tấn = 7.130 lượt xe tiêu chuẩn lưu thông ra vào khu vực thi công, thời gian thi công là 520 ngày (dự án thi công cả đào đắp và hạ tầng kỹ thuật 12 tháng, 1 tháng thi công 26 ngày, 1 ngày thi công 8h) thì số lượt xe vận chuyển là khoảng 2,8 ≈ 3 lượt xe/giờ.

- Theo Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì mức phát thải của chất ô nhiễm trong khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ được xác định theo công thức:

$$E_{ij} = F_{cj} \times EF_{ij} \quad (5)$$

Trong đó:

- E_{ij} : Mức phát thải của chất ô nhiễm của phương tiện giao thông (g)
- F_{cj} : Quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông (km)
- EF_{ij} : Hệ số phát thải của chất ô nhiễm (g/km)

Sử dụng hệ số phát thải cho xe tải theo hệ số EMEP/EEA của Châu Âu (Công văn 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường) để ước tính tải lượng chất ô nhiễm từ hoạt động của phương tiện như sau:

Bảng 46. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong không khí

TT	Loại xe	Hệ số phát thải (g/km)		
		CO	NO _x	PM2,5
1	Xe tải chạy xăng > 3,5 tấn	59,5	6,6	-
2	Xe tải chạy dầu ≤ 7,5 tấn	1,85	4,7	0,333
3	Xe tải chạy dầu 7,5 – 16 tấn	2,13	8,92	0,3344
4	Xe tải chạy dầu 16 – 32 tấn	1,93	10,7	0,418
5	Xe tải chạy dầu > 32 tấn	2,25	12,8	0,491

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Với các hệ số tại bảng trên, căn cứ vào tình hình thi công thực tế tại, lựa chọn hệ số ô nhiễm áp dụng cho giai đoạn thi công xây dựng dự án là xe chạy dầu DO và có tải trọng 16-32 tấn (dự án sử dụng xe 27 tấn).

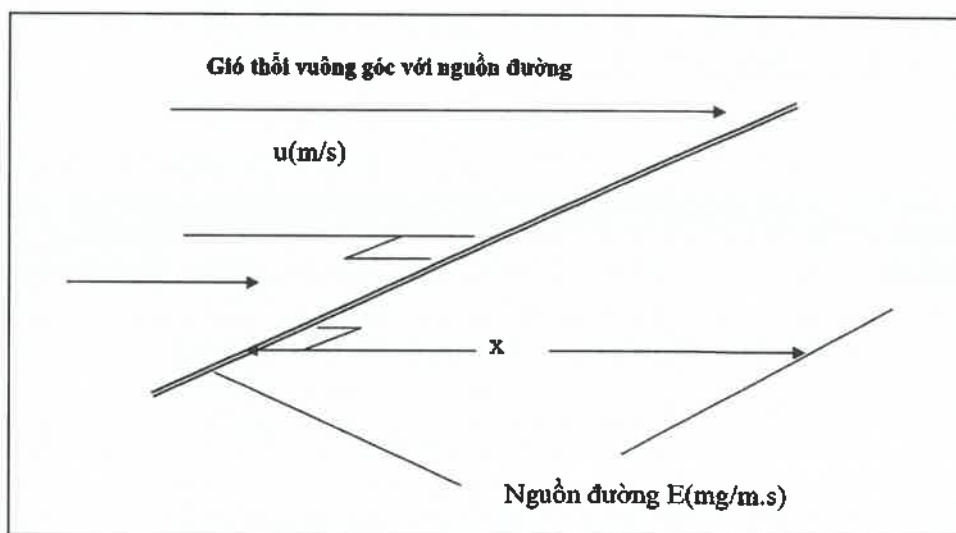
Quá trình san nền và xây dựng tại dự án diễn ra trong vòng 6 tháng (156 ngày), trung bình mỗi giờ vận chuyển 3 lượt, mỗi lượt 20 km. Vậy tải lượng bụi cuốn theo xe trên tuyến đường vận chuyển đất san nền về công trình để thi công xây dựng là:

Bảng 47. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển đất san nền

TT	Chỉ tiêu	Hệ số phát thải (g/km)	Tải lượng (g/h)
1	Bụi (PM _{2,5})	0,418	66,88
2	NO _x	10,7	1.712
3	CO	1,93	308,8

Để đơn giản hoá, xét nguồn đường là nguồn thải liên tục (nguồn của xe vận tải chuyên chở nguyên nhiên liệu chạy liên tục trên đường) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

Hình 24. Mô hình phát tán nguồn đường



Để đánh giá được nồng độ các chất ô nhiễm khuếch tán do các phương tiện vận chuyển gây ra thường sử dụng phương pháp mô hình hóa. Một trong số các mô hình sử dụng đối với nguồn đường là mô hình Sutton. Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó nồng độ trung bình chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x,z) được xác định bằng công thức sau:

$$C = \frac{0,8E \times \left\{ \exp \left[-\frac{(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \times u} \quad (5)$$

Trong đó:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³).

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms).

z - Độ cao của điểm tính toán (m).

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s).

σ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m).

Hệ số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định của khí quyển tại khu vực là loại B, có dạng như sau:

$$\sigma_z = 0,53x^{0,73}(m) \quad (6)$$

x : Khoảng cách từ điểm tính toán đến nguồn thải theo chiều gió thổi (m)

Bảng 48. Số liệu khí tượng dùng để tính toán mô hình

Thời Gian	Hướng gió	Vận tốc TB	Nhiệt độ	Độ ổn định KQ
Mùa Hè	ĐN	1,8 m/s	28,9°C	B
Mùa Đông	ĐB	1,5 m/s	20,7°C	B

Áp dụng các công thức (5), (6), nồng độ các chất gây ô nhiễm không khí từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, đất thừa đổ thải trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

Bảng 49. Nồng độ các chất gây ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, đất đổ thải giai đoạn thi công xây dựng

Nồng độ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Khoảng cách (m)					QCVN 05:2023/BTNMT
		20	40	60	80	100	
Mùa đông	Bụi	0,0123	0,0072	0,0053	0,0043	0,0036	300
	SO ₂	0,000028	0,000017	0,000012	0,000010	0,000008	360
	NO _x	0,0197	0,0115	0,0085	0,0068	0,0058	200
	CO	0,0397	0,0231	0,0170	0,0137	0,0117	30.000
Mùa hè	Bụi	0,0103	0,0060	0,0044	0,0036	0,0030	300
	SO ₂	0,000024	0,000014	0,000010	0,000008	0,000007	360
	NO _x	0,0164	0,0096	0,0070	0,0057	0,0048	200
	CO	0,0331	0,0192	0,0142	0,0115	0,0097	30.000

Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đổ thải trong giai đoạn thi công, xây dựng công trình có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 05:2023/BTNMT trung bình 1 giờ.

➤ **Bụi, khí thải độc hại phát sinh từ quá trình làm sạch bề mặt đường trước khi thi công rải bê tông nhựa đường**

Trước khi trải nhựa alphas sẽ phải làm sạch mặt đường để đảm bảo độ bám dính. Quá trình làm sạch bề mặt đường sẽ phát sinh ra một lượng bụi lớn khi phải thổi bụi và quét bụi ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân thi công và các khu dân cư cũng như

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

các khu vực tiếp giáp. Tuy nhiên chủ dự án sẽ tiến hành hút bụi bằng các xe và máy móc chuyên dụng, đảm bảo không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

➤ **Đánh giá quy mô, mức độ tác động và đối tượng bị tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu thi công xây dựng và vận chuyển vật liệu thải**

- Quy mô không gian chịu tác động: Không khí dọc tuyến đường vận chuyển của công trình, tuyến đường tiếp giáp.

- Mức độ tác động: Trung bình, diễn ra liên tục trong giai đoạn thi công, sẽ kết thúc khi hoàn thành thi công xây dựng.

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường không khí, dân cư, thảm thực vật dọc tuyến đường vận chuyển.

Bảng 50. Tổng hợp tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

Chất gây ô nhiễm	Tác động đến môi trường và sức khỏe con người
Bụi	- Gây kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh đường tiêu hoá
Khí axit (SO _x , NO _x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu - SO₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển của cây trồng. - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá huỷ vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và ozone
Oxyt Cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin và biến thành Cacboxyhemoglobin.
Khí Cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi. - Gây hiệu ứng nhà kính. - Tác động đến hệ sinh thái.
Tổng Hydrocacbon (THC)	- Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong

3.1.1.2.3. Dự báo, đánh giá các tác động đến môi trường nước

a) Ô nhiễm do NTSH của công nhân

➤ **Tính toán, dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nguồn nước thải chủ yếu là NTSH của công nhân thi công. Trên thực tế, tùy từng thời điểm thi công mà số lượng công nhân làm việc trong công trường sẽ khác nhau. Theo nội dung của Báo cáo thì số

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

lượng công nhân sẽ làm việc thường xuyên tại công trường khoảng 60 người nên trong phạm vi báo cáo ĐTM sẽ tính ở mức 60 người cho các dự báo. Nguồn nước cung cấp cho sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn xây dựng sẽ lấy từ nguồn nước hiện trạng.

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân theo TCVN 13606:2023 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – yêu cầu thiết kế (theo mục 2 bảng 2 – tiêu chuẩn dùng nước cho mục đích sinh hoạt):

Cấp nước sinh hoạt: $60 \div 120 \text{ lít/người/ngày đêm}$, ước tính 1 ca làm việc (8h/ngày) $= 120/24 \times 8 = 40 \text{ lít/người}$. Số lượng công nhân thi công là 60 người, lượng nước cấp cho công nhân giai đoạn thi công xây dựng là:

$$40 \times 60 / 1000 = 2,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

NTSH cùng với các chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh. Chất bài tiết được định nghĩa là phân và nước tiểu trong đó có chứa nhiều mầm bệnh truyền nhiễm dễ dàng lây lan từ người bệnh đến người khỏe mạnh. Lượng chất hữu cơ của phân và nước tiểu có thể đánh giá qua các chỉ tiêu BOD₅ hoặc các chỉ số tương tự (COD và TOC...)

Theo Giáo trình “Nước thải sinh hoạt và phương pháp xử lý nước thải sinh hoạt” do GS.TSKH Trần Hiếu Nhuệ (Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật - 2002) thì trong nước tiểu có BOD₅ khoảng 8,6 g/l và phân có BOD₅ khoảng 9,6 gam/100gam. Nhìn chung, NTSH và chất bài tiết là nguồn có chứa nhiều loại virus, vi khuẩn, giun sán gây bệnh cho con người. Do đó, khi NTSH nhiễm chất bài tiết và thấm vào đất thì đây chính là nguồn ô nhiễm chủ yếu cho môi trường đất và nước dưới đất của khu vực dự án.

Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của công nhân thi công được tính toán theo công thức sau:

$$C = \frac{C_0 N}{Q} \text{ (mg/l)} \quad (7)$$

Trong đó: C : Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)

C_0 : Hệ số ô nhiễm (g/người/ngđ)

N : Số công nhân (người)

Q : Lưu lượng nước thải (m³/ngđ)

Như vậy, với lưu lượng nước thải sinh hoạt là 2,4 m³/ngày.đêm, số công nhân tối đa trên công trường là 60 người, áp dụng công thức (7), tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng công trình như sau:

Bảng 51. Nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH của công nhân xây dựng

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Chất ô nhiễm	Theo thống kê (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/ BTNMT, cột A, f ≤ 2000 m ³ /ngày.
1	BOD ₅	55-60	1.375 - 1.500	≤ 30
2	TSS	60 - 65	1.500 – 1.625	≤ 50
3	Amoni	8-10,5	200 – 262,5	≤ 4
4	Tổng P	1,1-2,2	27,5 - 55	≤ 4

Ghi chú: Tải lượng các chất ô nhiễm theo bảng 21 TCVN 7957:2023

⇒ **Nhận xét:** Với kết quả tính toán như bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn rất nhiều so với QCCP. Nếu lượng nước thải này không được thu gom, xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài môi trường thì sẽ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến hệ sinh thái của nguồn tiếp nhận cũng như sức khỏe của người dân sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm.

➤ Đánh giá tác động khi không có biện pháp xử lý

Một số tác động của nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý trước khi xả ra môi trường như sau:

- **Nhiệt độ:** Là nguyên nhân làm suy giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước (DO), ảnh hưởng tốc độ và dạng phân huỷ các hợp chất hữu cơ trong nước, suy giảm chất lượng nước, dẫn tới tác động đến các loài thủy sinh và các đối tượng sử dụng nguồn nước.
- **Các chất hữu cơ:** Nồng độ chất hữu cơ trong nước cao sẽ dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng để phân huỷ chất hữu cơ. Nếu thải xuống sông trong thời gian dài sẽ đe dọa sự sống của các loài sinh vật thủy sinh của khu vực. Đồng thời quá trình phân huỷ tạo ra các khí H₂S, CH₄... làm bốc mùi hôi thối ảnh hưởng đến môi trường không khí gần đó.
- **Chất rắn lơ lửng:** Là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến hệ thủy sinh của nguồn tiếp nhận. Chất rắn lơ lửng làm tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm khả năng tiếp nhận ánh sáng của các tầng nước, dẫn đến hạn chế quá trình quang hợp của thực vật thủy sinh, do đó nguồn ôxy sinh ra do quá trình quang hợp cũng sẽ giảm. Từ đó kéo theo giảm oxy hoà tan trong nước, làm hạn chế quá trình sinh trưởng, phát triển của động thực vật thủy sinh, cụ thể là ảnh hưởng đến quá trình hô hấp và giảm khả năng săn bắt mồi của chúng. Đồng thời, chất rắn lơ lửng trong nước sẽ tạo ra lắng đọng cặn, lâu ngày sẽ làm tắc nghẽn dòng chảy khu vực.
- **Các chất dinh dưỡng (N, P):** Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
- **Vi khuẩn:** Nước thải sinh hoạt thường có chứa nhiều vi khuẩn gây bệnh là

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả; Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột; E.Coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, chỉ thị ô nhiễm do phân người.

- Các chất hoạt động bề mặt: Ngăn khả năng khuếch tán oxy từ không khí vào pha lỏng; Giảm khả năng truyền ánh sáng trong nước; Làm tăng hàm lượng chất hữu cơ có trong nước thải.

b) Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường do nước thải từ các hoạt động thi công xây dựng

➤ **Nước thải từ hoạt động rửa xe máy móc, thiết bị thi công**

• ***Tính toán lưu lượng nước thải rửa xe***

Nước thải rửa xe sẽ phát sinh từ quá trình rửa xe ở giai đoạn san nền, giai đoạn thi công xây dựng khi tiến hành rửa xe ra khỏi công trường. Theo khối lượng đất san nền và khối lượng nguyên VLXD cần thiết trong giai đoạn thi công và phương án thi công của Nhà thầu để tính toán lượng xe ra/vào như sau:

+ Theo TCVN 4513:1988 tiêu chuẩn nước dùng để rửa xe 300l/xe. Nguyên vật liệu của dự án là **192.503,72 tấn**, dự án sử dụng xe 27 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu thi công, thời gian thi công là 12 tháng (1 tháng thi công 26 ngày) trung bình số xe ra vào dự án trên 1 ngày là:

$$192.503,72 / 27 / 12 / 26 = 22,8 \text{ xe/ngày} \approx 23 \text{ xe/ngày}$$

Lượng nước dùng để rửa xe là:

$$23 * 300 / 1000 = 6,9 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc nguyên vật liệu thi công ước tính khoảng 3 m³/ngày.đêm. Nước thải từ các hoạt động trên sẽ được thu về khu vực hố lắng tại trạm rửa xe công trường.

Tác động từ nước thải thi công xây dựng

Thành phần ô nhiễm chính của nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, mức độ ảnh hưởng của nước thải thi công tới môi trường không lớn do chủ dự án tiến hành tái sử dụng nước thải để đập bụi rửa xe và tưới đường. Do vậy, tác động môi trường chính do nước thải thi công gây ra chủ yếu là tác động bồi lắng, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước khu vực. Hàm lượng cặn lơ lửng trong nước cao khi lắng đọng tại các hố ga, trên tuyến cống sẽ cản trở dòng chảy. Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng các hố lắng tạm dọc tuyến thi công để thu gom nước thải thi công tuần hoàn tái sử dụng, sau khi kết thúc xây dựng dự án sẽ tiến hành tháo dỡ, san lấp trả lại mặt bằng.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

• *Tác động từ trạm rửa xe tại cổng công trường*

Trạm rửa xe tại cổng công trường sẽ hạn chế được sự phát tán bụi trên khi xe ra khỏi công trường nhưng cũng sẽ gây ra các tác động đến môi trường xung quanh nếu các biện pháp thu gom bùn đất, thoát nước không tốt, cụ thể như sau:

- Gây tắc nghẽn tuyến cống thoát nước mặt tạm thời trên công trường của khu vực dự án nếu bùn đất từ trạm rửa xe không được thu gom kịp thời.

- Bùn đất từ trạm rửa tràn ra đường dẫn ra đường tiếp giáp do dự án sử dụng tuyến đường này là chính, cổng công trường đều được mở ra tuyến đường này, gây ô nhiễm môi trường (chủ yếu là do bụi) và gây nguy hiểm cho các phương tiện qua lại. Do nằm sâu phía trong so với đường tiếp giáp nên tuyến đường này sẽ không bị tràn bùn đất từ công trường ra. Các phương tiện giao thông đi qua khu vực dự án sẽ bị bám bẩn bởi bụi và lại làm ô nhiễm môi trường khi lưu thông qua đoạn đường khác.

- 1 hố ga lắng đất cát, cùng với lọc dầu mỡ bằng lưới lọc tại vị trí trạm rửa xe kích thước hố ga $4,0 \times 3,0 \times 1,0\text{m}$, $V_{\text{hố ga}} = 12 \text{ m}^3$, sẽ đảm bảo lưu nước từ 1h và đủ thời gian để lắng toàn bộ đất cát. Bùn đất sẽ được lấy theo phương pháp thủ công ra khỏi hố ga 1 lần/ngày để đảm bảo dung tích lắng của hố ga. Bùn đất từ quá trình này không phải là chất thải nguy hại, có thành phần tương tự như đất đắp, cát san nền sử dụng san nền lô đất/đường giao thông và được đổ vào khu vực san nền trong dự án.

➤ **Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường do nước thải từ các hoạt động trên công trường trong giai đoạn thi công xây dựng**

- Nước thải từ quá trình bảo dưỡng và sửa chữa xe/máy, thiết bị thi công: Tại công trường không tiến hành các hoạt động bảo dưỡng xe/máy thi công mà công việc này được thực hiện tại trạm sửa chữa, bảo dưỡng chuyên dụng.

- Nước thải từ quá trình trộn VLXD: Nước cũng tham gia vào quá trình thi công như: trộn vật liệu,... song không phát sinh nước thải do quá trình quá trộn VLXD chỉ sử dụng đủ nước để đảm bảo yêu cầu chất lượng. Ngoài ra, cát đá, gạch, sỏi,... được nhập về công trường đã được làm sạch, tại công trường không tiến hành phun rửa nguyên vật liệu. Công trường cũng sử dụng bê tông thương phẩm trong thi công có khối lượng lớn từ các xe trộn sẵn nên cũng hạn chế phát sinh nước thải từ quá trình trộn VLXD. Quá trình bảo dưỡng bê tông sẽ phải tiến hành phun nước bảo dưỡng song lượng nước phun cũng chỉ vừa đủ nên sẽ không phát sinh nước thải.

- Nước thải từ quá trình dưỡng hộ bê tông: Với đặc thù là dự án xây dựng

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

HTKT và các công trình dân dụng nên khối lượng bê tông đổ khá nhiều. Tuy nhiên, với công nghệ hiện nay với sự sử dụng các phụ gia xây dựng thì quá trình dưỡng hộ bê tông (nếu có) chỉ cần tiến hành phun ẩm, không cần ngâm nước theo truyền thống nên nước thải từ quá trình này hầu như không có. Vì vậy, lượng nước thải từ công tác dưỡng hộ bê tông từ dự án là không đáng kể. Ngoài ra, dự án sử dụng bê tông thương phẩm nên cũng hạn chế được nước thải phát sinh từ quá trình rửa, trộn, đổ, vệ sinh trước và sau khi đổ bê tông.

c) *Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường do nước mưa chảy tràn*

➤ **Dự báo, tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn**

Nước mưa sẽ chảy tràn trên toàn bộ diện tích khu vực công trình, trong quá trình chảy tràn có thể lôi kéo theo một số chất bẩn, bụi.

Về nguyên tắc, nước mưa được quy ước sạch nên có thể thải trực tiếp ra môi trường tự nhiên mà không cần xử lý. Tuy nhiên, trong giai đoạn thi công lượng nước này thường có nồng độ chất lơ lửng cao và có thể bị nhiễm các tạp chất khác như dầu mỡ, vụn vật liệu xây dựng. Ngoài ra, quá trình thi công đào móng nếu vào những ngày mưa sẽ gây tổn động nước là môi trường thuận lợi cho các loài côn trùng như muỗi, ruồi nhặng sinh sôi phát triển. Chính vì vậy, trong công tác thi công đơn vị thầu xây dựng phải có những giải pháp thi công phù hợp để vừa đảm bảo được tiến độ công trình vừa đảm bảo được vệ sinh môi trường tại khu vực công trình.

Theo TCVN 7957-2023 thì lưu lượng tính toán thoát nước mưa của tuyến cống Q (L/s) được xác định theo công thức tổng quát sau:

Trong đó:

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi \quad (1)$$

q- Cường độ mưa tính toán (L/s.ha);

F- Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha); *F*=10,05 (ha) diện tích thực hiện dự án

β- Hệ số phân bố mưa, xác định theo Bảng 4; *β*=1 diện tích lưu vực < 500ha;

ψ- Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán *P*, xác định theo Bảng 3. Do khu vực dự án trong quá trình thi công là đất cát san nền lựa chọn mặt cỏ, vườn, công viên có độ dốc nhỏ 1-2% và chu kỳ tính toán mưa là 2 năm nên giá trị *ψ* = 0,32

Cường độ mưa tính toán được xác định theo phương pháp cường độ giới hạn:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(1 + b)^n} \cdot K \quad (2)$$

Trong đó:

q- Cường độ mưa (l/s.ha);

t- Thời gian dòng chảy mưa (phút);

P- Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm);

A, C, b, n- Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương theo phụ lục A, đối với vùng không có thì tham khảo vùng lân cận;

K- Hệ số tính đến tác động của yếu tố biến đổi khí hậu đối với cường độ mưa, lấy ≥ 1 , phụ thuộc vào kịch bản biến đổi khí hậu từng địa phương và theo khuyến nghị của các cơ quan chuyên môn về khí tượng thủy văn ở khu vực.

