

LIÊN DANH THÁI SƠN – ĐẠI AN

-----o0o-----

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án

KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ

Địa điểm: xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh



Hà Nội, tháng 12 năm 2025

LIÊN DANH THÁI SƠN – ĐẠI AN
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI SƠN

-----30008-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
của dự án

KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ

CHỦ DỰ ÁN
TỔNG GIÁM ĐỐC *Av*



ĐƠN VỊ TƯ VẤN
GIÁM ĐỐC



Hà Nội, tháng 12 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC BẢNG	v
MỞ ĐẦU.....	10
1.1 Thông tin chung về dự án.....	10
1.2 Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.	11
1.3 Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	11
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM). 13	
2.1 Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan 13	
2.2 Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	16
2.3 Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	17
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	17
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	18
4.2 Các phương pháp khác	20
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM.....	21
5.1. Thông tin về dự án:	21
5.1.1 Thông tin chung:.....	21
5.1.2 Quy mô, công suất	21
5.1.3 Phạm vi	21
5.1.4 Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có).....	22
5.2 Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	22
5.2.1 Các hạng mục công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn xây dựng	22
5.2.2 Các hạng mục công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn vận hành	22
5.3 Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư	23
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:	30

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.	37
5.5.1 Chương trình quản lý môi trường	37
5.5.2. Giám sát môi trường	37
5.5.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn khi vận hành của dự án ...	37
1.2.1 Các hạng mục công trình chính:	67
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	74
1.2.3 Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	94
1.3 Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	98
1.4 Công nghệ sản xuất, vận hành	104
1.5 Biện pháp tổ chức thi công	104
1.5.1 Phương án tổ chức thi công.....	104
1.5.2. Biện pháp thi công	107
1.6 Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	109
1.6.1 Tiến độ.....	109
1.6.2 Vốn đầu tư:	109
1.6.3 Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	109
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	111
2.1 Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	111
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	119
2.3 <i>Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án</i>	<i>131</i>
2.4 Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	131
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	133
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.....	133
3.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động môi trường	133
3.1.1.2 Đánh giá, dự báo các tác động môi trường không liên quan đến chất thải:	150
3.1.1.3 Các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra:	161
3.1.2 Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	163
3.1.2.1 Các công trình biện pháp thu gom, lưu giữ có liên quan đến chất thải	163
3.1.2.1.1 Các công trình, biện pháp thu gom; xử lý nước thải	163
3.1.2.2 Các công trình biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải	170

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	176
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	176
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	220
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	269
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	269
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình trình bảo vệ môi trường của dự án	271
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo:	272
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	276
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	277
5.1 Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	277
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	286
5.2.1 Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng	286
5.2.2 Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn khi vận hành của dự án.....	286
CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN.....	288
6.1 Tham vấn cộng đồng.....	288
6.1.1 Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	288
6.1.2 Kết quả tham vấn cộng đồng.....	288
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	289
I. Kết luận:.....	289
II.Kiến nghị:.....	289
III. Cam kết của chủ dự án đầu tư.....	289
PHỤ LỤC	292

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTCT	: Bê tông cốt thép
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GPXD	: Giấy phép xây dựng
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
MLSS	: Mixed liquor (hàm lượng chất rắn lơ lửng)
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ – ND	: Quyết định – Nghị định
SS	: Suspended Solids (chất rắn lơ lửng)
TNMT	: Tài nguyên môi trường
TP	: Thành phố
UBND	: Ủy ban nhân dân
XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

Bảng 0.1	Danh sách các thành viên chính trực tiếp tham gia đánh giá tác động môi trường và lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.....	18
Bảng 0.2	Chất thải nguy hại từ hoạt động xây dựng của dự án	25
Bảng 1.1	Toạ độ vị trí của Dự án (hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trực 105 ⁰ 45', múi chiếu 3 ⁰).....	42
Bảng 1.2	Hiện trạng sử dụng đất của dự án	44
Bảng 1.4	Quy hoạch chức năng sử dụng đất của dự án theo phân khu.....	51
Bảng 1.5	Hạng mục công trình thuộc phân khu A	53
Bảng 1.6	Cơ cấu sử dụng đất của dự án	59
Bảng 1.7	Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất khu A.....	62
Bảng 1.8	Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất khu B.....	64
Bảng 1.9	Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất khu C.....	66
Bảng 1.10	Thông kê khối lượng san nền.....	78
Bảng 1.11	Nhu cầu đỗ xe	81
Bảng 1.12	Nhu cầu bố trí bãi đỗ xe	83
Bảng 1.13	Bảng tính ống đầu nối vào các khu.....	86
Bảng 1.14	Khối lượng hạng mục mạng lưới cấp nước của dự án.....	87
Bảng 1.15	Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án	87
Bảng 1.16	Bảng chỉ tiêu cấp điện của dự án	89
Bảng 1.17	Khối lượng hạng mục của hệ thống cấp điện.....	90
Bảng 1.18	Khối lượng hạng mục thông tin liên lạc	92
Bảng 1.19	Thông kê khối lượng quy hoạch thoát nước mưa	95
Bảng 1.20	Bảng thông kê khối lượng quy hoạch thoát nước thải	96
Bảng 1.21	Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất của Dự án.....	98
Bảng 1.22	Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	99
Bảng 1.23	Danh mục phương tiện, máy móc phục vụ thi công xây dựng	99
Bảng 1.24	Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án	101
Bảng 1.25	Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	103
Bảng 1.26	Nhu cầu sử dụng hóa chất	103
Bảng 1.27	Tiến độ thực hiện dự án	109
Bảng 2.1	Nhiệt độ trung bình tại tỉnh Long An (đơn vị: °C).....	114
Bảng 2.2	Lượng mưa tại tỉnh Long An (đơn vị: mm)	115
Bảng 2.3	Nhiệt độ trung bình tại tỉnh Long An (đơn vị: %)	116
Bảng 2.4	Tổng số giờ nắng tại tỉnh Long An (đơn vị: giờ).....	116
Bảng 2.5	Tốc độ gió, tần suất hướng gió trung bình tháng (đơn vị: m/s)	117
Bảng 2.6	Vị trí lấy mẫu phân tích chất lượng nước mặt	121
Bảng 2.7	Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng nước mặt được trình bày trong bảng sau.....	122
Bảng 3.1	Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	133
Bảng 3.2	Lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng.....	134
Bảng 3.3	Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	135
Bảng 3.4	Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng	137
Bảng 3.5	Định mức số lượng thiết bị, và lượng dầu sử dụng cho một ca	138

Bảng 3.6 Hệ số ô nhiễm từ quá trình đốt dầu DO trong quá trình san lấp mặt bằng ..	138
Bảng 3.7 Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công.....	140
Bảng 3.8 Bảng nồng độ khí thải từ phương tiện thi công	141
Bảng 3.9 Tải lượng bụi phát sinh tối đa từ hoạt động chà nhám và hoàn thiện.....	143
Bảng 3.10 Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí	144
Bảng 3.11 Định mức hao hụt vật liệu trong thi công	147
Bảng 3.12 CTNH phát sinh trong thời gian xây dựng	149
Bảng 3.13 Nguồn gây tác động không có liên quan đến chất thải	150
Bảng 3.14 Thành phần các chất ô nhiễm nước mưa	153
Bảng 3.15 Mức ồn từ thiết bị thi công ở khoảng cách 15m	153
Bảng 3.16 . Khả năng lan truyền tiếng ồn tới môi trường xung quanh.....	155
Bảng 3.17 Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của một số thiết bị thi công	156
Bảng 3.18 Giới hạn ồn của các thiết bị xây dựng công trình	157
Bảng 3.19 Tóm tắt đánh giá tác động trong giai đoạn vận hành.....	176
Bảng 3.20 Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án	178
Bảng 3.21 Lưu lượng nước thải phát sinh theo từng phân khu.....	179
Bảng 3.22 Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	180
Bảng 3.23 Thành phần và tính chất của nước thải y tế	182
Bảng 3.24 Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt.....	184
Bảng 3.25 Thành phần chất thải rắn sinh hoạt	184
Bảng 3.26 Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại	189
Bảng 3.27 Lượng chất thải y tế và chất thải y tế nguy hại phát sinh từ khu vực bệnh viện, trạm y tế.....	191
Bảng 3.28 Hệ số ô nhiễm không khí của các phương tiện giao thông.....	193
Bảng 3.29 Tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào khu đô thị	193
Bảng 3.30 Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải động cơ.....	193
Bảng 3.31 Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu của Khu dân cư.....	194
Bảng 3.32 Thành phần các loại khí phát sinh ra tại khu lưu giữ rác.....	195
Bảng 3.33 Nồng độ ô nhiễm từ máy phát điện dự phòng	197
Bảng 3.34 Tác động do bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành	198
Bảng 3.35 Tiếng ồn gây ra bởi các phương tiện giao thông	200
Bảng 3.36 Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của máy phát điện	200
Bảng 3. 37 Bảng thống kê thông số kỹ thuật TXLNT số 01	237
Bảng 3.40 Thông số lắp đặt thiết bị công nghệ của hệ thống quan trắc	239
Bảng 3.41 Hiệu suất của quá trình xử lý nước thải y tế.....	246
Bảng 3.42 Thành phần và tính chất nước thải sau xử lý.....	246
Bảng 3.43 Bảng thống kê thông số kỹ thuật TXLNT y tế	247
Bảng 3.44 Thông số lắp đặt thiết bị công nghệ của hệ thống xử lý mùi.....	251
Bảng 3.45 Bảng thống kê khối lượng quy hoạch thoát nước mưa.....	258
Bảng 3.46 Tọa độ vị trí các cửa xả nước mưa ra bên ngoài Dự án	260
Bảng 3.47 Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	269
Bảng 3.48 Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	271
Bảng 3.49 Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng	274