- Cường độ giới hạn lựa chọn các thông số tính toán như sau:

+ Thời gian dòng chảy mưa lựa chọn là 60 phút

+ Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán theo bảng 1 tại TCVN 7957-2023:

Bảng 52. Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm)

Loại công trình thoát nước	Loại đô thị		
	Đặc biệt và loại I	Loại II, loại III và loại IV	Loại V
Sông thoát nước	≥ 20	≥ 10	≥ 10
Kênh, mương	10÷20	5÷10	2÷5
Cống chính	5÷10	2÷5	1÷2
Cống nhánh	1÷2	0,5÷1	0,33÷0,5

CHÚ THÍCH:

1). Chu kỳ lặp lại trận mưa gây tràn cống không sử dụng để tính toán kênh mương thoát nước thủy lợi nội đồng chảy trong ranh giới hành chính đô thị, điểm dân cư nông thôn.

2). Nếu sông trong đô thị ngoài chức năng tiêu thoát nước còn phục vụ tưới tiêu cho nông nghiệp hoặc hoạt động giao thông vận tải thì khi chọn P cần tham khảo thêm các quy định trong các tiêu chuẩn thiết kế công trình thủy lợi và các tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan khác.

3). Khi tính toán hệ thống thoát nước mặt phải xem xét đến khả năng ứng phó với biến đổi khí hậu theo các kịch bản Quốc gia.

4). Đối với các đô thị hay khu vực đô thị có địa hình đồi núi, khi diện tích lưu vực thoát nước lớn hơn 150ha, độ dốc địa hình lớn hơn 0,02 nếu tuyến cống chính nằm ở vệt trung của lưu vực thì không phân biệt quy mô đô thị. Giá trị P cần lấy lớn hơn quy định trong Bảng 2 này, có thể chọn P bằng 10 - 20 năm dựa trên sự phân tích tổng hợp độ rủi ro và mức độ an toàn của công trình.

Dự án nằm trong khu đô thị loại V sau khi thu gom nước mưa sẽ thoát ra hệ thống kênh, mương nên $P = 2 \div 5$ (năm) chọn giá trị $P = 2$.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

A, C, b, n- Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương theo phụ lục A, đối với vùng không có thì tham khảo vùng lân cận: Dự án nằm tại tỉnh Thái Bình (cũ) theo bảng A.1 – Hằng số khí hậu trong công thức cường độ mưa của một số thành phố dự án các giá trị A, C, b, n là: $A = 5220$, $C = 0,45$, $b = 19$, $n = 0,81$.

Lựa chọn giá trị $K = 1$ thay vào công thức (2) trên ta có giá trị:

$$q = 172,09 \text{ (l/s.ha)}$$

Thay q vào công thức 1 và các giá trị trên ta có lưu lượng thoát nước mưa của tuyến cống là:

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi$$

$$Q = 172,09 \times 10,05 \times 1 \times 0,32 = 558,8 \text{ l/s}$$

➤ **Hàm lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa**

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức sau:

$$M = M_{\max}(1 - e^{-Kz \cdot t}) \times F \quad (\text{kg}) \quad (3)$$

Trong đó:

$M_{\max}$: Lượng chất bẩn tích tụ lớn nhất tại khu vực thi công;

$M_{\max} = 250 \text{ kg/ha}$.

Hệ số động học tích lũy chất bẩn, $Kz = 0,4/\text{ngày}$

t : Thời gian tích lũy chất bẩn, 15 ngày

F : Diện tích khu vực thi công (ha)

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học kỹ thuật - Hà Nội - 2002)

Với diện tích khu vực thi công công trình là $100.513,8 \text{ m}^2 \approx 10,05 \text{ ha}$ áp dụng công thức tính toán (3) thì lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực công trình là:

$$M = 250 \times (1 - e^{-0,4 \cdot 15}) \times 10,05 = 135,2 \text{ kg}$$

Lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận cũng như môi trường đất xung quanh

(iv) Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa

Vào những khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường đang thi công xây dựng sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống hệ thống thoát nước chung hoặc tràn ra khu vực xung quanh, gây ngập lụt các khu dân cư xung quanh hoặc gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung và từ đó cũng sẽ gây ngập lụt. Nếu lượng nước này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực lớn đến nguồn nước mặt, nước dưới đất và đời sống thủy sinh trong khu

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

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

Bảng 53. Nồng độ các chất trong nước mưa

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ	Đơn vị
1	Chất rắn lơ lửng	10 – 25	mg/l
2	COD	10 – 20	mg/l
3	Nito	0,5 – 1,5	mg/l
4	P ₂ O ₅	0,004 – 0,03	mg/l

Nước mưa còn có thể bị ô nhiễm như: Bãi chứa nguyên liệu, khu vực thi công ngoài trời,... Tính chất ô nhiễm của nước mưa trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác., ô nhiễm hữu cơ và dầu mỡ. Vấn đề ô nhiễm nước mưa sẽ kéo theo sự ô nhiễm nguồn nước tại khu vực dự án và từ đó gây tác động đến môi trường khu vực.

Ngoài ra trong khu vực dự án có 01 khu vực nghĩa trang đóng cửa. Quá trình thi công san nền do cote san nền khu vực nghĩa trang cao hơn nên khó có thể gây ngập úng cho khu vực nghĩa trang hiện trạng này. Tuy nhiên quá trình thi công xây dựng chủ dự án vẫn sẽ tiến hành các biện pháp thi công để tránh gây ra tác động ngập úng cho khu vực nghĩa trang. Chi tiết thể hiện tại các biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện tại mục 3.1.2. của báo cáo.

(v) Ô nhiễm nước tại nguồn tiếp nhận trong quá trình thi công

Với các phương án thi công xây dựng đã được trình bày tại Chương I thì mức độ tác động đến chất lượng nước của nguồn tiếp nhận này đã được tính toán để hạn chế đến mức thấp nhất. Tuy nhiên, do đây là công trường xây dựng nên cũng khó tránh khỏi các tác động đến chất lượng của tuyến mương tiếp nhận này. Các tác động cụ thể như sau:

- Ô nhiễm do tăng độ đục trong nước: Đây là yếu tố bị ảnh hưởng nhất từ các hoạt động thi công dự án. Từ nguyên nhân gia tăng độ đục trong nước mặt sẽ làm ảnh hưởng đến các yếu tố khác như: ảnh hưởng đến hệ sinh thái, các loài động thực vật đang sinh sống tại tuyến mương cũng như các đối tượng sử dụng nước mặt từ kênh mương này cho nhiều mục đích khác nhau ở khu vực xung quanh.

- Ô nhiễm do lẫn dầu mỡ từ công trường thi công: Quá trình các phương tiện máy móc cơ giới thi công có thể gây rơi vãi dầu mỡ và ảnh hưởng tới chất lượng nước mặt của tuyến kênh mương cũng như hệ sinh thái mà các tuyến mương này cấp nước.

⇒ Nhìn chung, quá trình thi công xây dựng dự án chắc chắn sẽ không thể tránh khỏi các tác động đến kênh mương thoát nước trong phạm vi dự án và các tuyến mương tiếp giáp nên từ đó có thể gây ô nhiễm cho nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, các tác động này chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Sau khi thi công, chất lượng nước mặt của các khu vực tiếp nhận sẽ được cải thiện và phục hồi.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

3.1.1.2.4. Dự báo, đánh giá các tác động đến môi trường do chất thải rắn

a) Tác động do CTRSH

Các hoạt động sinh hoạt của công nhân trong công trường sẽ làm phát sinh CTRSH. Công trường thi công trong thời gian cao điểm nhất sẽ có khoảng 60 công nhân tham gia thi công. Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 0,8kg/người/ngày (đối với đô thị loại V). Lượng chất thải rắn phát sinh được tính như sau:

$$Q = N \times 0,8 \text{ kg/người.ca}$$

Trong đó:

Q: Lượng chất thải rắn sinh hoạt, kg/ngày;

N: Số lượng công nhân viên, người.

Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt sinh ra:

$$Q = 60 \times 0,8 = 48 \text{ (kg/ngày)}$$

Lượng CTR sinh hoạt này cũng có tác động không nhỏ tới môi trường đất trong khu vực. Thành phần của loại chất thải này bao gồm loại chất hữu cơ dễ phân hủy (thực phẩm thừa) và loại khó phân hủy (vỏ hộp, nylon và giấy) được thống kê qua bảng sau:

Bảng 54. Thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt

TT	Thành phần	Tỷ lệ (%)	Khối lượng chất thải (kg/ngày)
1	Các chất hữu cơ dễ phân hủy	40 - 60	19,2 – 28,8
2	Các loại bao bì polyme	25 - 35	12- 16,8
3	Các chất dễ cháy như giấy	10 - 14	4,8 – 6,72
4	Kim loại	1 - 2	4,8 – 9,6
5	Các chất khác	3 - 4	14,4 – 19,2

Với thời gian thi công xây dựng khoảng 12 tháng, nếu CTR sinh hoạt nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường sống, làm mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân hủy sinh ra mùi hôi; nó sẽ là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh....các chất hữu cơ tổng hợp là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất lâu dài do tính chất khó phân hủy sinh học của chúng. Tuy nhiên, các tác động này sẽ được giải quyết triệt để nếu thực hiện đúng theo chương trình quản lý môi trường đã đề ra.

b) Tác động do phế thải xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của công trình, các vật liệu xây dựng như bê tông, gạch vỡ, vữa thừa, sắt thép thừa, nhựa thừa... hoặc rơi vãi sẽ là nguồn phát sinh chất thải rắn trên công trường. Lượng chất thải

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

này chính là phần hao hụt vật liệu trong quá trình thi công. Theo định mức vật tư trong xây dựng công bố kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng, định mức hao hụt vật liệu tùy theo các công đoạn, các loại vật liệu khác nhau và quá trình quản lý giám sát hoạt động thi công. Lấy định mức hao hụt vật liệu là 0,1%; với tổng khối lượng vật liệu thi công xây dựng là 92.088,74 tấn thì khối lượng chất thải rắn xây dựng của công trình dự báo là:

$$92.088,74 \text{ tấn/giai đoạn} \times 0,1\% = 962,51 \text{ tấn/giai đoạn.}$$

Thời gian thi công xây dựng công trình dự kiến là 20 tháng thì khối lượng chất thải rắn xây dựng thông thường từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của công trình là khoảng 295,1 kg/ngày.

Chất thải rắn xây dựng nếu không được thu gom, xử lý hoặc tận dụng lại để sử dụng cho hoạt động tái chế sẽ tác động tiêu cực đến môi trường đất, nước và gây lãng phí. Tuy nhiên, tác động này được đánh giá là nhỏ, giảm thiểu được bằng các biện pháp quản lý.

c) Bùn thải từ hoạt động rửa xe, phun nước rửa đường

Hoạt động rửa xe tại công trường sẽ phát sinh ra bùn. Thành phần bùn chủ yếu là đất - cát từ thành xe, bánh xe,... Bùn sẽ được công nhân xây dựng thu gom từ hố ga định kỳ và đổ vào khu vực cần san lấp. Hoạt động phun nước rửa đường cũng sẽ phát sinh ra bùn thải. Lượng bùn thải này phụ thuộc vào nhiều yếu tố: thời tiết, bụi trên đường, roi vãi của các xe vận chuyển,... Lượng bùn thải này nếu không được thu gom kịp thời thì sẽ tràn xuống hệ thống thoát nước ven đường, gây tắc nghẽn,... hoặc làm ô nhiễm môi trường không khí khi bùn khô. Lượng bùn thải nạo vét được từ các hố ga rất khó để dự báo chính xác do phụ thuộc vào nhiều yếu tố.

d) Đất hữu cơ bề mặt

Giai đoạn này chủ yếu giải phóng mặt bằng phần diện tích đất nông nghiệp, Khi tiến hành xây dựng, tiến hành phá bỏ lớp thực bì chủ yếu là hoa màu, trồng lúa, chủ dự án sẽ tiến hành giải phóng mặt bằng sau khi các hộ dân thu hoạch xong.

Mặt khác đất khu vực này chủ yếu là đất ruộng, chủ dự án sẽ tiến hành nạo vét lớp đất kèm lớp thực bì, tận dụng làm chất hữu cơ, đất màu để trồng cây xanh trong Khu nhà ở, do đó không tiến hành đổ thải ra bên ngoài, tác động của lượng bùn đất này không đáng kể. Thành phần của bùn giai đoạn này chủ yếu là lớp đất hữu cơ có màu xám thẫm hoặc đen, bao gồm hạt cát, limon, sét và chất mùn mà đất có khả năng giữ được nước và các chất dinh dưỡng giúp tăng trưởng cho cây trồng. Lượng bùn đất hữu cơ sẽ được tận dụng toàn bộ trong phạm vi dự án.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHÚ**

3.1.1.2.4. Dự báo, đánh giá các tác động đến môi trường do chất thải nguy hại

Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ Quốc phòng thực hiện vào năm 2002 cho thấy: Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay, chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc trung bình khoảng 3-6 tháng/lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện, máy móc thi công. Theo ước tính, số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường phải thay dầu mỗi lần khoảng 10 phương tiện. Vì vậy, lượng dầu mỡ thải phát sinh ước tính khoảng 70 lít/lần thay. Giả thiết chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc là 3 tháng/lần, với thời gian thi công xây dựng công trình là 9 tháng thì trong suốt thời gian thi công xây dựng công trình sẽ thực hiện thay dầu và bảo dưỡng máy móc khoảng 8 lần. Khối lượng riêng của dầu là khoảng 0,85kg/lít. Như vậy, lượng dầu mỡ thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng công trình dự báo là: 7,65 kg/giai đoạn

Tuy nhiên, việc sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện, máy móc, thiết bị thi công và thay dầu nhớt sẽ được thực hiện tại các cơ sở sửa chữa, bảo dưỡng. Do vậy, dầu mỡ thải gần như không phát sinh tại công trường, nếu có cũng chỉ là do trường hợp có sự cố hỏng hóc bất thường.

Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ phát sinh khi sửa chữa máy móc thiết bị, thi công (do có sự cố hư hỏng đột xuất tại công trường) với khối lượng phát sinh khoảng 5 kg/lần. Giả thiết tần suất phải sửa chữa máy móc, thiết bị thi công tối đa là 8 lần/giai đoạn thi công xây dựng thì khối lượng găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ dự báo khoảng 40kg/giai đoạn.

Lượng que hàn thải: theo dự toán công trình của công trình, lượng que hàn sử dụng trong quá trình thi công xây dựng công trình là 4.428 kg. Khối lượng đầu mấu que hàn thải bằng khoảng 3% tổng lượng que hàn sử dụng và bằng 132,84 kg/giai đoạn, tương đương khoảng 14,76 kg/tháng

Ngoài ra, còn có vải thấm dầu dùng cho bể lọc, tách dầu thải (để xử lý nước thải xây dựng) với tần suất thay là 1 tuần/lần. Với khối lượng vải thấm dầu mỗi lần thay là ước tính khoảng 3 kg thì khối lượng vải thấm dầu thải dự báo khoảng 12 kg/tháng.

Tổng hợp các loại CTNH phát sinh trong 1 tháng thi công xây dựng với khối lượng ước tính và thống kê cụ thể như sau:

Bảng 55. Dự báo khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng TB (kg/tháng)
1	Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	40
2	Bao bì cứng bằng kim loại nhiễm thành phần nguy hại	18 01 02	Rắn	16

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng TB (kg/tháng)
3	Dầu mỡ thải	15 02 05	Lỏng	7,65
4	Thùng nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại)	18 01 03	Rắn	20
5	Cặn sơn, chất kết dính và nhựa thải có thành phần nguy hại	16 01 09	Rắn	16
6	Que hàn thải	07 04 01	Rắn	14,76
7	Vải thấm dầu thải	18 02 01	Rắn	12
Tổng cộng				126,41

3.1.1.2.5. Dự báo, đánh giá các tác động đến môi trường bởi tiếng ồn, độ rung và các yếu tố khác

a) Đánh giá, dự báo các tác động do ô nhiễm tiếng ồn

(i) Ô nhiễm tiếng ồn của từng nguồn phương tiện xe/máy thi công

Trong giai đoạn xây dựng Dự án, ngoài các nguồn ô nhiễm không khí kể trên, tiếng ồn cũng là một yếu tố mang bản chất vật lý và ảnh hưởng đến môi trường không khí. Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện GTVT, các máy móc xây dựng, động cơ điện, máy bơm nước,...

Tiếng ồn thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Hiện nay, không chỉ Việt Nam mà nhiều nước trên thế giới đều lấy tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của "Ủy ban BVMT U.S - Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31/12/1971" là căn cứ để kiểm soát mức ồn nguồn, chi tiết trình bày trong bảng sau:

Bảng 56. Mức độ tiếng ồn điển hình (dBA) của các thiết bị, phương tiện thi công ở khoảng cách 2 m

TT	Hoạt động thi công	Đơn vị	Mức ồn ở khoảng cách 2 m
1	Máy đào	dBA	80 - 82
2	Máy đầm bánh hơi tự hành	dBA	72 - 84
3	Máy lu 10 T	dBA	83 - 94
4	Máy lu rung 25T	dBA	80 - 93
5	Máy nén khí động cơ diesel	dBA	73 - 75
6	Máy rải 130 - 140CV	dBA	86 - 88
7	Máy rải 50 - 60 m ³ /h	dBA	83 - 94
8	Máy san 108CV	dBA	74 - 77

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Hoạt động thi công	Đơn vị	Mức ồn ở khoảng cách 2 m
9	Máy trộn bê tông	dBA	80 - 82
10	Máy trộn vữa 80l	dBA	72 - 93
11	Máy xúc	dBA	80 - 83
12	Ô tô tự đổ	dBA	75 - 77
13	Ô tô tưới nước 5 m ³	dBA	73 - 75
14	Máy bơm bê tông	dBA	78 - 80

Trong quá trình thi công xây dựng Dự án, tiếng ồn gây ra chủ yếu do các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường và do sự va chạm của máy móc thiết bị, các loại vật liệu bằng kim loại,...

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định bằng công thức sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó: L_i - Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn ồn một khoảng cách d (m)

L_p - Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 2,0 m)

ΔL_d - Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i

$$\Delta L_d = 20 \lg \left[\left(\frac{r_1}{r_2} \right)^{1+a} \right]$$

Trong đó: r_1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn với L_p (m)

r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m)

a - Hệ số hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất ($a = 0$)

ΔL_c - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L = 0$.

Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư gần nhất được xác định là 10m và đây sẽ là khoảng cách để tính toán mức độ lan truyền tiếng ồn. Từ các công thức nêu trên, mức ồn phát sinh có thể tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 10m và 50m, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 57. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (Đơn vị: dBA)

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở khoảng cách 10 m	Mức ồn ở khoảng cách 50 m
1	Máy đào	71	59
2	Máy đầm bánh hơi tự hành	69	54
3	Máy lu 10 T	73	65
4	Máy lu rung 25T	72	68
5	Máy nén khí động cơ diesel	67	54

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở khoảng cách 10 m	Mức ồn ở khoảng cách 50 m
6	Máy rải 130-140CV	70	59
7	Máy rải 50-60 m ³ /h	75	59
8	Máy san 108CV	71	54
9	Máy trộn bê tông	71	59
10	Máy trộn vữa 80l	73	57
11	Máy xúc	73	66
12	Ô tô tự đổ	72	52
13	Ô tô tưới nước 5m ³	71	50
14	Máy bơm bê tông	70	52
QCVN 24:2016/BYT		80	80
QCVN 26:2010/BTNMT		70	70

***Ghi chú:** TC 3733/2002/BYT: Đối với khu vực sản xuất ; QCVN 26:2010/BTNMT: Đối với khu vực dân cư từ 6h đến 21h*

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện xe/máy thi công trên công trường đảm bảo GHCP theo QCVN 26:2010/BTNMT ở khoảng cách 50m từ nguồn ồn nhưng ở khoảng cách 10m sẽ vượt GHCP ở hầu hết các nguồn ồn.

(ii). *Ô nhiễm tiếng ồn tổng cộng từ các nguồn (tiếng ồn tổng cộng)*

Trong trường hợp trên công trường có nhiều nguồn gây ồn thì mức âm truyền đến 1 điểm sẽ là mức âm tổng cộng. Cách tính toán như sau:

➤ **Trường hợp có 2 mức âm thành phần**

- Xem xét âm truyền đến 1 điểm gồm hai mức thành phần L₁, L₂ từ hai hướng khác nhau:

$$+ \text{Nguồn 1: } L_1 = 10 \lg \frac{I_1}{I_0}$$

$$+ \text{Nguồn 2: } L_{21} = 10 \lg \frac{I_2}{I_0}$$

$$\Rightarrow \text{Mức âm tổng cộng: } L_{\Sigma} = 10 \lg \frac{I_1 + I_2}{I_0}$$

- Nếu L₁ = L₂ thì I₁ = I₂, sẽ có:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg 2 \frac{I_1}{I_0} = L_1 + 10 \lg 2 = L_1 + 3(\text{dB})$$

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Nếu $L_1 > L_2$, nghĩa là $I_1 > I_2$, chọn a ($a < 1$) là hệ số biểu thị độ chênh lệch giữa I_1 và I_2 khi đó $I_2 = aI_1$.

Công thức trở thành: $L_2 = 10 \lg \frac{aI_1}{I_0}$

Mức âm tổng cộng: $L_\Sigma = 10 \lg \frac{I_1 + aI_1}{I_0} = L_1 + 10 \lg(1 + a)$

Gọi $\Delta L = 10 \lg(1 + a)$ là mức âm gia tăng, như vậy: $L_\Sigma = L_1 + \Delta L$

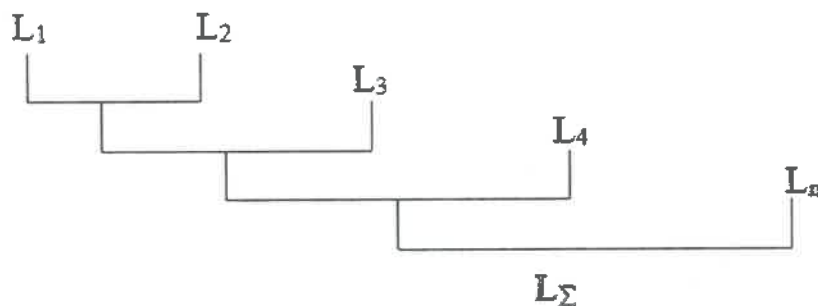
Trị số ΔL phụ thuộc vào độ chênh lệch ($L_1 - L_2$)

$$L_1 - L_2 = 10 \lg \frac{I_1}{I_0} - 10 \lg \frac{aI_1}{I_0} = -10 \lg a$$

Như vậy, nếu 2 mức âm truyền đến bằng nhau, mức âm tổng cộng sẽ bằng giá trị số của một mức cộng thêm 3dB.

► **Trường hợp có nhiều mức âm thành phần khác nhau**

Mức âm tổng cộng được xác định bằng cách cộng dồn theo số đồ sau:



Theo cách tính toán trên thì mức âm tổng cộng từ các công trường như sau:

- Ở khoảng cách 10 m: 74,5 dB (Xấp xỉ QCVN 26:2010/BTNMT)
- Ở khoảng cách 50m: 65,8 dB (Thấp QCVN 26:2010/BTNMT)

Như vậy, trong quá trình thi công xây dựng HTKT và các công trình xây dựng dân dụng tại dự án sẽ gây ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận ở khoảng cách 10m, dự có tiếp giáp các khu vực dân cư do đó, đối với các công tác thi công gần khu dân cư này cần tính toán đến thời gian thi công hợp lý. Tuy nhiên, dự án chỉ tiến hành thi công 8h/ngày, không thi công đêm và các giờ nghỉ trưa nên sẽ hạn chế được tác động do tiếng ồn đối với khu dân cư.

b) Đánh giá, dự báo các tác động do ô nhiễm nhiệt ẩm

Thời gian thi công xây dựng (kể cả san nền) kéo dài 12 tháng nên sẽ diễn ra trong cả mùa Hè và mùa Đông. Vào mùa Hè, với nhiệt độ không khí và độ ẩm cao thì sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, rất dễ gây bệnh sốt, stress,... Thi công trong môi trường có nhiệt độ cao sẽ gây nên những biến đổi về sinh lý và cơ thể

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

con người như mất mồ hôi, kèm theo là mất mát một lượng muối khoáng như: các muối iôn K^+ , Na^+ , Ca^{2+} , I^- , Fe^{2+} , ... Nhiệt độ cao cũng phải làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn. Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng thường dễ mắc bệnh hơn so với các điều kiện bình thường, ví dụ bệnh tiêu hóa chiếm tới 15% trong khi điều kiện bình thường chỉ chiếm 7,5%, bệnh ngoài da là 6,3% so với 1,6%. Rối loạn sinh lý thường gặp ở một số công nhân làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật, nặng hơn là choáng nhiệt. Người thường xuyên tiếp xúc với nguồn nhiệt cao là các công nhân vận hành máy, lái xe công trình,...

c) Đánh giá, dự báo các tác động do ô nhiễm rung động

Rung là một yếu tố môi trường, rung động và những ảnh hưởng tới con người, thiết bị máy móc và các công trình xây dựng nói chung đã và đang được quan tâm nghiên cứu giải quyết nhằm không ngừng hạn chế và tiến tới loại trừ hoàn toàn những tác động có hại của rung động tới sức khoẻ con người, đảm bảo an toàn cho các công trình xây dựng và cũng như ổn định, phòng tránh các nguy cơ sự cố có thể xảy ra do rung trong quá trình vận hành thiết bị. Các thiết bị máy móc gây rung phải đảm bảo đạt những tiêu chuẩn cho phép như quy định trong QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung. Các thiết bị, máy móc dự án sử dụng phải chịu sự kiểm soát của tiêu chuẩn ô nhiễm rung động là máy trộn bê tông, máy cắt kim loại,...

Bảng sau liệt kê mức rung động của một số máy móc thi công điển hình:

Bảng 58. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình

TT	Loại máy móc		Mức độ rung động tham khảo (mức độ rung động theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
			Nguồn gây rung động (L=2,0 m)	Cách nguồn gây rung động (L=10 m)
1	Máy đào		80	71
2	Máy đầm bánh hơi tự hành		79	69
3	Máy lu 10 T		74	64
4	Máy lu rung 25T		82	71
5	Máy nén khí động cơ diesel		63	55
6	Máy rải 130 - 140CV		81	71
7	Máy rải 50 - 60 m ³ /h		85	73
8	QCVN 27:2010/BTNMT			
8.1	Từ 6h đến 21h	Khu vực thông thường		75
8.2	Từ 21h đến 6h			Mức nền (5)

-(⁵): Mức nền là mức gia tốc rung đo được khi không có các hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ và xây dựng tại các khu vực được đánh giá. Do tính chất của Dự án chỉ là Hạ tầng khu dân cư thông thường nên Báo cáo ĐTM đã không tiến hành đo đặc rung động nền.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

⇒ Nhìn chung, từ bảng tham khảo mức rung của một số phương tiện thi công trên công trường cho thấy:

- Mức độ rung suy giảm theo khoảng cách. Ở khoảng cách càng gần với máy thi công thì độ rung càng lớn.

- Tại khoảng cách $\leq 5\text{m}$ từ máy thi công, mức rung của hầu hết các phương tiện, máy móc thông kê đều cao hơn QCCP.

- Tại khoảng cách $\geq 10\text{m}$ từ máy thi công, mức rung của các phương tiện vận chuyển và máy móc, thiết bị thi công thông kê đều nằm trong QCCP.

Ngoài ra, việc sử dụng nhiều máy móc, thiết bị thi công cùng lúc trong một khu vực sẽ làm gia tăng rung động do cộng hưởng độ rung từ nhiều thiết bị. Do vậy, nhà thầu thi công cần có kế hoạch thi công máy móc phù hợp với từng khu vực, không thi công nhiều máy móc cùng lúc để hạn chế cộng hưởng độ rung và tiếng ồn, gây ảnh hưởng đến khu dân cư. Các thiết bị máy móc gây rung phải đảm bảo đạt QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Các thiết bị máy móc sử dụng phải được kiểm soát theo tiêu chuẩn ô nhiễm rung động.

Như vậy, công trình dân cư gần nhất với công trường là 100m (4 hộ gia đình hiện hữu) nên sẽ không bị ảnh hưởng bởi độ rung từ hoạt động thi công xây dựng.

d) Tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật, hệ thống kênh mương thủy lợi

(i). Hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật

Khu vực thực hiện dự án: Hiện nay chủ yếu là đất giao thông, đất trồng trọt,... nên khi thực hiện sẽ không thể tránh khỏi những tác động làm thay đổi hệ sinh thái và ảnh hưởng tới môi trường sống của các sinh vật. Các tác động chủ yếu tới hệ sinh thái sẽ bao gồm:

- Phá huỷ khoảng diện tích đất nông nghiệp, có thể ảnh hưởng đến các động thực vật sinh sống trong khu vực này.

- Làm mất, giảm và biến đổi lớp phủ thực vật tự nhiên, bao gồm các loại thảm cỏ, tập đoàn cỏ thủy sinh, các lùm cây bụi trên phạm vi toàn công trường.

- Làm thay đổi số lượng các loại chân khớp, thành phần các nhóm giun và hệ côn trùng trong khu vực, đặc biệt là hàm lượng các chất lơ lửng và chất hữu cơ trong thủy vực tăng, mật độ và sinh khối sinh vật nổi tăng, gây hiện tượng phú dưỡng tại các thủy vực.

- Hệ sinh thái tại khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái nghèo và nhân tạo nên việc thay đổi mục đích sử dụng đất từ nông nghiệp sang hệ sinh thái đô thị - nhà ở không gây tác động lớn đến yếu tố này.

⇒ Nhìn chung, với hệ sinh thái nghèo - nhân tạo, việc thi công xây dựng dự án sẽ không gây tác động lớn đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

e) Tác động đến tình hình an ninh trật tự và an toàn giao thông

(i). Tác động đến trục đường tiếp giáp

Các tuyến đường dân cư tiếp giáp là tuyến đường được sử dụng để vận chuyển nguyên VLXD phục vụ công trường cũng như đổ thải đất đá dư thừa đến công trường thi công, theo tính toán tại nội dung trên thì tần suất xe tải tăng thêm như sau:

- Giai đoạn san nền: 3 lượt xe/h
- Giai đoạn thi công xây dựng (HTKT và các công trình dân dụng): 3 lượt/h.

Theo tính toán tại phần trên thì trong 156 ngày thi công san nền, lượng xe tải nặng (27 tấn) tăng thêm tới 3 lượt/h để vận chuyển đất san nền và thời gian hoạt động trung bình là 8 h/ngày. Kết hợp với tần suất xe hoạt động trên các tuyến đường tiếp giáp, trong giai đoạn này, hoạt động của các xe tải 27 tấn vận chuyển đất san nền đến các hoạt động giao thông là đáng kể. Các tác động cụ thể bao gồm:

- Ảnh hưởng đến các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến đường tiếp giáp : Các phương tiện hoạt động trên đường này sẽ bị ảnh hưởng do gia tăng lưu lượng, các xe ra vào các cổng của công trường.

- Ảnh hưởng do bụi, nước mưa, nước thải từ công trường tràn ra đường: Các phương tiện sẽ bị ảnh hưởng do bị giảm tầm nhìn do bụi, trơn trượt do bùn đất, nước tràn ra đường.

- Ảnh hưởng đến các đường giao thông xung quanh: Các phương tiện giao thông khi lưu thông qua khu vực này nếu bị dính bám bùn đất vào bánh xe sẽ gây ô nhiễm sang các tuyến đường khác.

Nhìn chung, tuyến đường tiếp giáp đoạn qua dự án sẽ bị ảnh hưởng đến kể nếu như các biện pháp phun rửa xe ra khỏi công trường, vệ sinh phun rửa đường, các biện pháp thoát nước không được thực thi nghiêm túc.

(ii). Tác động do các phương tiện máy móc, thiết bị thi công ra vào công trường

Khu vực công trường khá rộng và nằm sâu bên trong đường tiếp giáp vì vậy, việc phương tiện máy móc thi công ra vào công trường sẽ không làm ảnh hưởng đến hoạt động của tuyến đường tiếp giáp. Quá trình thi công xây dựng có những ưu điểm là không sử dụng các tuyến đường dân sinh cho quá trình thi công nên sẽ hạn chế các tác động đến những người tham gia giao thông hiện tại.

Mặt khác, khi các tuyến đường trong dự án được hình thành, theo thiết kế quy hoạch các “ô bàn cờ”, nhiều tuyến đường giao thông dọc, ngang được tạo ra và dân cư sẽ có nhiều lựa chọn hơn và tình hình giao thông tại khu vực dự án sẽ

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

được cải thiện hơn.

(iii). Các hoạt động khác

Việc tập trung khoảng 60 công nhân làm việc trên công trường thi công xây dựng HTKT sẽ gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xung quanh khu vực dự án và gây sức ép về HTXH (y tế, giáo dục, văn hóa, xã hội) cho cộng đồng dân cư xung quanh tại xã Quỳnh Phụ. Do sự khác biệt về tập tính sinh sống giữa dân cư xung quanh và công nhân lao động từ nơi khác đến sẽ dễ nảy sinh những mối bất hòa. Đồng thời việc tập trung công nhân sẽ kéo theo sự tập trung các dịch vụ như hàng quán dẫn đến việc nảy sinh các tệ nạn xã hội.

Quá trình thi công xây dựng dự án như đã trình bày ở trên sẽ có một loạt các hoạt động gây ảnh hưởng đến môi trường trong đó các hoạt động như vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động đi lại của công nhân sẽ dẫn đến sự gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường hiện hữu. Sự gia tăng mật độ giao thông sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông, đặc biệt là vào những giờ cao điểm như 6h30 - 8h30 và 6h - 18h30 hàng ngày.

f) Tác động đến người công nhân trực tiếp thi công

Quá trình thi công xây dựng, vận chuyển đất bùn thải ra khỏi công trường và vận chuyển cát về san lấp,... được thực hiện bằng thủ công hoặc bằng cơ giới, có khả năng gây ra những ảnh hưởng đến người lao động nếu không được trang bị đầy đủ các phương tiện BHLĐ. Các tác động có thể tóm tắt như sau:

- Các ảnh hưởng ô nhiễm do bụi, khí thải: Gây ra các bệnh bụi phổi, các bệnh về đường hô hấp, các bệnh về mắt.

- Các ảnh hưởng do tiếng ồn: Ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thính giác và một số cơ quan khác trong cơ thể. Trong quá trình thi công công nhân sẽ được trang bị các thiết bị chống ồn như: nút tai, mũ bảo hiểm,... nên các ảnh hưởng này không lớn.

- Các ảnh hưởng ô nhiễm do nhiệt lên người lao động: Người lao động sẽ bị ảnh hưởng bởi bức xạ nhiệt từ các thiết bị thi công và bức xạ mặt trời. Các bức xạ này sẽ làm cho con người nhanh chóng bị mệt mỏi, khát nước, gây nhức đầu chóng mặt làm giảm năng suất lao động. Các tác động này là không thể tránh khỏi khi thi công vào mùa hè.

- Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển đi lại có thể dẫn tới các tai nạn giao thông.

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì khả năng xảy ra tai nạn lao động có thể tăng cao, do đất trơn dẫn đến trượt ngã cho người lao động, các

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

sự cố về điện dễ xảy ra hơn.

g) Tác động đến môi trường từ các bãi tập kết nguyên vật liệu

- Giai đoạn san nền:

+ Đối với hoạt động san tại công trường: Công tác san nền sẽ tiến hành theo hình thức cuốn chiếu, xe ô tô chở đất san nền vận chuyển thẳng đến khu vực cần san, đổ tải và được máy san, lu lèn ngay vào các khu vực trồng, thấp.

+ Đất hữu cơ thừa để trồng cây sẽ được đổ ngay vào các khu vực trồng cây tại các vị trí theo quy hoạch. Đất thừa từ quá trình đào hồ sẽ được đổ ngay vào các khu vực san nền lộ. Trong quá trình lưu giữ đất này chắc chắn sẽ phát sinh bụi do gió thổi trên bề mặt.

+ Đất san nền dư thừa được vận chuyển ngay bằng xe oto đến bãi đổ thải, không tổ chức dồn đống tại công trường.

- Giai đoạn thi công xây dựng: Tại công trường sẽ không bố trí các bãi tập kết nguyên liệu có quy mô lớn. Dự án sẽ không sử dụng lòng đường, vỉa hè hoặc các khu vực khác không được phép để tập kết nguyên vật liệu thi công. Do đó, trên công trường chỉ tồn tại một số bãi tập kết VLXD như: cát, đá, sắt thép,... tác động từ các bãi tập kết VLXD như sau:

+ Bụi: Bụi sẽ phát sinh từ các bãi tập kết đất, cát,... do gió to thổi trên bề mặt cộng với thời tiết hanh khô. Tuy nhiên, thời gian thi công san nền được tiến hành không phải trong mùa khô nên hạn chế được sự phát tán của bụi ra môi trường xung quanh.

+ Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn qua các bãi tập kết nguyên VLXD sẽ cuốn theo đất, cát xuống hệ thống thoát nước mưa và có khả năng gây tắc nghẽn hệ thống này.

+ Các tác động khác: Việc tập kết các nguyên VLXD tại công trường còn gây ra các tác động khác ngoài mong muốn như:

+ Gây cản trở giao thông và tai nạn giao thông

+ Gây mất mỹ quan khu vực.

3.1.1.2.6. Dự báo, đánh giá các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

a) Sự cố phản ứng của nhân dân trong việc đền bù và GPMB

Khi thực hiện dự án sẽ phải tiến hành thu hồi diện tích đất lâm nghiệp, nông nghiệp, đất trồng cây lâu năm,... và trực tiếp thu hồi đất ở của người dân. Quá trình này rất dễ gặp sự phản ứng, chống đối từ dân cư do nhiều nguyên nhân. Mà nguyên nhân chính được xác định là chưa có tiếng nói chung về mức bồi thường. Khi xảy ra sự cố này sẽ dẫn đến các tác động như sau:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Có thể gây chậm tiến độ thực hiện dự án. Sự chậm tiến độ thi công sẽ kéo theo nhiều hệ lụy cho Chủ dự án khi phải tiêu tốn tiền bạc mà không thu được kết quả của dự án.

- Có thể gây lộn xộn tại khu vực công trường, đường giao thông xung quanh dự án do dân cư tổ chức chống đối, ngăn chặn Chủ dự án và nhà thầu thi công

- Có thể gây ra các vụ ẩu đả dẫn đến thương tích cho công nhân, dân cư từ các mâu thuẫn.

b) Sự cố trong quá trình san nền

Trong giai đoạn thi công san nền có khả năng xảy ra các sự cố với các mức độ tác động cụ thể như sau:

- Sự cố về tai nạn giao thông: Khi mà các phương tiện vận chuyển vật liệu san nền gia tăng, đe dọa đến sức khỏe và tính mạng của mọi người tham gia giao thông trên các tuyến đường Tuyến đường tiếp giáp đoạn qua dự án.

- Sự cố ngập lụt: Chủ yếu xảy ra đối với khu vực công trường nếu chảy qua các kênh mương thủy lợi công trường bị tắc, mất khả năng tiêu thoát nước mưa.

c) Đánh giá, dự báo các sự cố tai nạn lao động

Cũng như bất cứ các công trường xây dựng nào, công tác an toàn lao động là vấn đề được đặc biệt quan tâm từ nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường. Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động:

- Sự ô nhiễm môi trường có khả năng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên công trường. Một vài chất ô nhiễm như khói có chứa SO₂, CO, CO₂... tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng làm ảnh hưởng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi, thậm chí ngất xỉu (thường xảy ra đối với công nhân nữ hoặc người có sức khỏe yếu). Tuy nhiên, nồng độ các loại khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng của dự án không đáng kể. Cho nên, các ảnh hưởng sẽ không nguy hiểm.

- Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do xe cộ gây ra;

- Các loại phương tiện cần cầu, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất cao có thể rơi đổ gây tai nạn lao động;

- Việc thi công các công trình ở độ cao sẽ làm tăng khả năng gây ra tai nạn lao động do trượt té trên các giàn giáo, do vận chuyển vật liệu xây dựng (xi măng, cát, sắt, thép...) lên các độ cao,...

- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

gây đứt dây điện,...;

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động có thể tăng cao do đất trơn dẫn đến trượt té cho người lao động, các sự cố về điện dễ xảy ra hơn, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và các máy móc, thiết bị thi công,...

d) Đánh giá, dự báo các sự cố do cháy nổ

Quá trình thi công xây dựng một công trình lớn sẽ phát sinh nhiều khả năng gây ra cháy nổ:

- Việc sử dụng các công đoạn gia nhiệt trong thi công cũng có khả năng gây ra cháy;

- Các nguồn nguyên liệu (dầu FO, DO) thường được chứa trong phạm vi công trường là một nguồn cháy nổ rất quan trọng. Đặc biệt là khi các kho (bãi) chứa này nằm gần các nơi có gia nhiệt, hoặc các nơi có nhiều người, xe cộ đi lại;

- Sự cố về điện cũng có khả năng gây ra cháy nổ.

e) Đánh giá, dự báo các tác động do sự cố tai nạn giao thông trong và ngoài phạm vi công trường

Hoạt động thi công trên công trường có thể gây tai nạn giao thông khi gia tăng các phương tiện xe máy, ô tô, đặc biệt là các xe có tải trọng lớn ra vào công trình. Tai nạn giao thông có thể xảy ra tại khu vực xung quanh công trường, trong công trường,... Khi xảy ra để lại hậu quả nặng nề cho gia đình và xã hội.

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

Chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm chính trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công xây dựng bao gồm ở tất cả các hạng mục của Dự án đã trình bày tại Chương I. Tuy nhiên, các biện pháp cam kết nêu trong hồ sơ báo cáo ĐTM này chủ yếu do các Nhà thầu thi công trực tiếp thực thi. Để đảm bảo các Nhà thầu sẽ thực thi đầy đủ các biện pháp BVMT trong quá trình thi công, Chủ dự án sẽ đưa các nội dung về BVMT theo báo cáo ĐTM này Hồ sơ mời thầu trong quá trình lựa chọn nhà thầu. Ngoài ra, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp về tài chính, kỹ thuật,... để đảm bảo và ràng buộc trách nhiệm của các Nhà thầu thi công thực hiện BVMT đã cam kết trong quá trình thi công. Các biện pháp BVMT cụ thể trong giai đoạn này được cam kết cụ thể như sau:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

3.1.2.1. Các biện pháp, công trình BVMT đề xuất thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị dự án

a) Các biện pháp thực hiện trong giai đoạn đền bù, GPMB

- Chủ dự án sẽ lắng nghe, phối hợp cùng với chính quyền địa phương, các cơ quan có liên quan để giải quyết thấu đáo, đúng quy định của pháp luật mọi thắc mắc, ý kiến của dân cư trong vấn đề đền bù và GPMB.

- Chủ dự án sẽ kịp thời báo cáo với các cơ quan chức năng về những nguy cơ xảy ra xung đột, các tổ chức cá nhân có các hành vi kích động, xúi giục dân cư biểu tình, gây rối trật tự an toàn xã hội trong quá trình thực hiện dự án.