Bảng 5.1 Chương trình quản lý môi trường của Dự án.....	280
Bảng 5.2 Dự toán kinh phí thực hiện quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành dự án	287
Bảng 6.1 Kết quả tham vấn cộng đồng.....	289

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1 Vị trí dự án	40
Hình 1.2 Các góc của dự án	41
Hình 1.3 Hiện trạng sử dụng đất khu vực lập quy hoạch.....	45
Hình 1.6 Khoảng cách từ Dự án đến các khu vực lân cận	49
Hình 1.8 Các phân khu chức năng của dự án.....	61
Hình 1.9 Hình thức kiến trúc và không gian khu ở thấp tầng	71
Hình 1.10 Kiến trúc và cảnh quan không gian khu công cộng dịch vụ	72
Hình 1.11 Minh họa công trình trường học.....	73
Hình 1.12 Minh họa công trình bệnh viện đa khoa.....	74
Hình 1.13 Minh họa công trình thể dục thể thao.....	74
Hình 1.15 Hình thức không gian cảnh quan công viên – không gian mở.....	93
Hình 1.16 Biện pháp thi công xây dựng của dự án	104
Hình 1.17 Sơ đồ cơ cấu tổ chức và nguồn nhân lực của dự án	110
Hình 3.1 Phát thải khí NO _x từ hoạt động thi công san lấp mặt bằng.	139
Hình 3.2 Nhà vệ sinh di động.....	164
Hình 3.13. Trường hướng dòng chảy và mực nước với điều kiện hiện trạng.....	205
Hình 3.14. Trường hướng dòng chảy và mực nước với điều kiện quy hoạch	205
Hình 3.15. Trường hướng dòng chảy mùa lũ với điều kiện hiện trạng.....	206
Hình 3.16. Trường hướng dòng chảy mùa lũ với điều kiện quy hoạch	206
Hình 3.17. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 3h (Hiện trạng).....	206
Hình 3.18. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 3h (Quy hoạch)	207
Hình 3.19. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 12h (Hiện trạng).....	207
Hình 3.20. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 12h (Quy hoạch)	208
Hình 3.21. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 16h (Hiện trạng).....	208
Hình 3.22. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 16h (Quy hoạch)	209
Hình 3.23. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 24h (Hiện trạng).....	209
Hình 3.24. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 24h (Quy hoạch)	210
Hình 3.25. Kết quả ngập lụt sau khi ngừng mưa 1h (Hiện trạng).....	210
Hình 3.26. Kết quả ngập lụt sau khi ngừng mưa 1h (Quy hoạch).....	211
Hình 3.27. Kết quả ngập lụt sau khi ngừng mưa 6h (Hiện trạng)	211
Hình 3.28. Kết quả ngập lụt sau khi ngừng mưa 6h (Quy hoạch).....	212
Hình 3.31. Biến đổi địa hình trong với điều kiện hiện trạng, mùa lũ.....	212
Hình 3.32. Biến đổi địa hình trong với điều kiện quy hoạch, mùa lũ.....	213
Hình 3.33. Trường hướng dòng chảy và mực nước với điều kiện hiện trạng	214
Hình 3.34. Trường hướng dòng chảy và mực nước với điều kiện quy hoạch.....	214
Hình 3.35. Phân bố trường dòng chảy với điều kiện hiện trạng	215
Hình 3.36. Phân bố trường dòng chảy với điều kiện quy hoạch.....	215
Hình 3.41. Biến đổi địa hình mùa kiệt với điều kiện hiện trạng.....	216
Hình 3.42. Biến đổi địa hình mùa kiệt với điều kiện quy hoạch	216
Hình 3.43 Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải sinh hoạt của dự án	224
Hình 3.44 Sơ đồ công nghệ xanh	227
Hình 3.45 Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải y tế.....	243
Hình 3.46 Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT.....	251

Hình 3.47 Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của Dự án.....	258
Hình 3.48 Minh họa giải pháp trữ nước trong hồ chứa.	266
Hình 3.49 Sơ đồ tổ chức thực hiện và quản lý các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành	272

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1 Thông tin chung về dự án.

Xã Hậu Nghĩa là một xã nằm ở phía Đông của tỉnh Tây Ninh với tổng diện tích tự nhiên là 66,48 km², cách trung tâm Tp. Hồ Chí Minh 44 km và trung tâm tỉnh Tây Ninh 63 km. Do nằm sát Tp. Hồ Chí Minh (theo 02 trục hướng tâm TL.8, TL.9 và TL.10), nên có nhiều ưu thế trong việc tiếp cận thị trường tiêu thụ lớn nhất của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, cũng như thuận lợi trong việc tiếp nhận các nguồn ngoại lực về vốn, công nghệ, lao động trình độ cao và phát triển giãn nở đô thị từ một trong những thành phố lớn nhất nước.

Theo định hướng Điều chỉnh Quy hoạch xây dựng vùng Thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 2076/QĐ-TTg ngày 22/12/2017, Huyện Đức Hòa (cũ) nằm trong tiểu vùng đô thị trung tâm bao gồm Thành phố Hồ Chí Minh và vùng phụ cận tại các tỉnh Long An (cũ), Bình Dương (cũ), Đồng Nai (cũ). Trong đó, các đô thị Củ Chi - Hậu Nghĩa - Đức Hòa, tỉnh Long An (cũ) là các đô thị động lực vùng phía Tây Bắc, có tốc độ và tỷ lệ đô thị hóa cao. Xã Hậu Nghĩa có vị trí quan trọng về giao thông vận tải, kết nối giữa thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh miền Tây. Với hệ thống giao thông đối ngoại trọng điểm như: đường Hồ Chí Minh (trùng đường QL N2) kết nối Bắc Nam và tuyến đường vành đai 4 TP.HCM đóng vai trò rất quan trọng với TP. Hồ Chí Minh và tỉnh Tây Ninh trong việc giảm tải lưu lượng trên các hành lang hướng tâm.

Nằm trên địa bàn xã Hậu Nghĩa, Khu Đô thị mới Tân Mỹ với vị trí địa lý thuận lợi, nằm giáp ranh giới phía Tây Thành phố Hồ Chí Minh, đoạn giáp các xã An Hội, Thái Mỹ, cách trung tâm TP HCM khoảng 37km về phía Đông. Nằm trong khu vực vùng đệm giữa các khu dân cư mật độ cao trong vùng phát triển đô thị (đô thị trung tâm TP Hồ Chí Minh) và đô thị động lực vùng Tây Bắc (đô thị Củ Chi - Hậu Nghĩa - Đức Hòa). Khu đô thị Tân Mỹ được định hướng phát triển theo mô hình đô thị sinh thái, phát triển bền vững; góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực phía Đông tỉnh Tây ninh và khu vực Tây Bắc TP Hồ Chí Minh.

Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ cùng với sự hình thành của các dự án lân cận như: Khu đô thị mới Đức Hòa (74 ha), Khu đô thị mới Hồng Phát (311 ha), Khu đô thị mới Hậu Nghĩa (197 ha) Khu dân cư sinh thái, năng lượng mặt trời (637 ha) và các dự án cụm công nghiệp tiếp giáp phía Đông khu đô thị Tân Mỹ,... là động lực để phát triển kinh tế - xã hội khu vực xã Hậu Nghĩa, góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế và tạo thêm nhiều việc làm, gia tăng thu nhập cho người dân địa phương. Đồng thời, đóng vai trò lớn cho việc phát triển xã Hậu Nghĩa trong tương lai.

Khu đô thị mới Tân Mỹ đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1699/QĐ-TTg ngày 27/12/2023. Theo phê duyệt kết quả đánh giá sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án tại Quyết định số 5876/QĐ-UBND ngày 14/6/2024 của UBND tỉnh Long An, Liên danh Thái Sơn – Đại An là nhà đầu tư đáp ứng về năng lực, kinh nghiệm nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ.

Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ là dự án đầu tư mới, thuộc số thứ tự 6 Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, thuộc thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Do đó, Liên danh Thái Sơn – Đại An đã phối hợp với Công ty TNHH Môi trường Thuận Phước tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án nhằm phân tích các tác động của dự án đến khu vực xung quanh, từ đó đề xuất các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu các tác động xấu của dự án đến môi trường trong quá trình xây dựng và khi đi vào hoạt động trình Bộ Nông nghiệp và Môi trường thẩm định phê duyệt trước khi triển khai Dự án.