- Chủ dự án sẽ đề nghị các nhà thầu thi công tiếp nhận lao động địa phương vào làm việc trong quá trình thi công dự án và sẽ coi yếu tố khi các nhà thầu sử dụng lao động địa phương là một trong những điểm cộng khi lựa chọn nhà thầu trong quá trình thi công xây dựng.

b) Các biện pháp thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị thi công, thu gom mặt bằng

- Chủ dự án sẽ xây dựng hàng rào bao quanh khu đất (10,05ha) dưới dạng thoáng lưới thép mạ kẽm bọc nhựa cao 2-3m. Móng hàng rào bằng bê tông M200 đá 1x2 kích thước BxLxH = 50x50x80cm, lót móng bằng bê tông M100 đá 4x6 dày 10cm, trụ bằng ống thép mạ kẽm D60 δ 2mm, khoảng cách 3m/trụ.

- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị dịch vụ VSMT để thu gom, vận chuyển rác từ quá trình thu dọn mặt bằng đến khu xử lý rác thải chung để xử lý theo quy định. Chủ dự án, các nhà thầu cam kết không đốt lá cây, cành cây và rễ cây, xác thực vật,... dưới bất cứ hình thức nào. Tận dụng chất thải từ quá trình phá dỡ các công trình để san nền các khu không yêu cầu cao về chất lượng vật liệu san lấp.

- Chủ dự án cam kết trong quá trình thu dọn thảm thực vật sẽ không sử dụng bất cứ các loại chất hóa học, chất diệt cây - cỏ,... thuộc loại cấm - không được phép sử dụng để phun lên bề mặt, hủy diệt thảm thực vật.

- Trước khi dự án khởi công xây dựng dự án, Chủ dự án công bố công khai các nội dung sau:

+ Chương trình QLMT của dự án.

+ Phạm vi, quy mô công trình và tính chất của công trình.

+ Tiến độ thi công xây dựng: Cụ thể về thời gian khởi công và dự kiến thời gian kết thúc công việc.

+ Các thông tin về Chủ đầu tư, các nhà thầu thi công, nhà thầu tư vấn thiết kế và nhà thầu giám sát thi công: Địa chỉ, số điện thoại của người chịu trách nhiệm chính.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Hình thức công bố công khai như sau: Tại khu vực triển khai xây dựng Dự án: Công bố bằng tấm Pano 3×4m, cao khoảng 5m từ mặt đất, công bố tại khu đất dự án.

- Cử người đại diện để phối hợp với chính quyền địa phương, công an địa phương, các đoàn thể và các khu dân cư khu vực xung quanh, tiếp thu các ý kiến phản ánh từ cộng đồng dân cư, cơ quan xung quanh. Yêu cầu các Nhà thầu thi công phải liên hệ chặt chẽ với chính quyền địa phương, tổ dân phố, cơ quan công an để tiếp nhận các phản ánh về công tác BVMT khi triển khai dự án, kịp thời giải quyết các thắc mắc đó. Chủ dự án hoặc Nhà thầu thi công (nếu được Chủ dự án ủy quyền) sẽ thông báo bằng văn bản cho cộng đồng dân cư xung quanh (gửi đến tổ trưởng tổ dân phố), các cơ quan, tổ chức về kế hoạch thi công, đặc biệt là các công việc phát sinh tiếng ồn, bụi, khói để dân cư có kế hoạch trong sinh hoạt hàng ngày.

- Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu thi công bố trí hợp lý các phương tiện máy móc thi công nhằm đáp ứng tiến độ thi công công trình. Nhà thầu thi công sẽ di dời các phương tiện máy móc không sử dụng ra khỏi công trường trong thời gian dài để tạo mặt bằng thi công. Đồng thời tập kết các phương tiện thi công đúng nơi quy định trong hàng rào công trường, không tập kết ngoài đường và các khu vực công cộng. Cử người trông coi và bảo vệ tài sản.

- Chủ dự án yêu cầu và chỉ thuê các nhà thầu cung cấp, vận chuyển VLXD có đầy đủ năng lực hoạt động cũng như tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật Việt Nam về kiểm định, BVMT, an toàn lao động.

3.1.2.2. Các biện pháp, công trình BVMT đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng

a) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

(i). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công san nền và vận chuyển đất san nền dư thừa đi đổ thải

- Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu vận chuyển đất san nền dư thừa phải rửa sạch phương tiện xe cộ vận chuyển trước khi ra khỏi khu vực công trường cũng như khu vực công trường thi công xây dựng hạ tầng khu dân cư để đảm bảo không gây ô nhiễm bụi, đất đá vương vãi ra đường giao thông trong quá trình vận chuyển.

- Chủ dự án yêu cầu và sẽ thường xuyên giám sát các nhà thầu vận chuyển đất san nền, nguyên vật liệu xây dựng phải chở đúng tải trọng của xe, tải trọng của đường vận chuyển, phương tiện vận chuyển phải được che phủ kín theo quy định.

- Căn cứ vào tuyến đường vận chuyển đổ bỏ đất thải từ công trường ra bãi thải và tuyến đường vận chuyển đất san nền từ mỏ khai thác về công trường, khung giờ vận chuyển đổ bỏ đất đá thải và đất san lấp về công trường như sau:

+ Giờ vận chuyển buổi sáng: Không vận chuyển trong giờ cao điểm từ 7h00 đến 8h30 hàng ngày.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

+ Giờ vận chuyển buổi chiều: Không vận chuyển trong giờ cao điểm từ 16h30 đến 18h00 hàng ngày.

- Do đất san nền có hạt nhỏ nên Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu vận chuyển sẽ sử dụng thùng ben kín, đảm bảo không rơi vãi trong quá trình vận chuyển. Trước khi xe vận chuyển đất ra vào khỏi khu vực khai thác, các nhà thầu vận chuyển sẽ tiến hành phun ẩm toàn bộ lớp bề mặt của xe vận chuyển để hạn chế tối đa bụi trong quá trình vận chuyển.

- Ngay khi tự phát hiện ra có hiện tượng đất đá bị rơi vãi từ phương tiện vận chuyển xuống đường, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công cắt cử người thu dọn phần đất đá rơi vãi đó, hoàn trả lại mặt đường nguyên trạng ban đầu. Chủ dự án sẽ có trách nhiệm giám sát công tác thu dọn của các đơn vị thi công, có các biện pháp, chế tài xử lý nếu các đơn vị thi công không thực hiện hoặc thực hiện không nghiêm túc.

- Các biện pháp giảm thiểu bụi cũng như ô nhiễm môi trường khác đối với khu vực nghĩa trang giữ lại:

+ Xung quanh các khu vực này đều được quy hoạch là đất trồng cây xanh cách ly nên ngay trong quá trình thi công san nền ban đầu, bùn nạo vét kênh mương và đất hữu cơ bề mặt đã được đổ tại đây đạt cote thiết kế. Ngay sau khi hoàn thiện đổ đất, chủ dự án sẽ tiến hành trồng cây xanh tại khu vực này để giảm thiểu bụi và ô nhiễm đến các khu vực nghĩa trang này. Chủ dự án sẽ lựa chọn các có thân gốc lớn, khả năng phát triển nhanh thay vì trồng các cây bé.

+ Tăng tần suất tưới ẩm bề mặt công trường để giảm thiểu bụi tại khu vực xung quanh nghĩa trang và dải tường niệm.

+ Ưu tiên thi công trước các tuyến cống thoát nước trong và xung quanh các khu vực nghĩa trang, để đảm bảo tiêu thoát nước trong quá trình san nền, thi công xây dựng;

+ Vận động dân cư để chia xẻ, được thông cảm các tác động môi trường tạm thời trong quá trình thi công dự án.

- Chủ dự án sẽ công bố 01 đường dây nóng cho nhân dân, chính quyền địa phương tại khu vực tuyến đường vận chuyển để kịp thời tiếp nhận các thông tin rơi vãi đất đá san nền. Ngay sau khi nhận được thông tin, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công cắt cử người thu dọn phần đất đá rơi vãi đó, hoàn trả lại mặt đường nguyên trạng ban đầu. Chủ dự án sẽ có trách nhiệm giám sát công tác thu dọn của các đơn vị thi công, có các biện pháp, chế tài xử lý nếu các đơn vị thi công không thực hiện hoặc thực hiện không nghiêm túc.

➤ **Tại công trường**

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công tổ chức tưới ẩm các tuyến đường nội bộ trong khu vực san nền với tần suất 1-2 h/lần để giảm sự phát tán bụi (tần

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

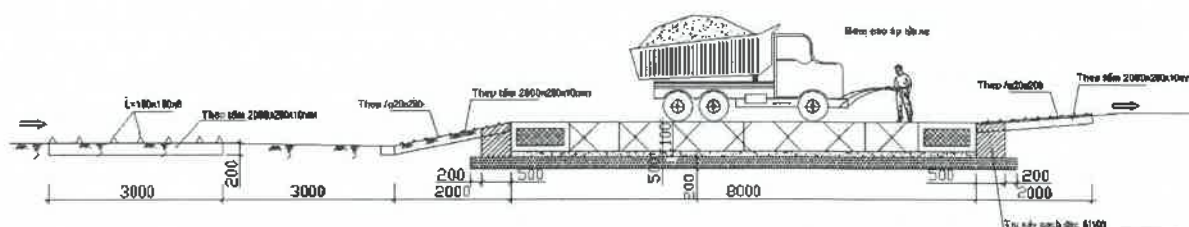
suất tùy thuộc vào mùa: Mùa khô từ tháng 10 đến hết tháng 4 hàng năm: tối thiểu 1 lần/h, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 9 hàng năm: tối thiểu 2 h/lần). Trên công trường sẽ luôn được bố trí 02 xe phun nước, công suất 5,0 m³/xe để có thể hoạt động liên tục, đảm bảo không phát sinh bụi.

- Các phương tiện vận chuyển đất san nền ra vào công trường sẽ hoạt động với vận tốc thấp (< 15km/h), tránh tăng giảm ga đột xuất làm phát sinh bụi.

- Bịt kín buồng lái đối với các máy xúc, máy ủi làm việc trên công trường thi công san nền.

- Xe vận chuyển đất san nền trước khi đi ra khỏi khu vực công trường sẽ được rửa sạch đất, cát,... ở lốp, bánh và gầm bệ bám xung quanh, tránh phát tán bụi trên các tuyến đường vận chuyển. Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công đầu tư xây dựng 1 trạm rửa xe tại 1 cổng công trường kết hợp hố lắng có thể tích 12m³. Cấu tạo trạm rửa xe tại công trường như sau:

Hình 25. Sơ bộ trạm rửa xe tại cổng công trường xây dựng



Các trạm rửa xe trong khu vực thi công san nền sẽ được tiếp tục sử dụng cho giai đoạn thi công xây dựng hệ thống HTKT cho dự án.

Trong trường hợp phát hiện ra các xe vận chuyển đất đá san nền, vận chuyển VLXD gây rơi vãi trong quá trình vận chuyển ra đường Tuyến đường tiếp giáp cũng như các tuyến đường xung quanh: Chủ dự án ngay lập tức sẽ thực hiện, hoặc yêu cầu các nhà thầu thi công thực hiện thu dọn, phun rửa và hoàn trả hiện trạng các tuyến đường sạch sẽ, tuyệt đối không để ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông và gây ô nhiễm môi trường.

(ii). Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn thi công xây dựng HTKT

- Kết thúc quá trình thi công san nền, Chủ dự án sẽ bàn giao mặt bằng cho các nhà thầu thi công xây dựng công trình HTKT.

- Chủ dự án và các nhà thầu sẽ sử dụng các phương tiện vận tải đường bộ để vận chuyển VLXD có tải trọng phù hợp và cam kết không chở quá tải trọng của phương tiện.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Toàn bộ các phương tiện vận chuyển VLXD sẽ được che phủ kín theo đúng quy định.

- Thường xuyên tưới nước bề mặt công trường thi công, đặc biệt là các đường thi công nội bộ trong Dự án: Vào những ngày hanh khô (độ ẩm < 50%), nhiều bụi thì nước sẽ được phun ít nhất 3 lần/ngày, một vào buổi sáng sớm (5h00-5h30), một lần vào buổi trưa (11h-11h30), 01 lần vào buổi chiều (17h-17h30). Tần suất sẽ được tăng lên nếu công trường vẫn phát sinh nhiều bụi và có gió lớn. Các nhà thầu sẽ tự trang bị hoặc thuê xe phun nước - rửa đường của đơn vị có chức năng để thực hiện biện pháp này.

- Chủ dự án phối hợp với các đơn vị quản lý giao thông của các tuyến đường xung quanh để phân luồng cho các phương tiện vận chuyển VLXD để tránh ô nhiễm cục bộ.

- Chủ dự án cùng với các nhà thầu thi công lập kế hoạch xây dựng và phân công nhân lực hợp lý để tránh chồng chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các phương tiện thi công tiên tiến, cơ giới hoá và tối ưu hoá quy trình xây dựng.

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

- Lập kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm.

- Bãi chứa vật liệu tạm thời (nếu có) là cát hoặc phế thải có thể tích > 20 m³ sẽ được vây bằng vải bạt theo ít nhất 3 phía. Bố trí các bãi này cách các tuyến đường thoát nước tạm thời tối thiểu là 200m. Các bãi này sẽ được bố trí tạm tại khu vực xây dựng 2 bãi đỗ xe trong phạm vi dự án.

- Khi bốc xếp VLXD, công nhân sẽ được trang bị BHLĐ cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khoẻ, Chủ dự án và các nhà thầu sẽ thường xuyên giám sát công tác này.

- Giáo dục ý thức BVMT cho công nhân và người quản lý lao động trên công trường. Cho họ thấy được lợi ích trong việc BVMT lao động trong sạch gắn liền với bảo vệ sức khoẻ của chính mình và cộng đồng.

- Xử phạt nghiêm khắc các trường hợp vi phạm qui định.

- Tại cổng ra vào công trường số 1 sẽ tiếp tục duy trì 01 trạm xịt rửa bánh, gầm xe (trạm này đã được xây dựng từ giai đoạn san nền), đảm bảo xe sạch sẽ khi ra khỏi công trường, không gây ô nhiễm bụi bẩn trên đường hoạt động. Tại trạm rửa xe này đều bố trí 01 hố ga lắng đất cát để lắng toàn bộ hố ga, đất cát trước khi tái sử dụng cho hoạt động rửa xe tiếp theo hoặc phun ẩm giảm thiểu bụi trên bề mặt công trường thi công.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Biện pháp giảm thiểu khi thi công làm sạch bề mặt đường trước khi rải nhựa đường như sau:

- Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi phát sinh từ quá trình làm sạch mặt đường trước khi đổ bê tông nhựa asphalt cụ thể như sau:

+ Tưới nước mặt đường

* Mục đích: Giảm bụi bốc lên trong quá trình thi công.

* Cách thực hiện: Sử dụng xe bồn hoặc vòi tưới để phun nước đều lên toàn bộ bề mặt trước khi rải nhựa (Lưu ý: Không tưới quá nhiều gây đọng nước, chỉ cần đủ ẩm để hạn chế bụi).

+ Vệ sinh mặt đường bằng máy hút bụi

* Dùng máy quét hút bụi chuyên dụng để loại bỏ bụi, đất cát và tạp chất trên bề mặt.

* Hiệu quả: Làm sạch hiệu quả hơn phương pháp thủ công, hạn chế tối đa bụi bẩn còn sót.

+ Dọn sạch thủ công: Dùng chổi sắt hoặc chổi đẩy, kết hợp với máy thổi khí (blower) để làm sạch các khu vực không thể tiếp cận bằng máy lớn.

+ Che chắn và hạn chế phương tiện di chuyển

* Che chắn khu vực thi công bằng bạt hoặc rào chắn để tránh bụi lan rộng.

* Hạn chế xe cộ qua lại trước khi thi công để giữ mặt đường sạch.

+ Thi công vào thời điểm ít gió: Chọn thời điểm trong ngày ít gió để thi công giúp giảm phát tán bụi.

b). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

(i). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước trong giai đoạn san nền

➤ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu sẽ xây dựng và lắp đặt 3 cụm nhà vệ sinh lưu động (mỗi cụm nhà bố trí tối thiểu 3 buồng vệ sinh cho nam; 03 buồng vệ sinh cho nữ), diện tích khoảng 20m²/nhà trên phạm vi công trường thi công. Nhà vệ sinh lưu động có thể tích bể phốt chứa phân bùn là 5,0 m³/bể dưới hình thức thuê của đơn vị dịch vụ VSMT. Khi bể phốt đầy 5,0 m³ sẽ thuê 01 xe hút có dung tích tương đương đến hút và xử lý theo quy định. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh công cộng này sẽ được đơn vị dịch vụ VSMT dỡ bỏ và sử dụng trong công trình khác.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

➤ **Biện pháp thoát nước mưa**

- Dự án sẽ tổ chức san nền theo hình thức cuối chiều, tuân thủ đúng quy hoạch và phương án san nền được duyệt về cao độ, hướng dốc.

- Đào các hệ thống thoát nước và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa tạm thời trên công trường thi công san nền. Các tuyến thoát nước mưa tạm thời này sẽ đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình khai thác. Trong giai đoạn mùa mưa lũ sẽ không tổ chức thi công san nền. Các hướng tiêu thoát sẽ hướng về kênh Hải Vân theo quy hoạch.

- Các biện pháp đảm bảo không gây ngập úng trong quá trình thi công san nền đối với diện tích ao, hồ như sau:

+ Đối với các diện tích ao hồ, kênh mương trước khi tiến hành nạo vét bùn, san nền sẽ được thực hiện theo hình thức cuốn chiều hướng về kênh Hải Vân phía Tây dự án.

+ Trước khi nạo vét sẽ bơm hút nước ra thoát ra kênh Hải Vân bằng máy bơm lưu động → Nạo vét bùn → San lấp. Bùn thải được dồn đổ vào khu vực trồng cây xanh (khu vực này không san lấp mặt bằng) bên dưới, đồ đất hữu cơ bề mặt bóc lên trên. Trên thực tế thì trước khi thu hồi đất, các chủ ao sẽ tát ao, thu hồi thủy sản vật nuôi nên về cơ bản, nước trong các ao là không còn.

- Các biện pháp đảm bảo thoát nước, không gây ngập úng cho khu nghĩa trang giữ nguyên trạng cụ thể như sau:

+ Đảm bảo thi công xây dựng hệ thống thoát nước tại khu vực này trước khi tiến hành san nền (đổ đất để trồng cây), đấu nối với hệ thống thoát nước của khu vực hoặc hệ thống thoát nước tạm trên công trường để đảm bảo tiêu thoát nước, không gây ngập úng.

+ Thường xuyên tổ chức kiểm tra, khơi thông dòng chảy đối với các tuyến cống thoát nước này để đảm bảo tiêu thoát nước.

+ Tổ chức giám sát, theo dõi tình trạng ngập úng đối với khu vực này trong giai đoạn thi công xây dựng để nhanh chóng khắc phục, hoặc bổ sung các biện pháp thoát nước vào thiết kế của dự án (nếu cần) với mục đích các khu vực này không bị úng ngập lâu dài trong mọi trường hợp.

➤ **Biện pháp thoát nước thải xây dựng**

- Theo tính toán tại Chương III thì cần rửa lượt xe ra, tổng cộng là 23 lượt xe/ngày, Lượng nước sạch sử dụng bằng lượng nước thải phát sinh là: $23 \text{ xe} \times 300 \text{ lít/xe/lượt} = 6,9 \text{ m}^3/\text{h}$, nước từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ thi công là 3m^3 .

- Nước thải từ các hoạt động rửa xe và nguyên vật liệu thi công trên công trường sẽ được đưa vào bể lắng cặn đất cát trước khi xả ra hệ thống thoát nước.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Kích thước của hố ga lắng bùn tại khu vực cầu rửa xe là: $1 \text{ hố} \times 12 \text{ m}^3/\text{hố}$ (KT: $4 \times 3 \times 1 \text{ m}$), đảm bảo lưu nước từ quá trình rửa xe khoảng 2-3h. Định kỳ 1 ngày tổ chức nạo vét bể lắng tối thiểu 1 lần; nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước tối thiểu là 1 ngày/lần. Tại các hố ga này có lưới lọc dầu mỡ. Nước từ hoạt động thi công xây dựng sẽ được tái sử dụng cho các hoạt động rửa xe tiếp theo và phun ẩm trên bề mặt công trường để giảm thiểu bụi.

(ii) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước trong giai đoạn thi công xây dựng HTKT và các công trình dân dụng

➤ **Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt**

- Trong giai đoạn thi công: Chủ dự án tiếp tục sử dụng 03 cụm nhà vệ sinh để đảm bảo phục vụ 60 cán bộ công nhân làm việc trên công trường.

- Các nhà thầu thường xuyên sẽ cử người để kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải, thoát nước mưa với định kỳ trung bình 5 ngày/lần vào mùa khô (vào các tháng 1+2+3+4+10+11+12) và 01 ngày lần vào mùa mưa (vào các tháng 5+6+7+8+9).

- Phân bùn bể phốt từ các cụm WC sẽ do đơn vị dịch vụ đầy đủ chức năng hút, thu gom và xử lý theo định, phụ thuộc vào mức độ sử dụng và phải đảm bảo được hút ngay sau khi đầy, không để nước thải từ bể chứa nước tiểu, phân tràn ra bên ngoài. Chủ dự án, các nhà thầu thi công sẽ lựa chọn đơn vị dịch vụ VSMT có đủ chức năng để ký hợp đồng thu gom và xử lý phân bùn, nước thải từ các nhà vệ sinh.

- Chu kỳ hút phân bùn tại các nhà WC lưu động được tính toán như sau:

+ Bể chứa nước tiểu, phân bùn: $5 \text{ m}^3/1 \text{ WC}$

+ Mỗi nhà phục vụ 15-20 người

+ Nhu cầu sử dụng nước trên công trường: 40 lít/người/ngày, trong đó khoảng 20% sử dụng có thải xuống bể chứa nước tiểu, phân: 8 lít/người/ngày

- Nước thải xuống bể chứa 1 ngày: $8 \times 60 = 480 \text{ l/ngày thi công}$

⇒ Tần suất hút nước tiểu, phân bùn: $5.000 / 480 = 11 \text{ ngày}$

- Chủ dự án và các nhà thầu cam kết sẽ không xả nước thải từ các nhà WC ra hệ thống cống thoát tạm trên công trường cũng như các khu vực khác.