1.2 Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: Thủ tướng chính phủ
- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: Liên danh Thái Sơn – Đại An.
- Cơ quan phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

1.3 Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.

a) Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Căn cứ Quyết định số 287/QĐ-TTg ngày 28/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch đồng bằng sông Cửu Long thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, hành lang kinh tế đô thị - công nghiệp từ Cần Thơ đến Long An định hướng đẩy mạnh đô thị hóa, công nghiệp hóa dọc các tuyến đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Tây đoạn Mỹ An (Đồng Tháp) – Đức Hòa (Long An),...

b) Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định phân vùng môi trường

Hiện nay Quy hoạch tỉnh Long An chưa được phê duyệt, căn cứ quy định tại khoản 7 Điều 13 Nghị định 31/2021/NĐ-CP của Chính phủ, điểm c khoản 1 Điều 59 Luật Quy hoạch, dự án được đánh giá các nội dung sau:

(1) Về sự phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội

Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Long An đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1439/QĐ-TTg ngày 03/10/2012. Cụ thể:

- Về mục tiêu tổng quát: Xây dựng Long An trở thành tỉnh phát triển bền vững, hài hòa giữa khu vực đô thị và nông thôn; có trình độ công nghệ cao, hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại;...
- Về phát triển đô thị: Phát triển đô thị Đức Hòa với vai trò là trung tâm dịch vụ của khu vực Đông Bắc;
- Về phát triển vùng kinh tế: Vùng 3 (Vùng phát triển đô thị và công nghiệp) bao gồm sông Vàm Cỏ Đông và các huyện Đức Hòa, Bến Lức, Cần Giuộc, Cần Đước, một phần huyện Tân Trụ ở vùng Hạ, thành phố Tân An và một phần huyện Thủ

Thừa. Định hướng tập trung phát triển đô thị và công nghiệp tổng hợp, tạo thành hành lang phát triển đô thị trung tâm ở Bến Lức – Tân An và các đô thị công nghiệp đặc thù ở Đức Hòa, Cần Giuộc, Cần Đước.

(2) Về sự phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất

Dự án phù hợp với điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 của huyện Đức Hòa được phê duyệt tại Quyết định số 2798/QĐ-UBND ngày 14/8/2018 của UBND tỉnh.

Dự án có trong Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 của huyện Đức Hòa được phê duyệt tại Quyết định số 13706/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh.

Theo Quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021–2030 của huyện Đức Hòa đã được Hội đồng thẩm định thông qua thì vị trí khu đất thuộc phần lớn quy hoạch đất ở, chỉ có một phần nhỏ đất giao thông thủy lợi, đất công trình năng lượng (khoảng 0,3 ha) và đất di tích lịch sử (khoảng 0,8 ha) nên phù hợp với mục tiêu dự án.

(3) Về sự phù hợp với quy hoạch đô thị, mục tiêu, định hướng phát triển đô thị

- Đồ án quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ tỷ lệ 1/10.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An đã được phê duyệt tại Quyết định số 3689/QĐ-UBND ngày 25/4/2022 của UBND tỉnh; Đồ án đo đạc quy hoạch phân khu Đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An đã được phê duyệt tại Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh.
- Theo Nghị quyết số 59/NQ-HĐND ngày 27/10/2022 của HĐND tỉnh thông qua Quy hoạch tỉnh Long An thời kỳ 2021–2030 tầm nhìn đến năm 2050 Phương án quy hoạch hệ thống đô thị đề xuất phát triển đô thị Đức Hòa sẽ trở thành đô thị loại III trực thuộc tỉnh Long An trong giai đoạn 2025
- Theo Đồ án quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ tỷ lệ 1/10.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An đã được phê duyệt tại Quyết định số 3689/QĐ-UBND ngày 25/4/2022 của UBND tỉnh đã xác định Đô thị mới Tân Mỹ là một phần trong tổng thể Quy hoạch chung đô thị huyện Đức Hòa (được Thủ tướng chấp thuận chủ trương lập quy hoạch chung tại văn bản số 624/TTg-CN ngày 20/7/2022), định hướng trở thành một trong những trung tâm kinh tế - xã hội khu vực phía Bắc huyện Đức Hòa theo mô hình đô thị mới, đô thị thông minh, đô thị sinh thái, phát triển bền vững đồng thời, đóng vai trò lớn cho việc phát triển Đô thị huyện Đức Hòa đạt tiêu chuẩn đô thị loại III trong tương lai (quy định tại khoản IV, Điều 1 Quyết định 3689/QĐ-UBND ngày 25/4/2022).

Như vậy, Dự án Đô thị mới Tân Mỹ phù hợp với mục tiêu, định hướng phát triển đô thị của tỉnh Long An

- Bên cạnh đó, căn cứ hướng dẫn của Bộ Xây dựng tại văn bản số 4567/BXD-PTĐT ngày 04/11/2021 về việc thực hiện Quyết định 241/QĐ-TTg ngày 24/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ, tại điểm b mục 3 của văn bản số 4567/BXD-PTĐT ngày 04/11/2021 có nội dung: "*b) Trường hợp trong quá trình nghiên cứu Quy hoạch tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có đề xuất điều chỉnh sửa đổi, bổ sung nội dung Kế hoạch phân loại đô thị 241, đề nghị Ủy ban nhân dân cấp tỉnh gửi nội dung đề xuất cho Bộ Xây dựng để phối hợp nghiên cứu, xem xét tích hợp vào Quy hoạch hệ thống đô thị và nông thôn quốc gia. Bộ Xây dựng sẽ tổng hợp, báo cáo đề xuất sửa đổi, bổ sung nội dung Kế hoạch phân loại đô thị 241; xây dựng Chương trình phát triển đô*

thị quốc gia sau khi Quy hoạch tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương được phê duyệt.”

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM).

2.1 Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan

➤ Luật

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2022;

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội Nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 13 tháng 11 năm 2008;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội Nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV thông qua ngày 27 tháng 11 năm 2023;

- Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 22 tháng 11 năm 2013;

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội khóa XV nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 01 năm 2024;

- Luật Nhà ở số 27/2023/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 27/11/2023 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/08/2024;

- Luật số: 43/2024/QH15 luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và luật các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15; được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/06/2024 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/8/2024.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 19 tháng 06 tháng 2017;

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2017;

- Luật số 35/2018/QH14 ngày 20 tháng 11 năm 2018 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 1 năm 2019;

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2020;

- Luật số: 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của luật xây dựng được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;

- Văn bản hợp nhất của Văn phòng Quốc hội số 22/VBHN-VPQH ngày 10 tháng 12 năm 2018 về Luật Tài nguyên nước;

- Văn bản hợp nhất số 02/VBHN-BXD ngày 17/5/2024 của Bộ Xây dựng về Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Văn bản hợp nhất số 15/VBHN-VPQH ngày 24/2/2025 Luật Bảo vệ môi trường.

➤ ***Nghị định và nghị quyết của Chính phủ***

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ quy định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 05 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước;

- Nghị định số 01/21017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành luật đất đai;

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP của chính phủ ngày 05 tháng 5 năm 2020 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và Chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và Chữa cháy;

- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành luật đất đai;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07 tháng 7 năm 2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01 tháng 02 năm 2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 04 năm 2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định hướng dẫn thi hành Luật đất đai;

- Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ về sửa đổi bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của bộ xây dựng;

- Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10 tháng 05 năm 2024 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2017 của Chính phủ quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11 tháng 09 năm 2024 của Chính phủ về quy định chi tiết về đất trồng lúa;

- Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

➤ **Thông tư, quyết định của các bộ, ngành**

- Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 9 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường;

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16 tháng 5 năm 2017 của Bộ xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ Công An quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ tài nguyên và Môi trường quy định về việc 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.

➤ **Quyết định của địa phương**

- Quyết định số 3742/QĐ-UBND ngày 25 tháng 10 năm 2013 của Ủy ban nhân dân tỉnh Long An về việc quy định về quản lý, cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước trên địa bàn.

- Quyết định số 3055/QĐ_UBND ngày 18/8/2017 của UBND tỉnh Long An về việc phân vùng xả nước thải vào các sông chính trên địa bàn tỉnh Long An.

➤ **Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng**

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07:2023/BXD ban hành kèm theo Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Xây Dựng;

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT (Có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2020);

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình QCVN 06:2022/BXD ban hành kèm theo Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 31 tháng 11 năm

2022 của Bộ Xây Dựng;

- Quy chuẩn quốc gia về xây dựng các công trình đảm bảo người khuyết tật sử dụng - QCVN 10:2014/BXD;

- Quy chuẩn QCVN 03:2023/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;

- Quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

- Quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- Quy chuẩn QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;

- Quy chuẩn 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;

- Quy chuẩn QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- Quy chuẩn QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- Quy chuẩn QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- Quy chuẩn QCVN 43:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích;

- Tiêu chuẩn TCVN 7957:2023: Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;

- Thiết kế mẫu các loại kết cấu cống, hầm ga theo định hình được Sở Giao Thông Công Chánh ban hành số 1344/QĐ - GT ngày 24 tháng 04 năm 2003;

- Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường phố, quảng trường đô thị TCXDVN 259: 2001;

- Tiêu chuẩn TCVN 13608:2023: Chiếu sáng bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật – Yêu cầu thiết kế;

- Cấp điện lực đi ngầm trong đất, phương pháp lắp đặt: TCVN 7997: 2009;

- Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động TCVN 2287 ÷ 2293 - 1978;

- An toàn nổ - Yêu cầu chung TCVN 3255 – 1986;

2.2 Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh công ty cổ phần mã số doanh nghiệp 0305173688 đăng ký lần đầu ngày 22/8/2007, đăng ký thay đổi lần thứ 15 ngày 21/08/2025 do Phòng đăng ký kinh doanh và tài chính doanh nghiệp Sở Tài chính thành phố Hà Nội cấp cho Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Thái Sơn.