- Sau khi kết thúc xây dựng, Chủ dự án hoặc các đơn vị thi công sẽ tiến hành hút phân bùn bể phốt, tháo dời các cụm WC này và hoàn trả mặt bằng tại các vị trí lắp đặt tạm WC.

➤ **Đối với nước mưa và nước thải thi công**

Biện pháp quản lý nước thải thi công

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa tại công trường thi công. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài công trường.

- Nước thải từ hoạt động thi công sẽ được chảy qua hố ga lắng bùn, cát chung với hố ga rửa xe trước khi tái sử dụng cho hoạt động rửa xe tiếp theo hoặc tưới ẩm bề mặt công trường. Định kỳ trung bình 1 ngày sẽ tiến hành nạo vét các hố ga 1 lần hoặc nhiều lần hơn (tùy thuộc vào mức độ bẩn của các xe, nhằm đảm bảo lắng toàn bộ đất cát trước khi xả ra hệ thống thoát nước của khu vực.

- Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải từ máy móc, thiết bị thi công được xử lý như sau: Dẫn vào hố ga chung về hố ga lắng rửa xe để lắng nước thải từ quá trình thi công, sau đó được tái sử dụng cho các hoạt động phun ẩm bề mặt công trường để giảm thiểu bụi.

Biện pháp quản lý nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường

- Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần (khoảng cách dưới 100m) hoặc cạnh các tuyến thoát nước mưa để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước mưa, gây tắc nghẽn và úng ngập cục bộ.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước mưa. Tần suất như sau:

+ Mùa khô: 03 ngày/lần (các tháng 1+2+3+4+10+11+12).

+ Mùa mưa: 01 ngày/lần (các tháng 5+6+7+8+9)

c) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do phế thải xây dựng và CTRSH trong giai đoạn thi công xây dựng

(i). Chất thải từ quá trình giải phóng và dọn dẹp mặt bằng

Sinh khối phát sinh từ hoạt động giải phóng và dọn dẹp mặt bằng chủ yếu là thân cây cỏ, cây bụi sẽ được Chủ dự án/Nhà thầu thu gom, chuyển giao cho cá nhân, tổ chức đủ năng lực để xử lý theo quy định. Khối lượng bê tông từ hoạt động phá dỡ kênh mương và tuyến đường bê tông sẽ tận dụng cho hoạt động san nền các khu vực không yêu cầu cao về độ đầm chặt như khu vực bãi đỗ xe và khe kỹ thuật sau khi nghiền nhỏ thủ công, cam kết không đổ thải ra ngoài môi trường.

(ii) Biện pháp quản lý và xử lý phế thải xây dựng

- Phế thải xây dựng từ hoạt động thi công chủ yếu là gạch, gạch vỡ,... sẽ được tập kết trong các thùng container có dung tích 4m³. Các ben chứa này được đặt trong phạm vi của 2 bãi đỗ xe do đây là khu vực xây dựng bãi đỗ xe nên thường được đầu tư xây dựng sau khi giao hết đất đất giá cho dân cư và trên đó không có công trình xây dựng.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Định kỳ 2-3 ngày (theo tính toán khối lượng phế thải xây dựng phát sinh), các xe vận chuyển sẽ đến vận chuyển đổ bỏ phế thải xây dựng theo quy định theo hình thức là thay thế các thùng ben chứa rỗng, mang thùng ben đầy phế thải đi đổ bỏ.

Thông số kỹ thuật của thùng ben chứa phế thải xây dựng như sau:

Bảng 59. Quy cách của container chứa phế thải xây dựng

TT	Nội dung	Thông số	Đơn vị
1	Dài	2.730	mm
2	Rộng	1.530	mm
3	Cao	900	mm
4	Độ dày tấm trước	3,2	mm
5	Độ dày thành bên	2,3	mm
6	Dung tích chứa rác	4	m ²
7	Tải trọng	2	tấn
8	Đường kính bánh xe	200	mm
9	Chất liệu	Thép CT3, hoặc thép có cùng cường độ với CT3	
10	Xuất xứ	Việt Nam	

Tổng cộng tại công trường có 4 thùng ben chứa phế thải xây dựng có thông số kỹ thuật như đã nêu tại bảng trên, mỗi bãi chứa có 2 thùng ben (2 bãi chứa) phía Bắc dự án và phía Nam dự án.

(iii). Biện pháp xử lý CTRSH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

- Trong giai đoạn thi công xây dựng, các nhà thầu không tổ chức ăn ở cho công nhân trên công trường nên vị trí đặt các thùng chứa CTRSH cạnh các khu vực văn phòng chỉ huy tạm công trường.

- Trên công trường sẽ thực hiện phân loại rác thải tại nguồn, bố trí 6 thùng chứa CTRSH loại 100 lít/thùng, cụ thể:

+ 02 thùng để chứa chất thải hữu cơ: Chất thải loại này sẽ được tận dụng cho hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm trong phạm vi hoặc chuyển giao cho các cá nhân, tổ chức chăn nuôi, hoặc ủ phân xanh cho hoạt động trồng trọt.

+ 02 thùng chứa chất thải có thể tái chế: Lưu giữ CTR có thể tái chế, tái sử dụng từ hoạt động thi công tại kho chứa, sau đó chuyển giao cho cá nhân, tổ chức có đủ năng lực thu gom, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế hoặc xử lý theo quy định.

+ 02 thùng chứa chất thải khác: Lưu giữ tại kho chứa, sau đó chuyển giao cho cá nhân, tổ chức có đủ năng lực thu gom và xử lý theo quy định.

- Các thùng chứa có nắp đậy, bánh xe để dễ dàng di chuyển, hợp đồng với các đơn vị chức năng để chuyển giao, xử lý theo quy định của pháp luật.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Kho tạm chứa CTRSH trên công trường có diện tích sử dụng khoảng 5m², mái che tôn, xung quanh quây lưới B40, có cửa ra vào, nền xi măng cao hơn khu vực xung quanh 30cm và các yêu cầu khác về kho lưu giữ CTRSH, biển báo hiệu.

(iv). Biện pháp xử lý CTRTT phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

- Bố trí kho tạm chứa CTRTT trên công trường có diện tích sử dụng khoảng 10m², mái che tôn, xung quanh quây lưới B40, có cửa ra vào, nền xi măng cao hơn khu vực xung quanh 30cm, biển báo và các yêu cầu khác về kho lưu giữ CTRTT.

- Vị trí kho chứa: Xây dựng tạm tại khu vực trạm XLNT tập trung. Kho chứa tạm này có thể được hoàn thiện thêm để tiếp tục sử dụng trong giai đoạn vận hành sau này mà không cần phải xây dựng kho mới (vẫn đảm bảo mái che bằng tôn, cột kèo bằng sắt, nền đổ bê tông cao hơn khu vực xung quanh 30cm, xây dựng thêm tường bao kín xung quanh thay vì quây lưới B40 trong giai đoạn thi công xây dựng,...).

- Hợp đồng với đơn vị chức năng để chuyển giao, xử lý CTRTT theo quy định. Tần suất thu gom phụ thuộc vào lượng CTRTT phát sinh và luôn đảm bảo mọi CTRTT phát sinh đều được lưu giữ trong kho chứa.

d) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do CTNH trong giai đoạn thi công xây dựng

- Các loại CTNH trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ được thu gom và xử lý theo đúng quy định về quản lý CTNH.

- Phương án thi công sơ bộ của các nhà thầu không đề cập đến việc bảo dưỡng thay thế dầu mỡ cho thiết bị máy móc nhưng một số công đoạn khác có thể phát sinh dầu mỡ thải. Vì vậy, sẽ trang bị khoảng 2 thùng đựng dầu mỡ loại 100 lít/thùng tại công trường.

- Về thùng chứa CTNH: Trang bị 10 thùng loại 50 lít/thùng để chứa CTNH tại công trường tương ứng với 08 loại CTNH chủ yếu phát sinh được dự báo tại Chương III và 02 thùng để dự phòng trong trường hợp phát sinh thêm CTNH từ công trường có mã số khác, đảm bảo các loại CTNH được lưu giữ riêng biệt theo quy định.

- Bố trí kho tạm chứa CTNH trên công trường có diện tích sử dụng khoảng 10m², mái che tôn, xung quanh quây lưới B40, có cửa ra vào, nền xi măng cao hơn khu vực xung quanh 30cm, xung quanh xây dựng gờ chắn cao khoảng 10cm để tránh CTNH tràn ra ngoài khi có sự cố, biển báo kho chứa CTNH, bể cát và thiết bị PCCC và các yêu cầu khác về kho lưu giữ CTNH.

- Vị trí kho chứa: Xây dựng tạm tại khu vực trạm XLNT tập trung. Kho chứa

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

tạm này có thể được hoàn thiện thêm để tiếp tục sử dụng trong giai đoạn vận hành sau này mà không cần phải xây dựng kho mới (vẫn đảm bảo mái che bằng tôn, cột kèo bằng sắt, nền đồ bê tông cao hơn khu vực xung quanh 30cm, xây dựng thêm tường bao kín xung quanh thay vì quây lưới B40 trong giai đoạn thi công xây dựng,...).

- Hợp đồng với đơn vị chức năng để chuyển giao, xử lý CTNH theo quy định. Tần suất thu gom phụ thuộc vào lượng CTNH phát sinh và luôn đảm bảo mọi CTNH phát sinh đều được lưu giữ trong kho chứa từng từng loại riêng biệt, đồng thời thường xuyên tổ chức giám sát các đơn vị được thuê xử lý CTNH trong quá trình xử lý CTNH từ công trường.

e) Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn trong giai đoạn thi công xây dựng

- Công tác thi công mà gây tiếng ồn lớn sẽ không tiến hành trong giờ nghỉ, cụ thể như sau: Giờ nghỉ trưa: Từ 11h30 đến 13h30 và giờ nghỉ đêm: Từ 22h00 đến 6h30 sáng hôm sau.

- Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở các thiết bị máy móc thi công. Đồng thời các phương tiện máy móc thi công phải có giấy phép lưu hành của cơ quan kiểm định.

- Công nhân thi công sẽ được trang bị các thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai.

- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép theo các tiêu chuẩn hiện hành. Tiêu chuẩn tiếng ồn trong khu vực sản xuất/thi công của Bộ Y tế là 90 dBA cho 4h tiếp xúc và 85dBA cho 8h tiếp xúc.

- Lập kế hoạch thi công hợp lý để đạt mức độ ồn theo tiêu chuẩn cho phép. Không để cùng một lúc trên công trường nhiều thiết bị, máy móc thi công có gây độ ồn cùng một thời điểm để tránh hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn.

- Lập trình hoạt động hợp lý cho các loại xe tải hạng nặng, cũng như các thiết bị xây dựng gây ồn (máy đào, máy xúc, máy đóng cọc, xe lu....).

- Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp đặt các bộ phận tắt chấn động lực.

- Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý là việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc.

- Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đệm đàn hồi cao su.

f) Các biện pháp giảm thiểu rung động trong giai đoạn thi công xây dựng

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Chống rung tại nguồn (chống rung chủ động) là những biện pháp nhằm giảm rung động ngay tại nơi phát sinh trước khi lan truyền sang các chi tiết khác trong máy và biện pháp này được áp dụng chủ yếu đối với trường hợp rung động là các kích động lực điều hòa hoặc tuần hoàn. Chống rung chủ động là những biện pháp chống rung triệt để và tích cực, nhưng đồng thời cũng là biện pháp gặp nhiều khó khăn nhất do tính chất phức tạp, đa dạng của máy móc thiết bị về kết cấu cũng như về công dụng. Vì vậy, cho tới nay cũng chưa có một phương pháp chung, tổng quát cho vấn đề này. Tuy nhiên, dựa vào kinh nghiệm và trên cơ sở thực tế của từng loại thiết bị máy móc cụ thể người ta có thể giải quyết chống rung chủ động bằng những biện pháp như:

- Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại; thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí; thay đổi chế độ tải làm việc,...

- Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực,...

Chống rung trên đường truyền (chống rung thụ động) để giảm tác động của rung động đối với con người và môi trường. Các biện pháp được áp dụng gồm:

- Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được 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 lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

- Sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,... mà cơ sở của những biện pháp này được dựa trên nguyên tắc làm suy giảm năng lượng rung trong quá trình lan truyền và sao cho rung động khi truyền tới cơ thể con người cũng như môi trường xung quanh là ở mức cho phép. Trong quá trình xây dựng, đối với những hạng mục công trình nằm cạnh công trình khác sẽ có các biện pháp đào hào, đổ cát xung quanh khu vực đóng cọc để hạn chế sự lan truyền chấn động.

- Không tổ chức vận chuyển đất đá san nền, VLXD về công trường trong các khung giờ cao điểm và giờ nghỉ của nhân dân, cụ thể không hoạt động trong các khung giờ sau: Trưa từ 11h30 đến 13h30, tối từ 22h30 đến 6h30 ngày hôm sau.

g) Công tác đảm bảo an toàn giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng

(i) Các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông đường bộ trong phạm vi công trường và xung quanh

Chủ dự án sẽ phối hợp với với cơ quan chức năng, chính quyền địa phương có liên quan để thực hiện các công việc sau:

- Không sử dụng các tuyến đường dân sinh, đường làng, ngõ xóm cho hoạt động thi công xây dựng, vận chuyển vật liệu san nền cũng như nguyên VLXD.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHÚ**

- Tổ chức cấm biển hạn chế tốc độ, biển báo công trường ...
- Không để các máy móc, thiết bị, vật liệu lấn chiếm lòng đường, vỉa hè, phạm vi an toàn của các đường giao thông xung quanh.
- Bố trí người hướng dẫn giao thông ở cổng công trường và các đường giao thông có liên quan để tổ chức, sắp xếp và hướng dẫn giao thông;
- Nhân viên điều chỉnh giao thông phải được bồi dưỡng về nghiệp vụ, nắm được luật lệ giao thông và khi làm nhiệm vụ phải có đầy đủ còi, cờ, phù hiệu thống nhất như điều lệ báo hiệu đường bộ đã quy định.
- Đảm bảo các phương tiện trước khi ra khỏi công trường phải được làm sạch bánh xe, gầm xe và các vị trí khác nếu bám đất cát, bụi bẩn để đảm bảo các phương tiện này không được gây ô nhiễm bụi, ảnh hưởng đến an toàn giao thông.
- Đảm bảo không chiếm dụng lòng đường, vỉa hè để tập kết phương tiện máy móc thi công, vật liệu thi công xây dựng,... ảnh hưởng đến tầm nhìn, hoạt động của các phương tiện giao thông.
- Đảm bảo không để đất đá, bùn bả, ... tràn xuống lòng đường giao thông, hoặc nếu bị sự cố phải tiến hành thu dọn khẩn trương, đảm bảo an toàn cho các phương tiện giao thông hoạt động.

(ii) Các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông ngoài công trường

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công, nhà thầu vận chuyển VLXD cho công trường phải tuân thủ nghiêm túc Luật giao thông đường bộ;
- Chủ dự án sẽ chỉ ký hợp đồng với các nhà thầu đảm bảo phương tiện vận chuyển có thùng chuyên chở kín, không được để rơi vãi ra đường, trong trường hợp làm rơi vãi ra đường sẽ tiến hành dọn sạch ngay.
- Chủ dự án sẽ cùng với các nhà thầu thi công công bố số điện thoại liên lạc của Đơn vị để kịp thời tiếp nhận mọi thông tin về việc rơi vãi nguyên vật liệu trên đường chuyên chở và sẽ xử lý ngay nhằm hoàn trả mặt đường, tránh tối đa ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông khác và sinh hoạt của cộng đồng dân cư.
- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu tuyên truyền, nhắc nhở, quy định lái xe ý thức chấp hành luật giao thông đường bộ, đồng thời, có các biện pháp khen thưởng - kỷ luật đối với lái xe vi phạm luật giao thông đường bộ.
- Thời gian không vận chuyển đất đá san nền và vận chuyển VLXD về công trường như sau để đảm bảo an toàn giao thông:
 - + Buổi sáng: Không vận chuyển trong giờ cao điểm từ 7h00 đến 8h30
 - + Buổi chiều: Không vận chuyển trong giờ cao điểm từ 16h30 đến 18h00.

h) Các biện pháp đảm bảo an ninh tại công trường trong giai đoạn thi công xây dựng

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu quản lý công trường tốt, người ra vào công trường phải có thẻ để kiểm soát, yêu cầu các nhà thầu thi công quản lý chặt chẽ lao động. Thực hiện khai báo tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương để thực hiện quản lý tốt nhân khẩu.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu xây dựng và ban hành nội quy trên công trường.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu tuyệt đối không để xảy ra tình trạng cờ bạc, nghiện hút và các tệ nạn xã hội khác trong đội ngũ công nhân lao động.

- Chủ dự án sẽ phân công lực lượng bảo vệ công trường, không cho người không phận sự ra vào công trường.

- Chủ dự án sẽ chỉ đạo và phối hợp chặt chẽ với công an địa phương để có biện pháp hạn chế và xử lý kịp thời các trường hợp có dấu hiệu vi phạm và các trường hợp vi phạm.

i) Các biện pháp giảm thiểu tác động khác

(i). Các biện pháp dọn dẹp mặt bằng sau khi kết thúc quá trình xây dựng

Sau khi kết thúc toàn bộ quá trình thi công xây dựng HTKT và các công trình xây dựng, Chủ dự án sẽ tổ chức dọn dẹp mặt bằng công trình và khu vực xung quanh dự án sạch sẽ, tạo bộ mặt khang trang cho đơn vị. Các công trình phục vụ cho quá trình thi công sẽ được phá dỡ bao gồm:

- Nhà chỉ huy công trường, kho chứa CTRTT, CTRTT và CTNH tạm tại công trường (trong trường hợp không tiếp tục sử dụng cho giai đoạn vận hành).

- Khu vực trạm rửa xe và các hố ga lắng đất cát.

- Khu vực lưu giữ CTRSH, phế thải xây dựng.

- 03 cụm WC lưu động và các bể chứa phân bùn.

- Các hạng mục khác: Hệ thống cấp và thoát nước tạm

(ii) Các biện pháp giảm thiểu khác

- Trường hợp công trình xây dựng gây ô nhiễm môi trường khu vực lân cận, để vật tư, vật liệu và thiết bị thi công gây cản trở giao thông công cộng thì phải ngừng thi công xây dựng; Chủ dự án, nhà thầu thi công xây dựng sẽ có biện pháp khắc phục hậu quả; việc thi công xây dựng sẽ chỉ tiếp tục khi chủ đầu tư, nhà thầu thi công xây dựng đã hoàn thành việc khắc phục hậu quả, bồi thường thiệt hại và bảo đảm không làm ảnh hưởng đến môi trường khu vực lân cận.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công quản lý chặt chẽ lao động.
- Chủ dự án và các nhà thầu thi công sẽ khai báo tạm trú tạm vắng với địa phương để thực hiện quản lý tốt nhân khẩu.
- Phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh.
- Tuyệt đối không để xảy ra tình trạng cờ bạc, nghiện hút trong đội ngũ công nhân.
- Chủ dự án kiến nghị và hỗ trợ địa phương tăng cường cán bộ quản lý an ninh, trật tự tại địa phương.
- Phân công lực lượng bảo vệ công trường, không cho người không phận sự ra vào công trường.
- Chủ dự án và các nhà thầu thi công báo cáo các cơ quan chức năng nếu tìm thấy bất kỳ tài sản khảo sát hoặc tài sản văn hóa (tìm thấy tình cờ) trong lòng đất.
- Những biện pháp giảm thiểu sẽ được đưa vào những tài liệu chính thức cho các nhà thầu thi công và cuối cùng vào hợp đồng xây dựng, các tài liệu này sẽ là những yêu cầu bắt buộc cho các nhà thầu khi tiến hành thi công xây dựng.
- Đảm bảo trách nhiệm và nghĩa vụ của các nhà thầu xây dựng trong việc BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

l) Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của giai đoạn thi công xây dựng

(i). Sự cố trong công tác rà phá bom mìn và vật liệu nổ còn sót

- Chủ dự án sẽ thuê các đơn vị chức năng thuộc Bộ Quốc phòng hoặc quân sự tỉnh Hưng Yên để tiến hành cho công tác này.
- Phối với các đơn vị này và chính quyền địa phương để đảm bảo công tác an toàn trong quá trình rà phá bom mìn và vật liệu nổ còn sót.
- Khi xảy ra sự cố sẽ thực hiện các biện pháp sau:
 - + Tổ chức cứu chữa người.
 - + Tổ chức bảo vệ hiện trường, cấm người ra vào hiện trường.
 - + Phối hợp các với cơ quan chức năng trong việc khắc phục hậu quả.

(ii) Các biện pháp giảm đảm bảo an toàn lao động trên công trường

➤ **Yêu cầu chung đối với công trường xây dựng**

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Tổng mặt bằng công trường xây dựng phải được thiết kế và phê duyệt theo quy định, phù hợp với địa điểm xây dựng, diện tích mặt bằng công trường, điều kiện khí hậu tự nhiên nơi xây dựng, đảm bảo thuận lợi cho công tác thi công, an toàn cho người, máy và thiết bị trên công trường và khu vực xung quanh chịu ảnh hưởng của thi công xây dựng.

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không được để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, đường thoát hiểm, lối ra vào chữa cháy. Kho chứa vật liệu dễ cháy, nổ không được bố trí gần nơi thi công và lán trại. Vật liệu thải phải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định. Hệ thống thoát nước phải thường xuyên được thông thoát bảo đảm mặt bằng công trường luôn khô ráo.