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh công ty cổ phần mã số doanh nghiệp 09002304228 đăng ký lần đầu ngày 11/11/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 13 ngày 25/09/2024 do Phòng đăng ký kinh doanh và tài chính doanh nghiệp Sở Tài chính thành phố Hà Nội cấp cho Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Đại An.

- Quyết định số 1699/QĐ-TTg ngày 27/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc chấp thuận chủ trương đầu tư.

- Các văn bản pháp quy có liên quan khác. Các đồ án quy hoạch chung, quy hoạch chi tiết, các dự án đầu tư xây dựng liên quan trong và quanh khu vực lập quy hoạch.

- Các tài liệu, số liệu khác do địa phương, các cơ quan ban ngành có liên quan và Chủ đầu tư cung cấp.

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn lập quy hoạch và xây dựng liên quan đến việc lập quy hoạch.

- Các số liệu, tài liệu, tiêu chuẩn, quy phạm chuyên ngành có liên quan khác.

2.3 Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.

- Báo cáo Dự án đầu tư dự án “Khu đô thị mới Tân Mỹ”.

- Thiết kế cơ sở, bản vẽ quy hoạch của dự án.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án “Khu đô thị mới Tân Mỹ” (diện tích 930,89 ha) do Liên danh Thái Sơn – Đại An là cơ quan chủ trì và hợp tác với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Môi trường Thuận Phước tham gia thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Môi trường Thuận Phước

- Đại diện: Bà Phạm Thị Thanh Thúy Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: 173 Lê Lâm, Phú Thạnh, Tân Phú, TP Hồ Chí Minh.
- Điện thoại: 0946666875

Về cơ bản, việc tổ chức thực hiện và quá trình thực hiện ĐTM gồm các công đoạn sau:

- Thu thập thông tin: Lấy ý kiến từ cơ quan có thẩm quyền, thu thập thông tin, cơ sở dữ liệu sẵn có, tham khảo báo cáo đánh giá tác động cùng loại;
- Xác định mức độ, phạm vi đánh giá: xác định khả năng tác động (phân tích các tác động có khả năng nảy sinh, kể cả tác động gián tiếp, tác động thứ sinh, tác động kết hợp); xem xét phương án thay thế (so sánh với phương án số 0); tư vấn, tham khảo ý kiến (cơ quan có thẩm quyền, chính quyền các cấp có trách nhiệm với công tác bảo vệ môi trường, chính quyền địa phương,...); quyết định các tác động đáng kể;
- Lập đề cương chi tiết, tham khảo ý kiến và chuẩn bị tài liệu;
- Phân tích, đánh giá tác động môi trường: Liệt kê các nguồn tác động; xác định các biến đổi môi trường; phân tích, dự báo các tác động cụ thể;
- Đề xuất các biện pháp kỹ thuật và quản lý mang tính khoa học và thực tế để giảm thiểu và quản lý tác động góp phần bảo vệ môi trường;
- Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường;
- Thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Hội đồng thẩm định của Bộ TN&MT;
- Chỉnh sửa, hoàn tất báo cáo.

Danh sách các cán bộ trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án:

Bảng 0.1 Danh sách các thành viên chính trực tiếp tham gia đánh giá tác động môi trường và lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án

STT	Họ và tên	Chức vụ và Chuyên môn	Thâm niên	Nhiệm vụ	Chữ ký	Cơ quan công tác
I. Cơ quan chủ dự án						
1	Vũ Quyết Thắng	Tổng giám đốc	25 năm	Chịu trách nhiệm pháp lý		Công ty Cổ Phần Đầu tư Xây dựng Thái Sơn - đại diện Liên danh Thái Sơn – Đại An
2	Nguyễn Hoàng Uy	PGĐ PTDA	20 năm	Trực tiếp tham gia		
3	Trần Xuân Đức	CV PTDA	10 năm			
II. Cơ quan tư vấn						
1	Th.s Phạm Thị Thanh Thúy	Giám đốc – Ths Quản lý môi trường	23 năm	Chủ trì		Công ty TNHH Môi trường Thuận Phước
2	Ks. Nguyễn Thị Bình	Kỹ thuật môi trường	14 năm	Tham gia trực tiếp		
3	KS. Hoàng Thị Nga	Quản lý môi trường	17 năm			
4	KS.Nguyễn Thị Thương Thương	Quản lý môi trường	2 năm			
5	CN.Lê Nguyễn Kim Ngân	Công nghệ môi trường	2 năm			

Ngoài ra, báo cáo ĐTM của dự án còn nhận được ý kiến đóng góp, tư vấn của nhiều nhóm chuyên gia am hiểu về các lĩnh vực môi trường.

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường

- Phương pháp lập bảng liệt kê

Các đặc điểm cơ bản của phương pháp này như sau: Liệt kê tất cả các nguồn gây tác động môi trường từ hoạt động xây dựng và lắp đặt thiết bị cũng như hoạt động vận hành của dự án, bao gồm nước thải, khí thải, chất thải rắn và các vấn đề về an ninh xã

hội, cháy nổ, vệ sinh môi trường,...; liệt kê các máy móc thiết bị phục vụ sản xuất; liệt kê danh mục nguyên vật liệu sản xuất; liệt kê kinh phí và các hạng mục bảo vệ môi trường,...

Phương pháp này sử dụng để nhận dạng, phân loại các tác động khác nhau ảnh hưởng đến môi trường và định hướng nghiên cứu cũng như các yếu tố kinh tế - xã hội cần chú ý, quan tâm và các biện pháp giảm thiểu trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của dự án.

- *Phương pháp ma trận*

Phương pháp này đạt độ tin cậy không cao, chỉ ở mức trung bình do chủ yếu là đánh giá một cách định tính hoặc bán định lượng dựa trên ý chí chủ quan của người đánh giá. Một trong những ma trận đánh giá tác động môi trường nổi tiếng nhất là ma trận do Leopold kiến nghị dùng để đánh giá các hoạt động phát triển. Mức độ tác động chỉ cho biết rằng các tác động đó lan đến đâu, ảnh hưởng sâu sắc thế nào. Tầm quan trọng nói lên nhận thức của con người đối với ý nghĩa của tác động. Cho điểm về mức tác động có thể tiến hành một cách thực nghiệm khách quan. Cho điểm về tầm quan trọng mang tính chủ quan ước đoán.

Phương pháp này được sử dụng để đánh giá định tính, bán định lượng các tác động trong giai đoạn thi công, hoạt động đến môi trường và sức khỏe con người.

- *Phương pháp đánh giá nhanh*

Phương pháp này sử dụng để ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của Dự án theo các hệ số phát thải đã được thống kê bởi các cơ quan, tổ chức có uy tín trên thế giới như: Tổ chức y tế Thế giới (WHO), Cơ quan bảo vệ môi trường của Mỹ (US-EPA),...

- *Phương pháp tham vấn cộng đồng*

Mục đích đảm bảo cho các bên bị ảnh hưởng được tham gia vào quá trình ra quyết định và thực hiện Dự án, nâng cao sự hiểu biết của cộng đồng về Dự án cũng như tác động của Dự án đến cuộc sống của cộng đồng đó.

Chủ dự án và tư vấn đã phối hợp tiến hành tổ chức cuộc họp với các bên liên quan như chính quyền địa phương, các cơ quan quản lý nhà nước, một số người bị ảnh hưởng, lấy phiếu ý kiến tham vấn tất cả các hộ dân chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi Dự án. Phương pháp này đạt độ tin cậy cao.

- *Phương pháp đánh giá tích lũy*

Phương pháp đánh giá tích lũy là một kiểu đánh giá nhằm xác định các hậu quả của nhiều hơn một tác động đến sự phát triển đơn lẻ. Phương pháp cũng hữu ích trong việc đánh giá mối tương tác của các tác động của một dự án với các tác động của dự án khác xảy ra trong cùng một hoặc một hệ sinh thái.

- *Phương pháp so sánh, đối chứng:*

Đánh giá chất lượng môi trường, các tác động trên cơ sở so sánh, đối chứng các số liệu đo đạc, kết quả quả tính toán với các Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam, Quy chuẩn môi trường Việt Nam hoặc các tổ chức Quốc tế. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu.

Phương pháp này còn được sử dụng để dự báo các tác động đến môi trường, kinh tế và xã hội dựa trên những so sánh, đối chứng với các dự án tương tự. Thực hiện so sánh về lợi ích kỹ thuật và kinh tế, lựa chọn và đề xuất phương án giảm thiểu các tác động do hoạt động của dự án gây ra đối với môi trường, kinh tế và xã hội.