- Trên công trường phải có biển báo theo quy định tại Điều 74 - Luật Xây dựng. Tại cổng chính ra vào phải có sơ đồ tổng mặt bằng công trường, treo nội quy làm việc. Các biện pháp đảm bảo an toàn, nội quy về an toàn phải được phổ biến và công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường như đường hào, hố móng, hố ga phải có rào chắn, biển cảnh báo và hướng dẫn đề phòng tai nạn; ban đêm phải có đèn tín hiệu.

➤ **Sự cố sụt lún công trình thủy lợi**

Sự cố sụt lún công trình thủy lợi: Thi công đúng thiết kế, phạm vi dự án; kiểm tra mức rung của các máy móc thiết bị (xe tải, máy lu, đầm...) và đưa ra phương pháp giảm rung phù hợp; phối hợp với đơn vị quản lý các công trình thủy lợi để theo dõi sụt lún, rạn nứt các công trình, khi xảy ra sụt lún mà nguyên nhân được xác định là do hoạt động của dự án thì tạm dừng thi công, có phương án khắc phục và đảm bảo điều kiện tiêu thoát nước khu vực, đồng thời báo cáo kịp thời về cơ quan có thẩm quyền, cơ quan vận hành khai thác công trình thủy lợi. Trường hợp xảy ra sự cố sụt lún, nứt, đổ các công trình của người dân, Chủ dự án phối hợp với các bên liên quan tiến hành đánh giá mức độ thiệt hại, đền bù thỏa đáng cho người dân nếu thiệt hại gây ra được xác định là do hoạt động thi công của dự án.

➤ **An toàn về điện**

- Hệ thống lưới điện động lực và lưới điện chiếu sáng trên công trường phải riêng rẽ; có cầu dao tổng, cầu dao phân đoạn có khả năng cắt điện một phần hay toàn bộ khu vực thi công;

- Người lao động, máy và thiết bị thi công trên công trường phải được bảo đảm an toàn về điện. Các thiết bị điện phải được cách điện an toàn trong quá trình thi công xây dựng

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Những người tham gia thi công xây dựng phải được hướng dẫn về kỹ thuật an toàn điện, biết sơ cứu người bị điện giật khi xảy ra tai nạn về điện.

➤ **An toàn về cháy, nổ**

- Tổng thầu hoặc Nhà đầu tư (trường hợp không có tổng thầu) sẽ thành lập ban chỉ huy phòng chống cháy, nổ tại công trường, có quy chế hoạt động và phân công, phân cấp cụ thể;

- Phương án phòng chống cháy, nổ sẽ được thẩm định, phê duyệt theo quy định. Nhà thầu sẽ tổ chức đội phòng chống cháy, nổ, có phân công, phân cấp và kèm theo quy chế hoạt động;

- Trên công trường sẽ bố trí các thiết bị chữa cháy cục bộ. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy sẽ có biển báo cấm lửa và lắp đặt các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó.

➤ **Giải quyết sự cố nếu xảy ra tai nạn lao động**

Khi xảy ra tai nạn lao động do sự cố mất an toàn lao động hoặc do sự cố công trình phải được giải quyết như sau:

- Khi xảy ra tai nạn lao động do sự cố mất an toàn lao động gây ra:

+ Nhà thầu phải bằng mọi biện pháp sơ, cấp cứu người bị tai nạn lao động, sau đó chuyển ngay đến cơ sở y tế để xử lý;

+ Nhà đầu tư, nhà thầu và các đơn vị có liên quan phải báo cáo kịp thời với các cơ quan quản lý có liên quan thực hiện việc kiểm tra, thanh tra theo quy định để xác định nguyên nhân xảy ra sự cố, tai nạn lao động;

+ Việc khai báo, điều tra, lập biên bản, thống kê, báo cáo; quy trình xử lý sự cố; giải quyết các chế độ khi xảy ra tai nạn lao động được thực hiện theo quy định hiện hành;

+ Sau khi lấy dấu hiện trường, được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền và Nhà đầu tư, nhà thầu thực hiện việc dọn dẹp nơi xảy ra sự cố và tiếp tục thi công.

- Khi xảy ra tai nạn lao động do sự cố công trình xây dựng:

+ Nhà thầu phải bằng mọi biện pháp sơ, cấp cứu người bị tai nạn lao động, sau đó chuyển ngay đến cơ sở y tế để xử lý;

+ Chủ dự án, nhà thầu và các đơn vị có liên quan phải báo cáo kịp thời với các cơ quan quản lý có liên quan thực hiện việc kiểm tra, thanh tra theo quy định để xác định nguyên nhân xảy ra sự cố, tai nạn lao động;

+ Việc khai báo, điều tra, lập biên bản, thống kê, báo cáo; quy trình xử lý sự

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

cố; giải quyết các chế độ khi xảy ra tai nạn lao động được thực hiện theo quy định hiện hành;

+ Sau khi lấy dấu hiện trường, được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền, nhà thầu thực hiện việc dọn dẹp nơi xảy ra sự cố; đồng thời kiểm tra, đánh giá mức độ ổn định của công trình hoặc công việc đang thi công theo quy định, nếu đảm bảo an toàn thì báo cáo Chủ dự án cho phép tiếp tục thi công.

(iii) Các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội và chống lây lan dịch bệnh trên công trường

➤ **Các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự và an toàn xã hội trên công trường**

Để đảm bảo an ninh trật tự và an toàn xã hội trên công trường, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công khai báo đầy đủ về tình hình công nhân tham gia thi công trên công trường, công tác tạm vắng, tạm trú cho chính quyền và công an địa phương.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công tổ chức quản lý công nhân chặt chẽ, tuân thủ pháp luật,...

- Tổ chức yêu cầu các công nhân xây dựng ký cam kết không tham gia vào các tệ nạn xã hội.

- Tổ chức giáo dục, tuyên truyền và phổ biến pháp luật đến từng công nhân xây dựng.

➤ **Các biện pháp phòng chống lây lan dịch bệnh**

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân lao động.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng để phun phòng chống dịch bệnh tại khu vực công trường.

- Đảm bảo bữa ăn đầy đủ dinh dưỡng cho công nhân, qua đó tăng cường sức khỏe cho công nhân xây dựng, hạn chế lây nhiễm dịch bệnh.

- Khi có hiện tượng dịch bệnh xảy ra tại khu vực công trường, đơn vị thi công và Nhà đầu tư sẽ nhanh chóng báo cáo cho các cơ quan chức năng và thực hiện theo đúng các yêu cầu về phòng chống, ứng cứu khi xảy ra sự cố dịch bệnh.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

(iv) Các biện pháp khác

- Lắp đặt thiết bị chữa cháy theo đúng các tiêu chuẩn quy phạm (TCVN 2622 - 95) tại khu vực có nguy cơ cháy nổ.
- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (aptomat bảo vệ ngắn mạch và ngắn mạch chạm đất..).
- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat..) và có biện pháp thay thế kịp thời.
- Xây dựng các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân, đơn vị vi phạm.
- Trong khu vực công trường sẽ có người bảo vệ thường xuyên để hạn chế trộm cắp và giải quyết các vấn đề như trộm cắp tài sản, tai nạn giao thông,...
- Tuần tra thường xuyên, có những quy định nghiêm cấm tệ nạn xã hội tại khu vực lân cận.
- Yêu cầu các đơn vị thi công phải khai báo tạm trú, tạm vắng với công an địa phương theo quy định của pháp luật.
- Tuyên truyền, giáo dục công nhân xây dựng đấu tranh và tố giác tội phạm.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành dự án

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động đến môi trường không khí

a) Khí thải từ hoạt động giao thông

Để có thể tính được tải lượng ô nhiễm do phương tiện ra - vào công trình gây ra, căn cứ vào quy mô của công trình để dự tính số lượng xe ở giờ cao điểm như sau:

- Số người tập trung tại thời điểm cao nhất: Dân cư: 1.670 người

⇒ Số xe ra vào dự án (xe tiêu chuẩn tính toán là xe 4 chỗ) chiếm 30% tổng dân số và khách: giả sử sẽ tập trung trong 2h cao điểm trong ngày ⇒ 36 lượt/phút (làm tròn). Trong đó xe máy chiếm phần lớn ước tính hơn 80% và còn lại 20% là xe ô tô.

- Tốc độ chạy bình quân trong khu vực là $30 \text{ km/h} = 8,3.10^{-3} \text{ km/s}$.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Theo tài liệu “*Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution*” của WHO hệ số ô nhiễm của ô tô - xe máy được thể hiện trong sau:

Bảng 60. Hệ số ô nhiễm từ xe hơi và xe máy

TT	Khí thải	Hệ số ô nhiễm			
		Xe hơi		Xe máy	
		g/km	kg/tấn NL	g/km	kg/tấn NL
1	SO ₂	1,27S	20S	0,76S	20S
2	NO _x	1,50	23,75	0,3	8
3	CO	15,73	248,3	20	525
4	VOC	2,23	35,25	3	80

(*) Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993.*

Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%),

- Theo tài liệu của Petrolimex, hàm lượng lưu huỳnh có trong xăng là 0,05%.

- Tải lượng ô nhiễm do xe các loại xe được xác định theo công thức sau:

$$L \text{ (g/s)} = \frac{\text{Số lượng xe} \times 8,3.10^{-3} \times \text{Hệ số ô nhiễm} \times 1.000}{1.000}$$

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm được trình bày trong bảng sau :

Bảng 61. Tải lượng ô nhiễm từ xe hơi và xe máy

TT	Tải lượng ô nhiễm	SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	Xe hơi 4 chỗ (g/s)	0,194	1,534	102,256	15,338
2	Xe máy 2 chỗ (g/s)	0,139	3,287	34,468	4,886

b) Khí thải từ hệ thống thoát nước thải

Tại dự án, nước thải sinh hoạt đen (từ hố xí, chậu tiểu) sẽ được xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn ở mỗi công trình, sau đó được thu gom cùng với nước thải sinh hoạt xám (nước thải thoát sàn) về tuyến cống thu gom và chảy ra trạm XLNT tập trung ở trung tâm dự án. Do đó, quá trình vận chuyển, bơm nước thải có thể phát sinh ra mùi hôi thối, tuy nhiên hệ thống cống xây dựng ngầm nên mùi sẽ không phát sinh trong quá trình thu gom.

Trong phạm vi thực hiện dự án có xây dựng trạm XLNT tập trung công suất 450 m³/ngày.đêm nên sẽ phát sinh mùi từ hoạt động xử lý nước thải này.

Thành phần chất ô nhiễm không khí từ hệ thống thu gom nước thải và hoạt động xử lý nước thải tại tất các bể xử lý (bể gom, bể tách mỡ, lắng cát, bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng, bể trung gian, bể khử trùng và bể chứa bùn) gồm các loại khí: NH₃, H₂S, Clorua, CH₄... các khí này có khả năng gây mùi nên có thể sẽ gây ảnh hưởng đến các khu vực trong phạm vi dự án. Tuy nhiên,

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

lượng khí này phát sinh không nhiều, mặt khác hệ thống thoát nước của khu vực được thiết kế kín nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

c) Khí thải từ khu tập kết tạm thời CTR

Đơn vị dịch vụ VSMT đủ năng lực sẽ tổ chức thu gom rác thải tại các hộ gia đình theo hình thức thu gom bên lề đường theo khung giờ cố định. Tại khung giờ cố định đó, xe thu gom cơ giới của đơn vị sẽ đến từng tuyến phố để thu gom. Vì vậy, tại khu vực dân cư không có điểm tập kết rác thải tạm thời trên đường phố. Các xe thu gom này sẽ được đổ lên xe ép rác để vận chuyển đi xử lý.

Rác thải đường phố: Sau khi dự án được bàn giao lại cho chính quyền địa phương, các đơn vị dịch vụ vệ sinh đủ năng lực sẽ được lựa chọn để thực hiện nhiệm vụ công ích, trong đó có dịch vụ thu gom rác thải và vệ sinh đường phố. Khi đó, đơn vị dịch vụ sẽ tổ chức thu gom, hút rác thải bằng phương tiện cơ giới hoặc thủ công tùy theo năng lực của từng nhà thầu.

Tuy nhiên, CTRSH sau khi được thu gom từ các hộ gia đình, từ các hoạt động quét dọn đường phố, khu vực công cộng có thể phải trải qua một khoảng thời gian chờ phương tiện đến vận chuyển mang đi xử lý. Quá trình lưu trữ tạm thời CTRSH khi đợi ô tô chuyên dụng của đơn vị dịch vụ VSMT sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ (chủ yếu là CTR sinh hoạt). Thông thường, chất thải rắn sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày (24h) lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CO₂, NH₃, H₂S, CO... Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là NH₃, H₂S.

Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 62. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí khi lưu giữ rác thải

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1	Allyl mercaptan	CH ₂ =CH-CH ₂ -SH	Mùi tỏi - cafe mạnh	0,00005
2	Amyl mercaptan	CH ₃ -(CH ₂) ₃ -CH ₂ -SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3	Benzyl mercaptan	C ₆ H ₅ CH ₂ -SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
4	Crotyl mercaptan	CH ₃ -CH=CH-CH ₂ -SH	Hôi hám	0,000029
5	Dimethyl sulfide	CH ₃ -S-CH ₃	Thực vật thối rữa	0,0001
6	Ethyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ -SH	Bắp cải thối	0,0019
7	Hydrogen sulfide	H ₂ S	Trứng thối	0,00047
8	Propyl mercaptan	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -SH	Khó chịu	0,000075

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
9	Sulfua dioxide	SO ₂	Hăng, gây dị ứng	0,009
10	Tert-butyl mercaptan	(CH ₃) ₃ C-SH	Hối hám	0,00008
11	Thiophenol	C ₆ H ₅ SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

d) Khí thải từ hoạt động nấu nướng

- Khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu sử dụng trong hoạt động nấu nướng cũng là một nguồn phát thải có thể gây ô nhiễm. Dự báo tại Dự án sẽ sử dụng nguồn nhiên liệu là gas cho các hoạt động nấu nướng. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt gas phục vụ cho nấu nướng sẽ phát sinh khí : NO₂, CO₂, CO... và trong quá trình chế biến thức ăn sẽ phát sinh hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC).

- Tổng lượng gas tiêu thụ tại dự án là 1,4 tấn/tháng (ước tính 1 người sử dụng 1kg gas/tháng). Tuy nhiên, hoạt động nấu ăn tại các hộ gia đình là độc lập, không sử dụng hệ thống bếp gas công nghiệp, cùng với việc phát triển hiện nay nhiều hộ gia đình cũng đã có xu hướng chuyển sang sử dụng bếp điện thân thiện và an toàn với môi trường nên ảnh hưởng của khí thải từ hoạt động nấu nướng là không đáng kể.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động đến môi trường nước

a) Đánh giá, dự báo các tác động do NTSH

(i) Nguồn phát sinh và lưu lượng NTSH

➤ Nguồn gốc

Nguồn ô nhiễm nước chủ yếu trong quá trình hoạt động của dự án này là:

- Nước thải sinh hoạt từ các hộ gia đình, trường học, khu thương mại dịch vụ, giải trí, các khu nhà ở xã hội...

- Nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án.

- Nước thải từ hoạt động xử lý khí thải tại trạm XLNT tập trung

Nước thải sinh hoạt được chia thành các loại sau:

- Nước thải sinh hoạt đen: Nước thải từ hố xí và chậu tiêu.

- Nước thải sinh hoạt xám:

+ Nước thải từ phòng tắm, lavabo trong các nhà vệ sinh,

+ Nước thải từ nhà bếp.

➤ Tính toán lưu lượng nước thải từ hoạt động xử lý khí thải tại trạm XLNT

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

tập trung

- Hoạt động xử lý khí thải tại trạm XLNT sử dụng dung dịch NaOH nên sau 1 quá trình sử dụng sẽ phải thay thế dung dịch này để đảm bảo khả năng hấp thụ khí thải.

- Bồn chứa dung dịch NaOH này có thể tích là 2m^3 theo quy trình hoạt động thì định kỳ 30 ngày sẽ tiến hành thay thế $\frac{3}{4}$, tức là khoảng $1,4\text{ m}^3/\text{lần}$ thay thế (30 ngày).

- Nước thải từ quá trình thay thế này chủ yếu có pH cao nên sẽ được thu gom về bể điều hoà của trạm XLNT để xử lý.

→ Như vậy, với lượng nước thải phát sinh từ hoạt động này không lớn ($1,4\text{ m}^3/30$ ngày) nên nằm trong hệ số $k=1,3$ đã tính toán lưu lượng nước thải lớn nhất cần được xử lý.

➤ Tính toán lưu lượng NTSH

1- Căn cứ xác định NTSH phát sinh

- Theo quy định tại Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của Chính phủ, tại Điều 39. Xác định khối lượng nước thải, mục 1 có quy định “*Đối với nước thải sinh hoạt: Trường hợp các hộ thoát nước sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung, khối lượng nước thải được tính bằng 100% khối lượng nước sạch tiêu thụ theo hóa đơn tiền nước*”. Quy định này nằm trong “*Chương V - Giá dịch vụ thoát nước*” nên có thể sử dụng là căn cứ tính toán lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

- Mặt khác, theo QCVN 01:2021/BXD, mục 2.11.1 có quy định: “*Lưu lượng nước thải phát sinh được dự báo dựa trên chuỗi số liệu hiện trạng, mức độ tiện nghi của đô thị, điểm dân cư hoặc công nghệ sản xuất đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp nhưng phải đảm bảo chỉ tiêu phát sinh nước thải $\geq 80\%$ chỉ tiêu cấp nước tương ứng*”. Theo quy định này thì có thể tính tối thiểu nước thải bằng 80% lượng nước sạch sử dụng. Tuy nhiên, phải tính đến hoàn cảnh cụ thể của dự án.

- Xét cụ thể tại dự án: dự án nằm ở xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên, được xác định là khu dân cư mới tiện nghi và thân thiện với môi trường. Nước thải từ Dự án sẽ được xả ra kênh Hải Vân sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/ BTNMT, cột A, tại trạm xử lý nước thải tập chung.

⇒ Vì vậy, trong dự án và Báo cáo ĐTM này sẽ tính toán nước thải bằng 100% lưu lượng nước sạch sử dụng theo quy định tại Nghị định 80/2014/NĐ-CP (mức nước thải phát sinh cao nhất), để từ đó có thể tính toán công suất trạm XLNT tương ứng, an toàn ở mức cao nhất, hạn chế thấp nhất các sự cố trong quá trình vận hành.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước sạch đã trình bày tại Chương I, các căn cứ tính toán nước thải phát sinh nêu trên, dự báo lưu lượng NTSH từ dự án cụ thể như sau:

NTSH phát sinh cần xử lý chỉ từ hoạt động cấp nước sinh hoạt, nước thải từ nhà văn hóa và đất trạm xử lý nước thải (công cộng). Nước cấp cho hoạt động tưới cây, rửa đường không cần phải xử lý, nước sẽ tự ngấm đất hoặc thoát theo hệ thống thoát nước mưa. Tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là: $217,1 + 0,9 + 0,6 = 218,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư Lương Cự Bắc, xã Quỳnh Hồng, huyện Quỳnh Phụ, chỉ là nước thải sinh hoạt với quy mô dân số 800 người, lưu lượng phát sinh như sau:

$$960 * 130 \text{ l/người/ngày.đêm} / 1000 = 124,8 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Theo mục 5.2 TCVN 13606:2023 Hệ số không điều hòa $k = 1,2 \div 1,4$, báo cáo lựa chọn $k=1,3$ (hệ số trung bình) để tính toán lưu lượng nước thải phát sinh của dự án. Lưu lượng nước thải phát sinh tối đa của dự án là:

$$(218,6 + 124,8) \times 1,3 = 446,42 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}.$$

Toàn bộ nước thải này được thu gom về trạm XLNT tập trung của dự án ở phía Tây để xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột A. Công suất trạm xử lý là $450 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

(ii). Đặc trưng ô nhiễm của NTSH

Nguồn nước thải chảy vào hệ thống xử lý nước thải xuất phát từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của con người trong dự án.

Nguồn thải chủ yếu là từ các khu vệ sinh, nước thoát sàn, nước thải nhà bếp, ... và được thể hiện thông qua các chỉ số ô nhiễm sau: BOD_5 , Amoni (NH_4^+), Phosphat (PO_4^{3-}), chất rắn lơ lửng (TSS), Coliform.

Bảng 63. Thông số của nước thải sinh hoạt

TT	Các đại lượng	Tải lượng phát sinh (g/người.ngày)	Tiêu chuẩn thải nước (lít/người.ngày)	Khối lượng qui đổi (g/m^3 hay mg/l)
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	65	130	461,5
2	BOD_5 của nước thải đã lắng	35	130	230,8
3	Nito Amoni ($NH_4\text{-N}$)	10.5	130	61,5
4	Tổng Photpho (TP)	2.2	130	8,5

Ghi chú:

- BOD_5 của nước thải đã lắng được coi như BOD_5 của nước thải sau bể tự hoại.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- *Tạm thời coi lượng nước thải phát sinh từ khu đất văn hóa và trường mầm non có thông số ô nhiễm như nước thải sinh hoạt từ các hộ dân, vì lượng nước thải từ 2 nguồn này chiếm 1 phần nhỏ trong tổng lưu lượng nước thải phát sinh của dự án.*

- *Tải lượng phát sinh (Cột 3) theo Bảng 21, trg 35 TCVN 7957:2023 – Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế.*

Đối với nước thải đô thị sau bể tự hoại của từng hộ:

- Hiệu quả xử lý SS từ 30% đến 55%, Lựa chọn giá trị: 55%

- Hiệu quả xử lý BOD₅ từ 30% đến 45%. Hoặc chọn bằng giá trị BOD₅ nước thải đã lắng

- Hiệu quả xử lý Tổng Photpho (TP) từ 25% đến 35%. Chọn bằng 25%

- Hiệu quả xử lý Nitơ Amoni (NH₄-N) của bể tự hoại tạm thời chọn bằng 0%

Căn cứ vào bảng trên cho thấy thông số của nước thải sinh hoạt và kinh nghiệm thiết kế các trạm xử lý nước thải đô thị có quy mô dân số và tính chất thải nước tương tự, đề xuất thông số ô nhiễm của nước thải đầu vào cho hệ thống xử lý nước thải của dự án như sau:

Bảng 64. Bảng thông số chất lượng nước thải cơ bản tính toán thiết kế hệ thống

TT	Thông số	Đơn vị	Thông số ô nhiễm nước thải đầu vào trạm xử lý	Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14: 2025/ BTNMT Cột A
1.	pH		6,5 -8,5	6 - 9
2.	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	250	≤30
3.	COD	mg/l	350	≤80
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	230	≤50
5.	Amoni (N-NH ₄ ⁺), tính theo N	mg/l	70	≤4,0
6.	Tổng Nitơ	mg/l	80	≤25
7.	Tổng Photpho	mg/l	6,8	≤4,0
8.	Tổng coliform	MPN/100ml	10 ⁹	≤3000
9.	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	1	≤0,2
10.	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	40	≤10
11.	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	6	≤3,0

Xét tại bảng trên cho thấy, NTSH thường có hàm lượng chất ô nhiễm cao, nhiều chỉ tiêu vượt GHCP theo QCVN 14:2025/BTNMT, cột A nếu như không được xử lý. Hơn nữa, với lượng NTSH khá lớn từ dự án ($Q_{thải\ max} = 446,4\ m^3/ngày\ đêm$) nên có khả năng gây ô nhiễm môi trường tại các nguồn tiếp nhận nếu không được xử lý triệt để.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

(iii). Tác động của NTSH từ dự án đến môi trường và sức khỏe

➤ Ảnh hưởng của chất hữu cơ đến sinh vật thủy sinh

Chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học và các chất tiêu thụ oxygen trong nước thải sinh hoạt làm suy kiệt hàm lượng oxy hoà tan trong nước do trong nước thải sinh hoạt bị ô nhiễm hữu cơ đòi hỏi một lượng oxy cao cung cấp cho vi khuẩn để tự làm sạch. Điều này dẫn đến hệ sinh thái dưới nước bị ảnh hưởng. Tôm, cá bị thiếu oxy sẽ chết làm giảm sản lượng đánh bắt. Ngoài ra, sản phẩm từ sự phân huỷ các chất hữu cơ còn có thể là chất độc đối với sinh vật thủy sinh.

Dựa vào đặc điểm dễ bị phân huỷ do vi sinh vật có trong nước thải sinh hoạt, có thể phân các chất hữu cơ như sau:

- Chất hữu cơ dễ bị phân huỷ: Đó là các hợp chất protein, hydratcacbon, chất béo,... Trong thành phần các chất hữu cơ từ nước thải sinh hoạt có khoảng 40 - 60% protein, 25 - 50% hydratcacbon, 10% chất béo. Các hợp chất này chủ yếu làm suy giảm oxy hoà tan trong nước.

- Chất hữu cơ khó bị phân huỷ: Các chất này thuộc các chất hữu cơ có vòng thơm, các chất đa vòng ngưng tụ, các hợp chất clo hữu cơ, phospho hữu cơ,... Trong số các chất này, có nhiều hợp chất là chất hữu cơ tổng hợp. Hầu hết chúng có tính độc đối với sinh vật và con người. Chúng tồn lưu lâu dài trong môi trường và cơ thể sinh vật gây độc tích lũy, ảnh hưởng nghiêm trọng đến cuộc sống.

➤ Ảnh hưởng của vi khuẩn trong nước thải sinh hoạt đối với con người

Trong nước thải sinh hoạt rất giàu các chất hữu cơ, gồm 3 nhóm chất: protein (40 - 50%), hydratcacbon (50%), chất béo (10%). Protein là polime của acid amin, là nguồn dinh dưỡng chính cho vi sinh vật. Hydratcacbon là các chất đường bột và xenlulozơ. Tinh bột và đường rất dễ bị phân huỷ bởi vi sinh vật, còn xenlulozơ bị phân huỷ muộn hơn và tốc độ phân huỷ chậm hơn nhiều. Chất béo ít tan và vi sinh vật phân giải với tốc độ rất chậm. Số lượng vi sinh vật, chủ yếu là vi khuẩn, có trong nước thải rất lớn (khoảng $10^5 - 10^9$ tế bào/ml). Ngoài việc chúng đóng vai trò phân huỷ các chất hữu cơ, cùng với các chất khoáng khác dùng làm chất nuôi tế bào vi khuẩn và đồng thời làm sạch nước thải, chúng còn có một số vi sinh vật gây bệnh (ecoli, coliform,...). Các loài vi sinh vật gây bệnh hiện hữu trong nước thải đưa ra sông góp phần làm cho các bệnh, đặc biệt là các bệnh đường ruột (thương hàn, tả, lỵ,...) gia tăng do lây lan qua con đường ăn uống và sinh hoạt.

Trong phân người có chứa nhiều loại vi trùng gây bệnh (như vi trùng tả, lỵ, thương hàn và trứng giun sán). Trong thực tế là không thể xác định tất cả các loại vi trùng này đối với từng mẫu nước vì phức tạp và tốn thời gian. Do đó thông thường trong nghiên cứu ô nhiễm ta không xác định các loại vi trùng gây bệnh mà xác định mẫu nước có bị ô nhiễm phân không. Muốn vậy, chỉ cần xác định một vài vi sinh chỉ thị cho ô nhiễm phân. Có 3 nhóm vi sinh chỉ thị ô nhiễm phân:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Nhóm coliform đặc trưng là *Escherichia coli* (Ecoli)
- Nhóm streptococci đặc trưng là *Streptococcus faecalis*
- Nhóm clostridia khử sulfit đặc trưng là *Clostridium perfringens*

Sự có mặt của các vi sinh này chỉ ra rằng nước bị ô nhiễm phân, như vậy có ý nghĩa là có thể có vi trùng đường ruột trong nước và ngược lại nếu không có các vi sinh chỉ thị có ý nghĩa là có thể không có vi trùng gây bệnh đường ruột.

➤ Ảnh hưởng của chất dinh dưỡng trong NTSH

Hàm lượng Nitơ (ΣN), Phospho (ΣP) trong NTSH là khá cao. Các chất này có trong quá trình chế biến thức ăn hay có trong thức ăn dư thừa. Đây là chất dinh dưỡng của các loài thủy sinh. Khi các chất dinh dưỡng này quá nhiều sẽ thúc đẩy sự phát triển của các vi sinh vật như: vi khuẩn, nấm nước, tảo, thực vật nổi. Hậu quả đầu tiên là sự tăng trưởng phiêu sinh thực vật cấp thấp, tăng trưởng đáng kể sinh khối hệ phiêu sinh. Tăng trưởng đáng kể các loại tảo que, tảo xanh, tảo độc. Tăng nồng độ Chllorophyll sẽ đẩy mạnh quá trình phân huỷ chất hữu cơ trong nước. Suy giảm nghiêm trọng hàm lượng oxy hoà tan là yếu tố cơ bản trong quá trình tự làm sạch nguồn nước, giảm đáng kể độ trong của nước. Những điều này gây hậu quả nghiêm trọng là một loài cá có giá trị kinh tế cao bị tiêu diệt do thiếu dưỡng khí và ăn phải các loài tảo độc. Một số loài cá khác thích ứng được với điều kiện sinh trưởng mới thường là các loài cá không tốt và không ngon. Sự thiếu dưỡng khí làm giảm khả năng tự làm sạch nguồn nước cùng với sự phân huỷ chất hữu cơ làm nước bị nhiễm bẩn có mùi khó chịu, pH của nước bị giảm.

b) *Đánh giá, dự báo các tác động đến môi trường do nước mưa*

Công thức tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn đã được trình bày tại mục trên. Lượng nước mưa trên mặt bằng dự án khi đi vào hoạt động là ($S = 10,05$ ha) được tính toán như sau:

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi \quad (1)$$

q- Cường độ mưa tính toán (L/s.ha); $q = 172,09$ l/s.ha

F- Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha); $F = 10,05$ (ha) diện tích thực hiện dự án

β - Hệ số phân bố mưa, xác định theo Bảng 4; $\beta = 1$ diện tích lưu vực < 500 ha;

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P , xác định theo Bảng 3. Do khu vực dự án khi hoạt động là mái nhà, mặt phủ bê tông và chu kỳ tính toán mưa là 2 năm nên giá trị $\psi = 0,75$

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

$$Q = 172,09 \times 10,05 \times 1 \times 0,75 = 1.303,5 \text{ l/s}$$

⇒ Như vậy, trung bình lưu lượng thoát nước mưa từ diện tích $S = 10,05$ ha là 1.303,5 l/s, lượng nước mưa này sẽ phụ thuộc vào thời gian mưa. Đối với các bề mặt khác nhau thì lượng nước mưa sẽ phát sinh khác nhau. Trong giai đoạn vận hành, do chủ yếu là mặt bằng bê tông, mái tôn,... nên lượng nước mưa ngấm xuống đất ít mà sẽ được thu gom và xả ra các cửa xả. Dự án đã thiết kế 04 cửa xả dự kiến và thoát ra kênh Hải Vân tiếp giáp phía Tây dự án.

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động đến môi trường do CTRSH

Dân cư sinh sống thường xuyên tại dự án là 1.670 người sẽ là căn cứ để tính toán dự báo lượng CTRSH phát sinh với định mức phát sinh trung bình là 0,8 kg/người/ngày đêm (Định mức theo QCVN 01:2021/BXD với đô thị loại V). Dự báo khối lượng CTR phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 65. Dự báo khối lượng CTRSH phát sinh trong giai đoạn vận hành

TT	Hạng mục	Quy mô	Tiêu chuẩn	Lượng chất thải rắn (kg/ng.đêm)
1	Rác thải từ khu dân cư	1.670 người	0,8 kg/người/ng.đêm	1.336
2	Giao thông, cây xanh, đất nhà văn hóa	54.203,9 m ²	0,01 kg/ngày/m ²	542
Tổng				1.878

→ Như vậy tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành dự án là khoảng 1,87 tấn/ngày đêm.

Loại chất thải này có thành phần chính gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng,... nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường sống, gây mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

3.2.1.4. Đánh giá, dự báo các tác động đến môi trường do bùn thải từ hệ thống cống thoát nước mưa, thoát nước bản, hố ga

a) Bùn thải tại hệ thống thoát nước mưa

Căn cứ vào lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa được tính toán tại nội

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

dung trên là 135,2 kg/15 ngày $\Rightarrow$ Lượng bùn thải trong hệ thống thoát nước mưa và các hố ga tối thiểu sẽ là 135,2 kg/15 ngày hay tương đương 9,01 kg/ngày. Ngoài ra, bùn thải còn phát sinh trong quá trình nước mưa chảy tràn cuốn theo đất cát, lá cây,... xuống hệ thống thoát nước mưa và tạo ra bùn thải.

b) Bùn thải tại hệ thống thoát nước bản

Nước thải từ dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý bằng bể phốt tự hoại ngăn. Do đã được xử lý tại bể phốt nên bùn cặn trong dòng nước không nhiều. Ước tính ban đầu khối lượng bùn thải này như sau:

- Số hố ga trên hệ thống thoát nước thải: 65 hố

- Lượng bùn thải trong hố/1 tháng: 3 kg (bùn khô) (Lượng bùn thải từ hệ thống thoát nước bản này tham khảo các kết quả thống kê thực nghiệm).

Khối lượng bùn thải từ hệ thống thoát nước thải: $65 \times 3 = 195$ kg/1 tháng hay trung bình 6,5 kg/ngày.

c) Bùn thải từ trạm XLNT công suất 450 m³/ng.đêm

- Phần bùn (dạng lỏng) từ hệ thống xử lý nước thải 610m³/ng.đêm. Tham khảo **Công thức 13-1** tài liệu **“Tinh toán thiết kế các công trình xử lý nước thải” – TS. Trịnh Xuân Lai**. Tổng khối lượng bùn cặn thu được trong bể lắng theo trọng lượng cặn khô là:

$$G_{\text{bùn nước}} = Q \times [0,8 \times \text{TSS} + 0,3 \times S_o]$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải đi xử lý, m³/ngày, $Q = 450$ m³/ngày.đêm

TSS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, g/m³;

$\text{TSS} = \text{TSS đầu vào} - \text{TSS đầu ra} = 250 - 50 = 200$ g/m³

S_o: Hàm lượng BOD₅ của nước thải, g/m³;

$S_o = \text{BOD}_5 \text{ đầu vào} - \text{BOD}_5 \text{ đầu ra} = 200 - 30 = 170$ g/m³

Thay các giá trị trên vào công thức, được: $G_{\text{bùn}} = 91,78$ kg/ngày.

d) Bùn thải từ các bể tự hoại 3 ngăn

Theo **Giáo trình tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – Trịnh Xuân Lai**, thể tích lượng bùn thải phát sinh được tính toán theo công thức:

$$W_c = [aT(100 - W_1)bc] N / [(100 - W_2). 1000] (*)$$

Trong đó:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

a: Lượng bùn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày: 0,15 l/ngđ

T: Thời gian giữa 02 lần lấy bùn: 360 ngày.

W₁: Độ ẩm bùn tươi vào bể: 0,95%

W₂: Độ ẩm của bùn khi lên men: 0,9%

b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men: 0,7

c: Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn: 1,2

N: Số người mà bể phục vụ: 1.670 người

W_c: lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại

→ Từ công thức (*) tính được $W_c = 63,5 \text{ m}^3$

Theo báo cáo “Công nghệ xử lý chất thải đô thị và khu công nghiệp” tháng 4/2009 của Viện KHKT Môi trường – ĐH Xây dựng Hà Nội thì tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy bể dạng bùn là 1,4 – 1,5 tấn/m³. Khi đó lượng bùn tại bể tự hoại cần thải bỏ định kỳ khoảng $P_{\text{bùn}} = 63,5 \times 1,5 = 95,25 \text{ tấn}/365 \text{ ngày} \approx 0,26 \text{ kg/ngày}$.

e) Tổng hợp khối lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động của dự án

Tổng hợp khối lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động của dự án được thống kê trong bảng sau:

Bảng 66. Tổng lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động của dự án

TT	Thành phần	Khối lượng	Đơn vị
1	Bùn thải nạo vét từ các hố ga của hệ thống thoát nước mưa	9,01	kg/ng.đêm
2	Bùn thải nạo vét từ các hố ga của hệ thống thoát nước thải	6,5	kg/ng.đêm
3	Bùn thải từ hoạt động của trạm XLNT tập trung	91,78	kg/ng.đêm
4	Bùn thải từ các bể tự hoại	0,26	kg/ng.đêm
5	Tổng cộng	107,55	kg/ng.đêm

Như vậy, lượng bùn thải từ hoạt động của dự án phát sinh khoảng 107,55 kg/ng.đêm và không có tính nguy hại. Bùn thải được thu gom và xử lý như CTRSH phát sinh hàng ngày tại dự án: Chuyển giao cho đơn vị chức năng để thu gom và xử lý theo quy định tại Quyết định số 07/2024/QĐ-UBND ngày 17/4/2024 của UBND tỉnh Thái Bình về “*Ban hành Quy định quản lý chất thải rắn xây dựng, bùn thải từ bể phốt, hầm cầu và bùn thải từ hệ thống thoát nước trên địa bàn tỉnh Thái Bình*”

3.2.1.5. Đánh giá, dự báo các tác động đến môi trường do CTNH trong giai đoạn khai thác, vận hành dự án

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Trong CTRSH phát sinh từ các khu dân cư sẽ có một lượng CTNH phát sinh như: Bóng đèn, các thùng sơn, bình acquy, pin các loại, dầu nhớt dư và giẻ lau dính dầu trong quá trình sửa chữa và bảo dưỡng công trình, thuốc tân dược hết hạn sử dụng,... Lượng chất thải này không nhiều và có lẫn trong CTRSH. Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp quản lý chặt chẽ để không gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường.

Dự báo khối lượng CTNH phát sinh tại dự án cụ thể như sau:

Bảng 67. Tóm tắt các loại CTNH phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH theo TT 02:2022	Khối lượng phát sinh
I	<i>Chất thải nguy hại từ hoạt động sinh hoạt của khu dân cư</i>			547,2 kg/tháng
1	Hộp chứa mực in (Loại có thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	rắn	08 02 04	3.040 kg/ngày × 0,6% = 18,24 kg/ngày, hay 547,2 kg/tháng
2	Pin, ắc quy thải	rắn	16 01 12	
3	Các loại dầu mỡ thải	lỏng	16 01 08	
4	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử	rắn	16 01 13	
II	<i>Chất thải nguy hại phát sinh từ trạm xử lý nước thải, công suất 450 m³/ngày.đêm</i>			16,0
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (Bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), ghẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	3,0	18 02 01	3,0
6	Các loại dầu mỡ thải	2,0	16 01 08	2,0
7	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử	1,0	16 01 13	1,0
8	Bao bì mềm (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải	10,0	18 01 01	4,0
III	Tổng cộng (I+II)			563,2

3.2.1.6. Đánh giá, dự báo các tác động đến môi trường do tiếng ồn và nhiệt ẩm

a) Dự báo ô nhiễm tiếng ồn

Các hoạt động từ dự án phát sinh mức ồn chủ yếu do tiếng ồn từ các phương tiện GTVT, công trình thương mại dịch vụ và chỉ diễn ra trong khoảng thời gian ngắn. Trong quá trình lan truyền trong không khí, tiếng ồn sẽ tắt nhanh theo khoảng cách (theo hàm Logarit). Thông thường, chênh lệch mức ồn khi có các

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

phương tiện GTVT hoạt động và khi không có là 5-10 dBA. Tuy nhiên, một số hoạt động vui chơi giải trí của một số hộ kinh doanh dịch vụ như: karaoke, điện tử, vi tính,... cũng phát sinh tiếng ồn, náo nhiệt do tập trung đông người nhưng mức độ không lớn.

Trạm XLNT tập trung tại khu vực dự án được bố trí nằm trong khu vực cây xanh cách ly rộng lớn, khoảng cách gần nhất đến khu dân cư là 20(m) và được trồng kín cây xanh trong khoảng cách cách ly này nên tác động do tiếng ồn và rung động từ hoạt động của trạm XLNT đến các khu vực xung quanh là không lớn.

b) Dự báo ô nhiễm nhiệt ẩm

Hoạt động của dự án sẽ phát sinh ra các khí nóng, gây ô nhiễm môi trường từ khu vực xung quanh:

- Khí nóng từ dàn nóng của các máy điều hòa riêng lẻ trong mỗi hộ gia đình.
- Khí nóng từ khu vực nấu bếp trong mỗi công trình.

Các nguồn nhiệt trên nhìn chung là sẽ gây tác động tiêu cực đến đời sống của cộng đồng dân cư ở mức thấp, không đáng kể.

3.2.1.7. Đánh giá, dự báo các tác động đến các yếu tố KT-XH

a) Hiệu quả xã hội khi thực hiện dự án

Thực hiện dự án KDC Quỳnh Hồng sẽ có lợi ích về mặt KT-XH như sau:

- Thực hiện dự án sẽ góp phần vào quá trình phát triển đô thị cho xã Quỳnh Phụ nói riêng và tỉnh Hưng Yên nói chung, đáp ứng nhu cầu nhà ở hiện tại và tương lai, nâng cao chất lượng sống cho nhân dân trong các khu đô thị mới, đồng bộ về HTKT và đầy đủ về HTXH.

- Đầu tư xây dựng KĐT đồng bộ, văn minh, hiện đại, đầy đủ các công trình HTKT và HTXH, phù hợp với quy hoạch chung của khu vực.

- Thực hiện dự án sẽ cụ thể hóa các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu về sử dụng đất, HTKT và HTXH, các yêu cầu về không gian, kiến trúc, thiết kế đô thị và những yêu cầu khác đối với từng khu vực đô thị;

- Tăng khả năng hấp dẫn môi trường đầu tư bất động sản, tạo nguồn thu ngân sách tỉnh Hưng Yên thông qua các khoản thuế, phí, tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Tác động tiêu cực đến HTXH

Dự án đi vào hoạt động sẽ thu hút thêm 1.670 dân cư mới đến sinh sống trên địa bàn xã Quỳnh Phụ, tỉnh Hưng Yên. Việc gia tăng mật độ dân số tại khu vực sẽ có các tác động sau:

- Gia tăng sức ép đến hệ thống HTXH của khu vực bao gồm: Bệnh viện, trường học, văn hóa,... cũng như các công trình phúc lợi xã hội khác.

- Gia tăng sức ép đến hệ thống HTKT bao gồm: Gia tăng các phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường xung quanh, cụ thể là tuyến đường Tuyến đường tiếp giáp, gia tăng nhu cầu sử dụng nước sạch và thoát nước thải, gia tăng nhu cầu về điện. Tuy nhiên, các đơn vị hiện đang cung cấp các yếu tố này đều đảm bảo nhu cầu sử dụng của công trình nên vấn đề này không đáng lo ngại.