- Phương pháp thống kê:

Sử dụng các tài liệu thống kê thu thập được của địa phương, cũng như các tài liệu nghiên cứu đã được thực hiện từ trước tới nay của các cơ quan có liên quan trong lĩnh vực môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội. Những tài liệu này được hệ thống lại theo thời gian, hiệu chỉnh và giúp cho việc xác định hiện trạng môi trường, cũng như xu thế biến đổi môi trường trong khu vực dự án, làm cơ sở cho việc dự báo tác động môi trường khi thực hiện dự án, cũng như đánh giá mức độ của tác động đó.

- Phương pháp mô hình hóa:

Mô hình hóa là cách tiếp cận toán học mô phỏng diễn biến chất lượng môi trường dưới ảnh hưởng của một hoặc tập hợp các tác nhân có khả năng tác động đến môi trường. Đây là phương pháp có ý nghĩa lớn nhất để dự báo khả năng lan truyền chất thải phát sinh từ dự án đến môi trường xung quanh nói chung và ảnh hưởng của sức khỏe của người dân nói riêng. Từ đó sẽ đề xuất biện pháp kiểm soát các ô nhiễm hiệu quả hơn.

Báo cáo sử dụng mô hình MIKE NAM, MIKE 11, MIKE 21 FM để tính toán dự báo mực nước, dòng chảy, khả năng tiêu thoát nước, bồi xói, lan truyền nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng, xả nước thải sau xử lý vào nguồn nước.

- Phương pháp đánh giá tác động cộng hưởng, tích lũy:

Phương pháp này căn cứ vào các nguồn gây ra tác động để tổ hợp lại tác động của cùng một yếu tố để phân tích ảnh hưởng của yếu tố đó tới đối tượng chịu tác động từ nhiều nguồn khác nhau.

- Phương pháp kế thừa:

Kế thừa các kết quả nghiên cứu, các chuyên đề nghiên cứu có uy tín, các báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được bổ sung và chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng Thẩm định.

- Phương pháp chuyên gia

Phương pháp chuyên gia: tham khảo ý kiến các chuyên gia về các tác động môi trường chính yếu liên quan tới hệ sinh thái, đa dạng sinh học, xói lở, bồi lắng, lũ lụt, các tác động do biến đổi khí hậu... Từ đó đánh giá cụ thể các tác động này do việc thực hiện dự án.

4.2 Các phương pháp khác

- Phương pháp điều tra, khảo sát:

Trên cơ sở các tài liệu về môi trường đã có sẵn, tiến hành điều tra, khảo sát khu vực dự án nhằm cập nhật, bổ sung các tài liệu mới nhất, cũng như thực hiện khảo sát hiện trường về vị trí địa lý, kinh tế - xã hội trong khu vực dự án và khu vực xung quanh, nguồn phát sinh và tiếp nhận nước thải,... để xác định, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án.

- Phương pháp nghiên cứu, phân tích trong phòng thí nghiệm:

Tiến hành công tác ngoại nghiệp, lấy mẫu không khí, mẫu đất, nước mặt, nước ngầm tại khu vực dự án và thực hiện phân tích trong phòng thí nghiệm. So sánh kết quả phân tích với TCVN, QCVN để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền và khả năng chịu tải của môi trường.

- Phương pháp tham vấn cộng đồng trên cổng thông tin điện tử:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được đăng tải trên trang thông tin điện tử của Bộ Nông nghiệp và Môi trường (trước đây là Bộ Tài nguyên và Môi trường) để tham vấn các ý kiến của các cá nhân, doanh nghiệp, tổ chức. Sau thời hạn 15 ngày, đơn vị quản lý trang thông tin điện tử sẽ gửi kết quả tham vấn cho chủ dự án. Từ đó, chủ dự án tiến hành chỉnh sửa theo kết quả tổng hợp các ý kiến tham vấn (nếu có).

- Phương pháp phỏng vấn, tham vấn ý kiến trực tiếp cộng đồng:

Trong quá trình lập báo cáo, đơn vị tư vấn đã phối hợp với Chủ dự án tiến hành phỏng vấn trực tiếp người dân địa phương nơi chịu ảnh hưởng của dự án để khảo sát xã hội học, thông báo tóm tắt thông tin về dự án, các nội dung chính của báo cáo Đánh giá tác động môi trường gồm các tác động chính, biện pháp giảm thiểu và chương trình quản lý, giám sát môi trường. Các cuộc họp tham vấn có sự tham gia của Chính quyền địa phương, và đại diện các hộ dân trong khu vực dự án.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án:

5.1.1 Thông tin chung:

- (1). Tên dự án: Khu đô thị mới Tân Mỹ.
- (2). Địa điểm thực hiện: xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh.
- (3). Chủ dự án: Liên danh Thái Sơn – Đại An.

5.1.2 Quy mô, công suất

Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ với quy mô diện tích 930,89 ha.

Quy mô, công suất dự án:

- Quy mô vốn đầu tư: tổng mức vốn đầu tư của dự án là 74.406.000.000.000 (Bảy mươi bốn nghìn bốn trăm lẻ sáu tỷ đồng), đã bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư.

- Quy mô theo diện tích quy hoạch là 930,89 ha.

- Quy mô số lượng dân cư: Số dân dự kiến khoảng 80.969 người.

5.1.3 Phạm vi

❖ Hạng mục công trình chính:

- Sản phẩm đầu ra của dự án dự kiến: Là khu chức năng đô thị gồm tổ hợp các công trình công cộng, thương mại – dịch vụ, văn hóa, giáo dục, công viên cây xanh, thể dục thể thao và nhà ở.

❖ Hạng mục công trình phụ trợ (công trình hạ tầng kỹ thuật):

- + Hệ thống giao thông;
- + Hệ thống thoát nước mặt;

- + Hệ thống cấp điện và chiếu sáng đô thị;
- + Hệ thống cấp nước;
- + Hệ thống thoát nước thải;
- + Hệ thống thông tin liên lạc;
- Hạng mục công trình bảo vệ môi trường:
- + Hệ thống xử lý nước thải;
- + Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt;
- + Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại.

❖ **Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường**

- + Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng.
- + Hoạt động rà phá bom mìn.
- + Hoạt động khai thác và vận chuyển nguyên vật liệu từ nơi khác đến công trình.
- + Hệ thống đường giao thông đối ngoại; Tuyến đường Vành Đai 4, đường sắt đoạn đi qua Dự án.
- + Các công trình cơ quan, trụ sở, di tích tôn giáo sẽ được bàn giao cho cơ quan nhà nước xây dựng, tôn tạo và quản lý.
- + Hệ thống cấp điện, cấp nước ngoại khu.

5.1.4 Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có).

Theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, Dự án có yếu tố nhạy cảm là: chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ.

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

5.2.1 Các hạng mục công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn xây dựng

- Xây dựng các công trình chính, công trình phụ trợ và các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường.
- Công trường, lán trại phục vụ thi công.
- Khu lưu chứa tạm thời chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.

5.2.2 Các hạng mục công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn vận hành

- Hệ thống đường giao thông trong Khu dân cư.
- Hệ thống cung cấp điện và hệ thống thông tin liên lạc.
- Hệ thống cung cấp nước sạch.
- Các công trình phục vụ hoạt động như: hệ thống cây xanh cảnh quan, nhà bảo vệ.

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa trên toàn bộ diện tích khu vực Dự án.
- Hệ thống thu gom và thoát nước thải.
- Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tổng công suất 19.000 m³/ngày.đêm.

Hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

❖ Các hoạt động chính tác động đến môi trường trong giai đoạn xây dựng:

- Hoạt động giải phóng mặt bằng, san nền.
- Hoạt động tập kết, lưu trữ nhiên, nguyên vật liệu, máy móc, trang thiết bị.
- Hoạt động thi công, xây dựng và lắp đặt các thiết bị.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng Dự án.

❖ Các hoạt động chính tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành:

- Hoạt động sinh hoạt của Khu dân cư;
- Hoạt động của trường học;
- Hoạt động chăm sóc cây xanh, vệ sinh khuôn viên công cộng;
- Hệ thống thu gom nước mưa, nước thải; hệ thống xử lý nước thải; khu chứa rác và các hố ga trong khu vực.

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

5.3.1 Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công của dự án

5.3.1.1 Nước thải

➤ **Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt của công nhân**

Trong giai đoạn xây dựng, nguồn nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân thi công. Tổng lượng công nhân sẽ làm việc thường xuyên tại công trường khoảng 1.000 người.

Trong giai đoạn xây dựng, số lượng công nhân tập trung trên công trường ước tính vào khoảng 1.000 người. Lượng nước cấp trung bình cho mỗi công nhân 1 ngày là 80 lít/ngày. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ lực lượng công nhân ước tính bằng khoảng 80 m³/ngày (bằng 100% lượng nước cấp).

Nếu không được xử lý bằng các biện pháp phù hợp thì dòng thải này sẽ gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận.

➤ **Ô nhiễm do nước thải thi công**

- Nước thải từ các máy móc, thiết bị thi công

Trong quá trình xây dựng, các Nhà thầu thi công sẽ lắp đặt hệ thống đường ống cấp nước thi công và được kiểm soát bằng các van, vòi khóa. Lượng nước thải tạo ra từ thi công xây dựng nhìn chung không nhiều, không đáng lo ngại. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Vì thế, khả năng gây tích tụ, lắng đọng bùn đất vào nước thoát nước sinh hoạt của khu vực dân cư xung quanh nhìn chung chỉ ở mức độ thấp.

- Nước thải từ hoạt động rửa xe ra vào công trường:

Trạm rửa xe tại cổng công trường sẽ hạn chế được sự phát tán bụi trên tuyến đường vận chuyển đất đá 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:

Việc xả thải nước thải thi công có thể gây tắc nghẽn tuyến cống thoát nước mặt này nếu bùn đất từ trạm rửa xe không được thu gom kịp thời.

Bùn đất từ trạm rửa xe tràn ra mặt đường, gây ô nhiễm môi trường và gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông.

- Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn

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 hoặc tràn ra khu vực xung quanh, gây ngập lụt các khu dân cư xung quanh. 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 vực.

5.3.1.2. Bụi, khí thải

- Bụi khuếch tán từ hoạt động xúc bốc, vận chuyển trong phạm vi công trường: Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động xúc bốc đất, vận chuyển trên công trường đối với đất cát san nền, vật liệu xây dựng và phế thải các loại. Thành phần ô nhiễm chính là bụi có kích thước hạt lớn, dễ sa lắng. Bụi khuếch tán có thể gây ra ô nhiễm cục bộ đối với môi trường không khí và sức khỏe công nhân lao động trên công trường.

- Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc thi công: Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc thi công do tiêu thụ nhiên liệu dầu DO với thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP), SO₂, NO₂ và CO. Khí thải động cơ của các phương tiện, máy móc thi công góp phần gia tăng ô nhiễm cục bộ đối với môi trường không khí khu vực và sức khỏe công nhân lao động trực tiếp trên công trường.

- Khí thải từ thi công hàn cắt: Khí thải từ hoạt động hàn cắt có thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi (khói hàn) và khí thải độc hại như NO₂ và CO. Khí thải từ thi công hàn cắt góp phần gia tăng ô nhiễm cục bộ đối với môi trường không khí và sức khỏe công nhân lao động trực tiếp trên công trường.

- Bụi, khí thải từ hoạt động vận tải phục vụ thi công: Hoạt động vận tải phục vụ thi công phát sinh bụi khuếch tán, khí thải động cơ với thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP), SO₂, NO₂ và CO. Khí thải từ hoạt động vận tải phục vụ thi công góp phần gia tăng ô nhiễm cục bộ đối với môi trường không khí dọc các tuyến đường giao thông kết nối dự án, và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho dự án.

5.3.1.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

❖ CTR từ hoạt động xây dựng

CTR chủ yếu trong giai đoạn này là các loại phế thải VLXD rơi vãi trong quá trình xây dựng: gạch, đá vỡ, xà bần, gỗ coffa, sắt thép vụn... CTR loại này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực.

❖ Bùn thải từ hoạt động rửa xe, phun tưới 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, gầm xe... Bùn sẽ được công nhân xây dựng thu gom từ hố ga định kỳ và đổ vào khu vực cần san lấp.

❖ **CTR sinh hoạt**

Áp dụng định mức lượng CTR phát sinh/người là 0,5 kg/ngày đối với công nhân xây dựng có hoạt động ăn nghỉ ngay tại công trường. Với số lượng 1.000 công nhân làm việc trên công trường, lượng rác sinh hoạt ước tính khoảng 500 kg/ngày. Thành phần CTR sinh hoạt tại công trường bao gồm: Thực phẩm dư thừa, chất hữu cơ, giấy, nylon, hộp các loại... Lượng chất thải rắn này tuy không nhiều và chỉ phát sinh trong giai đoạn xây dựng nhưng nguồn chất thải này cũng cần được tập trung, thu gom và đổ bỏ theo đúng quy định.

❖ **Chất thải nguy hại từ hoạt động xây dựng của dự án**

Các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình bảo trì, sửa chữa máy móc như: giẻ lau dính dầu mỡ, dầu thải, bóng đèn huỳnh quang, ắc quy hỏng của trang thiết bị thi công, vận tải.

Bảng 0.2 Chất thải nguy hại từ hoạt động xây dựng của dự án

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại			Mã CTNH
		Rắn	Lỏng	Bùn	
1	Chất thải có lẫn dầu	x	x	-	05 02 10
2	Giẻ lau, găng tay dính dầu	x	-	-	18 02 01
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	x	-	-	16 01 06
4	Dầu nhiên liệu thải	-	x	-	17 06 01
5	Vỏ thùng sơn nhựa	x	-	-	18 01 03
5.1	Vỏ thùng sơn kim loại	x	-	-	18 01 02
5.2	Vỏ thùng sơn vật liệu khác	x	-	-	18 01 04
6	Mực in thải	x	-	-	08 02 01
7	Bentonite có lẫn dầu thải	-	-	x	01 03 01
8	Bao bì đựng hóa chất	x	-	-	18 01 04
9	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	x	-	-	07 04 01
10	Nhựa than đá và các sản phẩm hắc ín (tar) thải (trừ lớp nhựa đường được bóc tách từ mặt đường)	x	-	-	11 03 02

5.3.1.4. Tiếng ồn, độ rung

❖ **Ô nhiễm tiếng ồn của từng phương tiện xe - máy thi công**

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.

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, 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, tiếng búa đóng cọc...

❖ Dự báo ô nhiễm do rung động

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 đúc ống hoặc cột bê tông, máy đóng cọc diezen, máy cắt kim loại... Những công việc xây dựng chịu sự kiểm soát của tiêu chuẩn rung động là: những công việc sử dụng búa đóng cọc, những công việc sử dụng máy nghiền, máy đập...

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.3.2. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án

5.3.2.1. Nước thải

Nước thải phát sinh khoảng 19.212,24 m³/ngày.đêm bao gồm:

+ Nước thải sinh hoạt: 18.829,48 m³/ngày.đêm từ quá trình hoạt động của các hộ dân sinh sống trong dự án, dịch vụ thương mại, nhà biệt thự, chung cư cao tầng, các công trình công cộng... Thành phần: Chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, Nitơ (N), Phốtpho (P), Coliform.

+ Nước thải y tế: 382,76 m³/ngày.đêm từ hoạt động của bệnh viện đa khoa và các công trình y tế cấp đơn vị ở. Ngoài các đặc trưng của nước thải sinh hoạt như BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng,... còn chứa một lượng lớn vi khuẩn gây bệnh và các chất độc hại, chất kháng sinh, chất khử trùng, tẩy rửa,...

5.3.2.2 Khí thải, bụi

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông, mùi hôi từ trạm xử lý nước thải, máy phát điện, mùi từ khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt với các thành phần ô nhiễm: Bụi, SO₂, NO_x, CO, H₂S, NH₃.

5.3.2.3 Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn CNTT, chất thải nguy hại

a) Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt từ khu nhà ở và trường mầm non phát sinh khoảng 73,25 tấn/ngày. Chất thải rắn được phân thành 03 loại như sau:

+ Nhóm I là Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế gồm: Giấy thải; Nhựa thải; Kim loại thải; Thủy tinh thải; Vải, đồ da; Đồ gỗ; Cao su; Thiết bị điện, điện tử thải bỏ.

+ Nhóm II là Chất thải thực phẩm.

+ Nhóm III là Chất thải rắn sinh hoạt khác.

b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh là bùn thải từ bể tự hoại khoảng 1.131 kg/ngày và của hệ thống xử lý nước thải tập trung khoảng 2.793 kg/ngày.

c) Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ hoạt động từ người dân, khu dịch vụ và trường học khoảng 8.884 kg/ năm. Thành phần: giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, ắc quy, hộp mực in, than hoạt tính từ quá trình XLNT...khu nhà ở và khu trường mầm non.

5.3.2.4 Tiếng ồn, rung

Nguồn phát sinh: tiếng ồn, rung phát sinh trong giai đoạn vận hành do hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, máy phát điện, vận tải của phương tiện giao thông ra vào.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.3.2.5 Các tác động khác

a) Tăng mật độ giao thông

Hiện nay, Hệ thống giao thông khu vực dự án khá thuận lợi, gồm các đường bao quanh khu vực dự án. Và khi dự án đi vào hoạt động, dự án còn có nhiều tuyến đường nội bộ trong dự án.