3.2.1.8. Đánh giá, dự báo các tác động đến hệ sinh thái

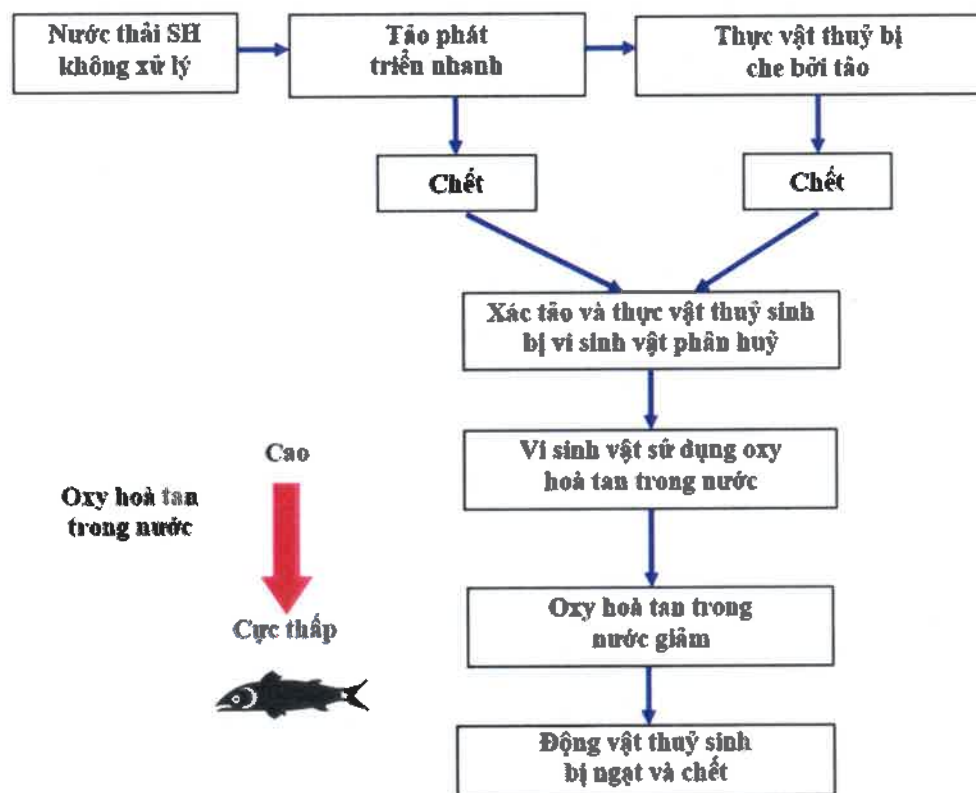
NTSH từ dự án nếu chỉ được xử lý sơ bộ bằng bể phốt tự hoại 3 ngăn đối với nước thải đen, nước thải xám không qua xử lý mà thoát thẳng hệ thống cống và xả các khu vực suối tự nhiên (điển hình là ô nhiễm hữu cơ), ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng nước mặt, và từ đó ảnh hưởng đến các mục tiêu sử dụng nước của các suối.

Ô nhiễm hữu cơ - phú dưỡng (Eutrophication) hay còn gọi là hiện tượng nở hoa thực vật nổi (Algal bloom), đặc biệt là nhóm tảo Lam (Cyanophyta) như: *Mircocystis*, *Oscillatoria* spp,... hoặc tảo Lục như *Spirullina* spp,... thường xảy ra, gây ra mùi khó chịu và sẽ làm chết tôm cá và các nhóm thủy sinh khác tại nơi tiếp nhận.

Quá trình ô nhiễm phú dưỡng nguồn tiếp nhận được trình bày trong hình sau:

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Hình 26. Quá trình phú dưỡng nguồn nước do NTSH không được xử lý



⇒ Nhìn chung, các chất ô nhiễm trong NTSH nếu không được xử lý sẽ làm thay đổi theo chiều hướng không có lợi cho môi trường sinh sống của các loài sinh vật và dẫn đến suy thoái môi trường tại nguồn tiếp nhận trong khi số liệu khảo sát, đánh giá chất lượng môi trường nước mặt tại dự án (Nêu tại chương II) đã có dấu hiệu bị ô nhiễm.

3.2.1.9. Đánh giá, dự báo các tác động đến tình hình giao thông và an ninh khu vực tại khu vực khi dự án đi vào vận hành

a) Đánh giá, dự báo các tác động đến tình hình giao thông

Khi dự án đi vào hoạt động, số xe ra vào dự án (xe tiêu chuẩn tính toán là xe 4 chỗ) là 17 lượt/phút. Trong đó xe máy chiếm phần lớn ước tính hơn 60% và còn lại 40% là xe ô tô do chất lượng của dự án là khá cao, dân cư trong phạm vi dự án sẽ có xu hướng sử dụng ô tô nhiều hơn các khu vực dân cư khác. Như vậy, dự án đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng lưu lượng xe máy, ô tô tham gia giao thông. Tuy nhiên, cùng với sự ra đời của dự án thì sẽ tăng thêm diện tích đường giao thông mới các mặt cắt rộng. Vì vậy, tình trạng tắc đường do dự án đi vào hoạt động là không đáng ngại. Dự án này được đánh giá sẽ tạo ra hệ thống đường giao thông liên hoàn, tạo thêm nhiều cơ hội lưu thông cho dân cư địa phương hiện nay.

⇒ Như vậy, với những phân tích ở trên cho thấy hoạt động của dự án tác động đến tình trạng ùn tắc giao thông trên các tuyến phố xung quanh ở mức thấp.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Đánh giá, dự báo các tác động đến tình hình an ninh trật tự

Tiến độ hoàn thiện và đưa công trình vào sử dụng xây dựng hoàn toàn phụ thuộc vào từng chủ nhà và có thể kéo dài qua nhiều năm. Nhiều khu đô thị/khu dân cư có tình trạng nhiều nhà xây thô, nhiều lô đất để trống xen kẽ với các nhà đã ở. Nếu dự án chưa có đầy đủ lực lượng bảo vệ tuần tra tốt nên các đối tượng trộm cắp, tệ nạn xã hội thường lợi dụng để hoạt động.

Mặt khác, quá trình triển khai thi công xây dựng và hoàn thiện các công trình thường kéo dài, tình hình lao động phức tạp, dân cư mới chưa đăng ký tạm vắng, tạm trú,... nên công tác quản lý địa bàn của các lực lượng công an cũng khó hơn.

3.2.1.10. Tác động do dịch bệnh lây lan

Hoạt động của công trình sẽ thu hút 1.670 người sinh sống mới thường xuyên, chưa kể nhiều khách và nhân viên làm việc tại khu dịch vụ và khu công cộng. Trong nhiều năm hiện nay, tình hình diễn biến dịch bệnh lây lan từ người sang người khá phức tạp và rất khó kiểm soát $\Rightarrow$ Vì vậy, việc gia tăng dân cư và khách tập trung tại công trình có khả năng lây lan các dịch bệnh đến khu vực công trình hoặc ngược lại.

3.2.1.11. Tác động do hoạt động của các trạm biến áp

Trong phạm vi của dự án sẽ có các trạm biến áp. Tác động từ hoạt động của các trạm biến áp này tới môi trường và sức khỏe cộng đồng như sau:

- Gây tiếng ồn: Hoạt động của trạm biến áp cũng gây tiếng ồn, mặc dù không lớn nhưng sẽ tạo ra cảm giác khó chịu cho những hộ gia đình sống gần đó.

- Nguy cơ cháy nổ: Các trạm biến áp có khả năng bị cháy nổ trong quá trình hoạt động, đặc biệt vào mùa hè khi nhu cầu sử dụng điện lớn. Vì vậy, hoạt động của các trạm biến áp này có khả năng gây cháy nổ cho các đối tượng gần đó.

3.2.1.12. Tác động do quá trình trồng và chăm sóc cây xanh

Mặc dù tác dụng của cây xanh khá lớn trong việc BVMT, tạo cảnh quan thiên nhiên song công tác trồng và chăm sóc cây xanh cũng có những tác động đến môi trường và sức khỏe cộng đồng như sau:

- Quá trình chăm sóc cây xanh, thậm chí có thể phải sử dụng nhiều thuốc trừ sâu, phân bón,... Việc lạm dụng các loại hóa chất này có thể gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm tại dự án.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

- Bao bì chứa thuốc trừ sâu, diệt cỏ, phân bón,... thuộc loại CTNH nên nếu không được thu gom và quản lý tốt sẽ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

- Việc trồng các loại cây không phù hợp với điều kiện khí hậu, đặc điểm thổ nhưỡng cũng như không phù hợp với chức năng đô thị có thể gây ảnh hưởng đến an toàn giao thông, các công trình xây dựng,...

- Tuy nhiên, việc đầu tư xây dựng các cây xanh đã được Đơn vị tư vấn và Nhà đầu tư lựa chọn chủng loại tối ưu, phù hợp với địa phương. Đơn vị thi công trồng, chăm sóc cây xanh có năng lực, kinh nghiệm và trình độ chuyên môn đảm bảo vệ sinh môi trường. Việc đó hạn chế được các ảnh hưởng đến môi trường.

3.2.1.13. Tác động xã hội từ dự án

Với đặc điểm là một khu dân cư mới, thu hút tới 1.670 người và một số khách của chủ nhà nên có thể gây ra các tác động xã hội, cụ thể như sau:

- Việc gia tăng dân cư sinh sống mới cũng sẽ gây áp lực cho chính quyền, công an địa phương khi mà đối tượng quản lý gia tăng đáng kể. Trong khi nhân lực, vật lực của chính quyền địa phương không được đáp ứng tương xứng.

- Sau khi chuyển giao đất cho các hộ gia đình, tùy vào điều kiện, nhu cầu sử dụng mà họ có thể chưa hoàn thiện và đưa vào sử dụng. Các đối tượng tệ nạn xã hội thường hay lợi dụng các công trình xây dựng thô, không có người trông nom làm tụ điểm tập trung. Có những trường hợp hộ gia đình xây dựng thô, chưa hoàn thiện và cho các đối tượng thuê mặt bằng để rửa xe, làm hàng quán, tập kết phế thải, phế liệu. Các hoạt động này sẽ gây tác động, khó chịu cho các hộ gia đình xung quanh. Đôi khi mâu thuẫn có thể xảy ra và gây mất trật tự xã hội và tiềm ẩn nhiều nguy cơ khác.

- Chủ dự án khi phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác quản lý an ninh, trật tự, an toàn xã hội tại dự án.

3.2.1.14. Đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn vận hành

Đối tượng bị tác động trong giai đoạn vận hành Dự án bao gồm:

- Ảnh hưởng đến các hộ gia đình khác sinh sống và kinh doanh dọc các tuyến đường xung quanh do đây cũng là tuyến giao thông cho các phương tiện ra vào công trình. Ảnh hưởng chính là bụi, tiếng ồn và sự cố tai nạn giao thông.

- Tuyến đường Tuyến đường tiếp giáp qua dự án: Bị tăng mật độ hơn do

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

công trình thu hút nhiều ô tô, xe máy do dân cư tập trung sinh sống.

⇒ Nhìn chung, đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn vận hành của công trình thấp hơn so với giai đoạn thi công xây dựng.

3.2.1.15. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động của dự án

a) Hỏa hoạn

Quá trình hoạt động của Dự án có khả năng xảy ra các vụ hỏa hoạn có thể gây ra những thiệt hại về người và tài sản rất nặng nề, để lại những hậu quả lâu dài. Các thiệt hại và ảnh hưởng nếu xảy ra hỏa hoạn như sau:

- Thiệt hại tới sinh mạng con người: Hầu như năm nào cũng xảy ra những vụ cháy nhưng có những vụ cháy rất lớn nhưng không gây thiệt hại về người. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều các tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội thậm chí chính trị. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc.

- Thiệt hại về của cải: Không có vụ cháy nào không gây thiệt hại về tài sản. Khi công trình bị cháy, nhẹ nhất là phải sửa chữa lại, nặng thì phải làm lại từ đầu. Do đó tổn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản của người ở trong công trình, gồm đồ dùng, các tài sản công cộng như mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước, các khu vực vui chơi giải trí công cộng,...

- Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi, ảnh hưởng gián tiếp là nước thải do công tác chữa cháy. Nước thải mang theo các hoá chất do quá trình cháy, hoá chất lưu giữ trong công trình, ngoài ra còn mang theo tro bụi, đất cát. Nước được chảy tràn xuống kênh mương, ao hồ gây ô nhiễm nguồn các nguồn nước. Trường hợp như thế này được gọi là ô nhiễm sự cố. Các ảnh hưởng này có thể ngắn hạn. Đó là các ô nhiễm do khói bụi của đám cháy, sự bắn thiu, đổ nát của công trình. Sau khi dọn dẹp xong là tạm ổn nhưng ảnh hưởng của nước thải gây ra có thể sẽ lâu dài, nếu đám cháy lớn và lượng nước tiêu thụ nhiều. Do vậy cần có các biện pháp đề phòng, ngăn giữ nước do cứu hoả thải ra.

⇒ Vì vậy, một công trình trong dự án nếu không có phương án PCCC hoàn chỉnh, cũng trang thiết bị phòng cháy chữa cháy đạt tiêu chuẩn, đủ khả năng đối phó với những tình huống xấu, thì nguy cơ cháy thậm chí cháy sẽ luôn thường trực và có thể xảy ra bất kỳ thời điểm nào.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Sự cố tai nạn và ùn tắc giao thông

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có nhiều phương tiện ra vào, ảnh hưởng đến hoạt động của các phương tiện GTVT hoạt động trên các tuyến đường xung quanh. Tai nạn giao thông hoàn toàn có khả năng xảy ra, thiệt hại về người và tài sản. Do đó, tại các điểm giao cắt giao thông này nếu không có các biện pháp tổ chức và quản lý giao thông tốt sẽ làm gia tăng sự cố giao thông và tai nạn giao thông.

c) Sự cố do thiên tai, bão lũ và dịch bệnh

- Các sự cố do thiên tai như: bão, lũ lụt, trượt lở đất sẽ ảnh hưởng đến hoạt động của Dự án, để lại các hậu quả về con người và tài sản, đặc biệt là chất lượng của các công trình xây dựng.

- Dự án đối ứng đi vào hoạt động sẽ tập đông người. Khi xảy ra dịch bệnh như: cúm, tiêu chảy cấp, sốt xuất huyết,... sẽ ảnh hưởng tới sức khoẻ cộng đồng, tăng khả năng lây lan nhanh do tập trung đông người.

d) Tác động do sự cố hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước

- Trong trường hợp hệ thống cấp nước bị hư hỏng, chưa kịp thời sửa chữa sẽ ảnh hưởng đến sinh hoạt của các hộ gia đình, ảnh hưởng đến hoạt động của trường học, nhà trẻ,...

- Nếu hệ thống thu gom nước mưa bị vỡ, hoặc bị tắc cũng như gặp các sự cố hư hỏng khác sẽ gây ngập úng, nước mưa sẽ tràn ra mặt đường, sân hè hoặc thậm chí gây ngập lụt.

- Trường hợp hệ thống thu gom nước thải bị hư hỏng, nước thải sẽ tràn ra lòng đường, vỉa hè, các khu vực trũng, gây mùi hôi thối, mất cảnh quan đô thị và gây ô nhiễm môi trường.

e) Tác động do sự cố hệ thống xử lý nước thải tập trung

Một số sự cố có thể xảy ra đối với trạm xử lý nước thải tập trung như sau:

Bảng 68. Một số sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân
Tủ điện	Cháy, chập pha	Do chập mạch
	Cháy thiết bị	Bơm, khuấy bị kẹt rác, mất pha.
Bơm chìm	Bơm hoạt động nhưng không lên nước hoặc lên yếu.	Bơm ngược chiều
		Nghẹt rác

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân
	Bơm không hoạt động	Cháy bơm, mất pha, CB tắt hoặc quá dòng.
	Nhảy role nhiệt và báo lỗi	Dòng định mức nhỏ hơn công suất bơm
		Bơm ngược chiều
		Nghẹt rác, đóng van hoặc đường ống hỏng
	Không hoạt động	Cháy hoặc quá nhiệt
Máy thổi khí	Phát tiếng ồn lớn	Chạy ngược chiều
		Khô dầu mỡ
		Hỏng bạc đạn
	Sục khí yếu	Ngược chiều
		Hỏng van
	Không hoạt động	Máy hỏng
		Quá dòng
Bơm hút, bơm rửa	Không hoạt động	Máy hỏng
		Quá dòng
Phao điện	Đóng mở không đúng thực tế	Phao hỏng
Không hoạt động	Sự cố mất điện	Do bảo trì hệ thống điện lực khu vực.

Các sự cố trên nếu xảy ra đều khiến cho hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án không hoạt động bình thường, các công đoạn xử lý nước thải sẽ không đạt các quy chuẩn môi trường trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận cũng như môi trường không khí xung quanh. Ảnh hưởng tới các công nhân vận hành cũng như khu vực dân cư sinh sống trong khu vực dự án và các khu vực dân cư hiện trạng tiếp giáp dự án.

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

Sau khi kết thúc các nội dung nêu trên, Chủ dự án sẽ tiến hành bàn giao HTKT của dự án cho đơn vị chức năng để quản lý theo quy định của pháp luật.

Như vậy, trách nhiệm thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình vận hành dự án (sau khi Chủ đầu tư bàn giao HTKT cho đơn vị chức năng) như sau:

- Đối với các công trình đất ở sau hoàn thiện, Chủ dự án chuyển nhượng cho các tổ chức, cá nhân để tiến hành tự xây dựng theo quy hoạch. Trong lĩnh vực BVMT, các hộ gia đình khi hoàn thiện nhà ở riêng lẻ sẽ không phải lập hồ sơ môi

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

trường song vẫn cần phải có biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình hoàn thiện.

- Riêng đối với hạng mục trạm XLNT tập trung nằm trên phạm vi dự án, trách nhiệm xây dựng thuộc về Chủ dự án. Sau khi đầu tư xong, và hoàn tất các thủ tục môi trường Chủ đầu tư cũng tiến hành bàn giao hệ thống HTKT của dự án cho đơn vị chức năng quản lý, vận hành, bao gồm cả trạm XLNT.

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

a) Biện pháp giảm thiểu mùi hôi, thối từ hệ thống thoát nước và rác thải

(i). Khống chế mùi hôi, thối từ các khu vực chứa rác thải

- Tại các khu vực công cộng thuộc trách nhiệm đầu tư, Chủ dự án bố trí đủ các thùng thu gom rác thải. Các thùng rác thải có dung tích 100 lít, hình dáng và kích thước phù hợp với kiến trúc đô thị, bố trí dọc các đường giao thông, khoảng cách 100 m/thùng. Hệ thống thu gom rác thải đảm bảo hoạt động ổn định trước khi được bàn giao cho chính quyền địa phương cùng với hệ thống HTKT.

- Chủ dự án sẽ phối hợp với cơ quan QLNN tổ chức tập huấn nâng cao nhận thức BVMT cho các đơn vị kinh doanh và các đối tượng có liên quan trong dự án.

- Trách nhiệm quản lý rác thải trên địa bàn: Sau khi xây dựng xong dự án, Chủ dự án bàn giao HTKT cho chính quyền địa phương nên công tác quét dọn, thu gom rác thải tại các khu vực công cộng do chính quyền địa phương đảm nhiệm thông qua hình thức đấu thầu đơn vị cung cấp dịch vụ VSMT.

(ii). Khống chế mùi hôi, thối từ hệ thống thoát nước thải

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

- Đậy kín các bể có khả năng gây mùi hôi thối cao và bể chứa bùn thải bằng cách đậy kín bằng các tấm đan bê tông.

- Tại khu vực trạm xử lý nước thải bố trí diện tích đất cây xanh bao xung quanh khu vực trạm xử lý nước thải. Đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý khí thải, mùi phát sinh từ các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Phương án đề xuất sử dụng: Đối với hệ thống xử lý nước thải tại của dự án, với đặc thù trạm xử lý nằm trong khu vực có cư dân sinh sống, và đặc trưng nước thải chỉ là nước thải sinh hoạt nên sẽ áp dụng phương án xử lý hóa lý hấp phụ bằng than hoạt tính cho vấn đề xử lý mùi. Kết hợp với hệ thống bể kín (các bể xử lý xây ngầm), tạo ra khả năng thu gom triệt để tất cả các loại mùi phát sinh trong công trình. Thiết kế, xây dựng hệ thống xử lý hấp phụ mùi bằng than hoạt tính từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung theo đúng quy định pháp luật.

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN:
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ QUỲNH HỒNG, HUYỆN QUỲNH PHỤ**

b) Biện pháp thu gom, xử lý khí thải tại trạm XLNT tập trung

(i). Sơ đồ quy trình xử lý

- Các bể xử lý nước thải được lắp kín bằng tấm đan bê tông cốt thép hoặc nắp tôn, trừ bể hiếu khí và bể khử trùng.

- Tại các bể xử lý có phát sinh mùi hôi thối sẽ bố trí miệng thu gom khí thải trên tường bể (bố cách mép nước khoảng 15cm) để thu gom khí thải. Nước không có khả năng tràn vào miệng thu gom khí thải do được cài đặt van phao cảm biến tự động.

(ii). Thuyết minh quy trình xử lý

Thuyết minh quy trình xử lý khí thải bằng biện pháp hấp phụ bằng than hoạt tính được mô tả như sau:

- Khí thải từ các bể của trạm XLNT tập trung được hút lên hệ thống xử lý khí thải nhờ hệ thống quạt hút, qua các ống dẫn khí và đi vào phía dưới của tháp hấp phụ, theo chiều lực hút khí thải sẽ di chuyển từ phía dưới tháp lên đỉnh của tháp. Khí thải được xử lý bằng phương pháp hấp phụ bằng than hoạt tính.

- Khi khí thải đi qua lớp vật liệu hấp phụ, các phân tử VOCs, phân tử chất vô cơ bị giữ lại trên bề mặt vật liệu thông qua cơ chế hấp phụ vật lý hoặc hóa học. Do đặc tính xốp của vật liệu, diện tích bề mặt có thể đạt 0,5-2 m²/g đối với vật liệu có lỗ xốp thô. Thậm chí, diện tích bề mặt có thể đạt 10-400 m²/g đối với loại có lỗ xốp bé.

- Tái sinh vật liệu hấp phụ: Sau một thời gian sử dụng, vật liệu hấp phụ có thể được tái sinh bằng cách đốt nhiệt hoặc sử dụng khí hoàn nguyên (như hơi nước nóng), giúp phục hồi khả năng hấp phụ.

- Đường kính ống khí sau tháp khử mùi là ống D140 mm, chiều cao khoảng 5(m) so với mặt nền.

(iii). Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý mùi tại trạm XLNT

** Tính toán công suất hệ thống xử lý mùi:*

- Lưu lượng khí của hệ thống máy thổi khí cấp vào hệ thống là $Q = 6,8$ (m³/phút) = 406 (m³/h);

- Lưu lượng khí sinh ra do quá trình phân hủy các chất hữu cơ không đáng kể

- Nên có thể tạm coi lưu lượng khí phát sinh từ hệ thống = 406 (m³/h);

- Lưu lượng khí của quạt hút mùi nên chọn bằng từ 1-3 lần lưu lượng khí phát sinh từ hệ thống.