Vì vậy, việc gia tăng các phương tiện ra vào dự án có nguy cơ gia tăng tình trạng ùn tắc giao thông tại thời điểm cao điểm. Tuy nhiên, các tuyến đường này đều có lòng đường rất rộng cho nên việc xảy ra tắc nghẽn giao thông sẽ nhanh chóng được khắc phục.

b) Tăng trưởng kinh tế:

Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần làm thay đổi cơ cấu kinh tế trong khu vực, tăng nguồn đóng góp vào ngân sách nhà nước. Đồng thời tạo ra một khu đô thị hiện đại gắn liền với quy hoạch của tỉnh Tây Ninh và quy hoạch của các vùng lân cận.

c) Ảnh hưởng đến an ninh trật tự:

Việc tập trung của nhiều người, nhiều thành phần khác nhau trong khu vực dự án có thể gây ảnh hưởng tới an ninh khu vực. Ban quản lý dự án sẽ lập đội bảo vệ thường trực 24/24, đồng thời kết hợp với chính quyền và công an khu vực để đảm bảo an ninh trật tự cho khu vực dự án.

d) Khả năng truyền nhiễm bệnh

Trong khu đô thị tập trung số lượng lớn người dân, cán bộ văn phòng, khách hàng. Hàng ngày, lượng người này từ nhiều khu vực trên địa bàn Thành phố đến đây nên có nguy cơ cao mắc các bệnh truyền nhiễm. Trong điều kiện làm việc sử dụng điều hoà, thông gió tổng thể, sử dụng thang máy dẫn đến khả năng lây lan bệnh dịch là rất lớn. Đây cũng là các bệnh dễ lây lan trong tiếp xúc hàng ngày (qua đường hô hấp, tiếp xúc qua da...) và theo các vector truyền bệnh (ruồi, nhặng, muỗi...), nên khả năng lây lan bệnh trong khu đô thị khá cao.

e) Tác động của việc gia tăng dân số tại khu vực

Sức ép lớn tới tài nguyên thiên nhiên và môi trường trái đất do khai thác quá mức các nguồn tài nguyên phục vụ cho các nhu cầu nhà ở, sản xuất lương thực, thực phẩm, sản xuất công nghiệp v.v...

Tạo ra các nguồn thải tập trung vượt quá khả năng tự phân huỷ của môi trường tự nhiên trong khu đô thị.

Sự gia tăng dân số đô thị làm cho môi trường khu vực đô thị có nguy cơ bị suy thoái nghiêm trọng. Nguồn cung cấp nước sạch, nhà ở, cây xanh không đáp ứng kịp cho sự phát triển dân cư. Ô nhiễm môi trường không khí, nước tăng lên. Các tệ nạn xã hội và vấn đề quản lý xã hội trong đô thị ngày càng khó khăn.

Lây lan bệnh dịch tại khu vực.

Gia tăng sức ép quản lý tại địa phương.

f) Tác động từ hoạt động chăm sóc công viên, cây xanh của dự án

▪ Thuốc bảo vệ thực vật:

Trong quá trình hoạt động của công viên, việc chăm sóc cây xanh, thảm cỏ đòi hỏi sử dụng thuốc diệt nấm và thuốc trừ sâu. Tuy nhiên, không phải tất cả thuốc diệt nấm và thuốc trừ sâu đều có tác dụng trực tiếp lên đối tượng phòng trừ mà chỉ một lượng nhất định. Phần thuốc còn lại sẽ đi vào đất, nước và cả không khí gây tác động nhất định đến môi trường.

▪ Tác động do phân bón

Khi bón phân cho cây, cỏ, không phải tất cả các phân bón đều được cỏ hấp thụ mà chúng chỉ sử dụng một lượng nhất định (tùy thuộc vào nhu cầu, loại cây, thời kỳ bón phân, kỹ thuật bón phân, lượng nước được sử dụng...). Phần phân còn lại sẽ theo nước tưới chảy vào hồ hoặc/và bị nước mưa cuốn trôi xuống hồ. Do vậy, đây có thể là nguyên nhân gây ô nhiễm hữu cơ nước hồ và làm tăng nguy cơ phú dưỡng hóa các hồ chứa trong khu vực dự án.

Các bao bì chứa phân sau khi bón nếu không được quản lý sẽ gây ô nhiễm nước mặt, nước ngầm và môi trường đất do lượng phân còn dư dính bám trong bao bì. Tuy nhiên, tác động này không đáng kể do mỗi lần bón phân xong, lượng bao bì sẽ được thu gom ngay và trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng.

▪ Chất thải rắn từ hoạt động chăm sóc cây

Để duy trì công viên hoạt động chăm sóc cỏ phải được thực hiện đều đặn 01 lần/tháng. Ngoài ra, cây cảnh tạo cảnh quan cũng phải được cắt tỉa định kỳ 01 lần/02 tuần. Chúng là chất thải hữu cơ dễ phân hủy sinh học với số lượng ước. Nếu không có biện pháp quản lý hữu hiệu mà lưu trữ trong khu vực dự án, chất thải này sẽ bị phân huỷ và sẽ gây ô nhiễm cho tầng nước ngầm thông qua quá trình ngấm hoặc nước mặt do quá trình rửa trôi khi mưa.

▪ Chất thải nguy hại

Quá trình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật sẽ phát sinh chất thải nguy hại với các loại cụ thể sau:

- Các loại bao bì thuốc bảo vệ thực vật thải.

- Thuộc bảo vệ thực vật thải.

h) Tai nạn lao động

Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra ở bất kỳ công đoạn nào trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, bảo trì, bảo hành hệ thống cấp điện, tai nạn giao thông.... Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động là do:

- Khí thải, tiếng ồn, mùi hôi...phát sinh từ hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung, các phương tiện giao thông, vận tải ra vào khu nhà ở làm ảnh hưởng xấu tới sức khỏe. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác dụng có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung.

- Tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động. Khi sự cố lao động xảy ra có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người, đồng thời gây tâm lý hoang mang cho cán bộ, công nhân và người dân trong khu vực.

i) Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ sẽ phá hủy các công trình gây thiệt hại đến tài sản của các công trình. Nếu không kiểm soát được thì có thể cháy lan sang các công trình xung quanh dự án, gây ra sự hậu quả nghiêm trọng.

j) Sự cố bão, lũ lụt

Bão lớn sẽ làm sập phá hủy các công trình, làm gãy các cây xanh. Bên cạnh đó bão còn cuốn theo bụi, cát và đá vào không khí làm ô nhiễm môi trường không khí.

Ngoài việc chịu ảnh hưởng trực tiếp của các cơn bão thì khu vực Dự án hàng năm cũng chịu tác động bởi hoàn lưu của các cơn bão gây mưa lớn thường xuyên, khu vực dự án gần Kênh Thầy Cai nên vào mùa mưa lũ sẽ có khả năng bị ngập úng.

k) Sự cố tràn đổ hóa chất

Sự cố tràn đổ hóa chất tại khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung có thể gây ra những tác hại về người và tài sản. Các nguyên nhân thường gặp dẫn đến sự cố như:

- Tràn đổ, rò rỉ hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thủng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do vật sắc nhọn làm rách thủng. Thùng chứa có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa.

- Cháy nổ hóa chất có thể xảy ra khi kho chứa hóa chất quá nóng (hỏa hoạn, chập điện...), vượt quá nhiệt độ tự cháy làm hóa chất bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ. Cũng có thể do hóa chất tràn đổ phản ứng với các loại hóa chất khác trong cùng kho bảo quản sinh ra khí cháy gây nổ.

- Khi xảy ra tràn đổ rò rỉ hóa chất, nếu có người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ rò rỉ thì thông qua tiếp xúc, đường hô hấp sẽ có những tác động xấu tới sức khỏe của người lao động. Các tác động này đều biểu hiện ngay lập tức và có thể gây nguy hiểm cho người lao động.

- Sự thất thoát và thâm nhập hóa chất vào môi trường có thể gây ra những ảnh hưởng tới môi trường đất, không khí và môi trường nước.

1) Sự cố về vận hành trạm xử lý nước thải tập trung

Một số sự cố về vận hành trạm xử lý nước thải tập trung như sau:

- Song chắn rác bị tắc nghẽn do không làm vệ sinh sạch sẽ, vật chất bị lắng trước khi tới song chắn rác hoặc tích tụ trên song chắn, giỏ rác, thân và các chi tiết máy gây mùi hôi.

- Hiện tượng nổi bùn, mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung do lượng bùn lắng tại các bể lắng bùn quá nhiều mà chưa được xử lý kịp thời.

- Bể lắng có nhiều bông bùn trôi theo dòng chảy sau xử lý do lưu lượng nước thải phân phối vào bể lắng không đều, nước thải quá tải hoặc do máng tràn quá ngắn.

- Hư hỏng máy móc, thiết bị đột ngột nhưng không có máy móc, thiết bị thay thế kịp thời làm cho việc xử lý nước thải bị đình trệ gây ô nhiễm môi trường.

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

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

5.4.1.1 Đối với thu gom và xử lý nước thải:

❖ Giai đoạn thi công, xây dựng của dự án

- Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh di động → Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý đúng quy định.

- Nước thải từ rửa thiết bị, vệ sinh phương tiện thi công xây dựng → Hệ thống thu gom → Hồ lắng cặn → Tái sử dụng lại cho thi công xây dựng.

❖ Giai đoạn vận hành của dự án

a) Hệ thống thoát nước mưa chảy tràn

Hệ thống thoát nước mưa, nước mặt tách riêng hoàn toàn. Nước mưa được thu từ các công dọc đường tập trung đổ vào cửa xả thoát trực tiếp ra hệ thống sông, kênh. Đảm bảo thoát nước nhanh, không gây ngập lụt.

- Thoát nước mưa: Nước mưa mái và nước ban công được thu gom vào ống đứng xuống hố ga lắng cặn thoát nước mưa rồi thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Xây dựng hệ thống bờ kè gia cố, chắn giữ đất hai bên bờ sông, kênh và bố trí các van ngăn triều để ngăn triều xâm nhập vào khu vực xây dựng.

b) Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

Một trạm xử lý nước thải tập trung công suất 19.000 m³/ngày.đêm đảm bảo chất lượng nước sau xử lý đạt 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).

Thuyết minh quy trình: Nước thải tại nhà vệ sinh của khu dân cư, dịch vụ thương mại và trường học được thu gom về bể tự hoại, nước thải từ nhà bếp và nhà tắm được thu gom về hệ thống thoát nước nội bộ của dự án. Sau đó, nước thải được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, Cột A và được xả ra nguồn tiếp nhận.

Công nghệ xử lý nước thải theo thiết kế: Nước thải → Ngăn tiếp nhận → Song chắn rác thô → Bể thu gom → Bể tách dầu mỡ → Bể tự hoại → Bể điều hòa → Máy lược rác tinh → Cụm bể xử lý sinh học MNR → Bể lắng 2 → Bể khử trùng → Nước thải sau xử lý (đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột A).

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

❖ Giai đoạn thi công, xây dựng của dự án

• Công trình, biện pháp ô nhiễm bụi khuếch tán trên công trường:

- Thực hiện đúng kỹ thuật thi công, sử dụng các biện pháp thi công hiện đại, cơ giới hoá trong vận hành và tối ưu hoá quá trình thi công. Che phủ bạt khi thi công tầng cao và tưới ẩm vật liệu khi xúc bốc, vận chuyển trên công trường.

- Phun nước, tưới ẩm khổng chế bụi khuếch tán đối với toàn bộ vật liệu, chất thải rắn xây dựng, bùn đất, đảm bảo độ ẩm từ $10 \div 20\%$ trước khi xúc bốc, vận chuyển.

- Phun nước tưới ẩm mặt đường công vụ trong phạm vi công trường và các đoạn đường kết nối dự án. Tần suất tưới tối thiểu $2 \div 4$ h/lần tùy thuộc vào điều kiện thời tiết và mức độ bụi quan sát được tại hiện trường hoặc yêu cầu của đơn vị tư vấn giám sát.

- Mua sắm các trang thiết bị chính: Bạt che phủ chống bụi khuếch tán; Xe chở nước rửa đường; Máy bơm nước, đường ống dẫn, vòi phun nước tưới ẩm; ...

• Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ vận hành máy móc, thiết bị thi công

- Tính toán và sử dụng đúng số lượng máy móc thiết bị phục vụ các hoạt động được triển khai trong giai đoạn thi công xây dựng dự án. Không sử dụng các loại máy móc, thiết bị thi công quá cũ.

- Toàn bộ các loại phương tiện, máy móc thi công được đưa vào công trường của dự án đều có lý lịch rõ ràng, được kiểm tra, đăng ký, đăng kiểm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và các yêu cầu liên quan về môi trường theo quy định.

• Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ thi công hàn cắt:

- Lựa chọn máy cưa, cắt phù hợp với từng loại vật liệu. Thực hiện tối đa các biện pháp cắt ướt hoặc tưới ẩm vật liệu trước khi cắt.

- Kiểm tra cách ly và các điều kiện an toàn khi thi công hàn cắt. Trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động, bảo vệ sức khỏe và đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng đối với công nhân hàn cắt.

• Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển phục vụ thi công:

- Không sử dụng các phương tiện, máy móc thi công quá cũ, đã quá thời gian đăng kiểm. Tuân thủ các quy định về vận tốc xe chạy trên các tuyến đường theo quy định về quản lý đường bộ.

- Vận chuyển chở đúng trọng tải quy định, che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện. Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh.

- Rửa xe trước khi ra khỏi công trường: Xây dựng, lắp đặt đầy đủ số lượng cầu rửa xe ra khỏi công trường đảm bảo toàn bộ các xe được rửa sạch bùn đất trước khi ra khỏi

công trường.

❖ **Giai đoạn vận hành của dự án**

a) Hệ thống cây xanh

- Trồng cây xanh trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường và trong khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng hấp thụ giảm tiếng ồn, sóng âm, giữ lại bụi, điều hòa không khí cũng như tạo mỹ quan cho khu vực dự án. Mức độ âm thanh, bụi, ... giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây.

- Để đảm bảo an toàn sức khỏe cho những người sinh sống và làm việc trong KĐT. Chủ dự án đã thiết kế, quy hoạch diện tích vườn hoa cây xanh phù hợp nhằm tạo cảnh quan cho khuôn viên dự án và giảm thiểu các tác động của khí thải và tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong khu vực.

b) Hệ thống điều hòa, quạt thông gió

Với hệ thống điều hòa:

- Chọn các loại điều hòa tiết kiệm năng lượng (có gắn nhãn tiết kiệm năng lượng) và có công suất phù hợp với diện tích, không gian được lắp đặt.

- Vận hành hệ thống điều hòa đúng quy trình, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống điều hòa tránh gây rò rỉ khí gas.

Với quạt thông gió:

- Lắp đặt chắc chắn vào tường hoặc giá đỡ;

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các ổ bi, đảm bảo quạt vận hành trơn tru;

- Hệ thống thông gió cũng sẽ góp phần giảm thiểu thông thoáng tại các tầng hầm cũng như mùi hôi thối từ khu vực trạm xử lý nước thải, nhà vệ sinh, ...

c) Máy phát điện dự phòng

- Bảo dưỡng định kỳ các thiết bị tránh gây rò rỉ dầu mỡ và giảm khả năng gây ồn, rung khi thiết bị hoạt động.

- Khí thải của máy phát điện được dẫn ra ngoài bằng đường ống và được lắp thiết bị giảm thanh.

- Khí thải được dẫn ra ngoài thải ra ngoài môi trường qua ống khói cao hơn so với mái nhà khoảng 3m.

- Lựa chọn dầu nguyên liệu có hàm lượng %S không lớn hơn 1,5%.

d) Khống chế mùi hôi, thối từ trạm XLNT và khu tập kết CTR

*** Đối với khu tập kết CTR**

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển chất thải đi xử lý, tránh việc lưu trữ rác trong thời gian dài.

*** Tại trạm XLNT sinh hoạt tập trung**

- Theo QCVN 01:2025/BTNMT, bố trí Trạm XLNT có khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường với khu dân cư tối thiểu 200 m. Nước thải sau xử lý phải đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A);

- Tại các khu vực vệ sinh của các khu công cộng... phải được vệ sinh sạch sẽ hàng ngày.

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

- Tại các trạm xử lý nước thải, lắp đặt dây chuyền công nghệ xử lý khí thải đồng bộ với thiết bị, công nghệ xử lý nước thải: khí, mùi hôi sau khi đi qua tháp hấp thụ bằng hóa chất, khí thải được tách ẩm và đưa sang tháp hấp phụ bằng than hoạt tính, khí thải sẽ được làm sạch đạt tiêu chuẩn của QCVN 05:2023/BTNMT sau đó xả ra môi trường.

e) Phát sinh do quá trình đun nấu của người dân sinh sống tại dự án

- Lắp đặt máy hút mùi tại khu vực bếp ăn trong các hộ gia đình.

- Khu bếp nhà hàng tại khu trung tâm thương mại lắp đặt hệ thống thông gió kết hợp thông gió tự nhiên và cơ khí đáp ứng được các yêu cầu về nhiệt độ, độ ẩm và bội số trao đổi không khí theo quy định, không gây tác động xấu tới môi trường xung quanh.

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

5.4.2.1 Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

❖ Giai đoạn thi công, xây dựng của dự án

a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Thực hiện thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt.

- Bố trí thùng rác thu gom rác thải sinh hoạt và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

b) Chất thải rắn xây dựng

- Các loại chất thải rắn như đất đá, vật liệu xây dựng,...được thu gom và sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực dự án.

- Các loại chất thải rắn có khả năng tái chế, tái sử dụng được thu gom và bán cho tổ chức, cá nhân thu mua phế liệu.

- Các loại chất thải rắn không thể tận dụng được thu gom, lưu giữ trong các thùng chứa rác, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

❖ Giai đoạn vận hành của dự án

a) Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt

Tổ chức thực hiện biện pháp kỹ thuật thu gom chất thải rắn sinh hoạt từ các khu vực chức năng:

- Đối với khu vực nhà ở thương mại: Tại các khu nhà, việc thu gom chất thải rắn sinh hoạt do các nhân viên hoặc tổ vệ sinh tại chỗ thực hiện. Rác thải từ các hộ gia đình được thu gom bằng xe đẩy rác và chuyển đến vị trí tập kết, chờ vận chuyển xử lý hàng ngày từ 17 ÷ 19h.

- Đối với các công trình dịch vụ thương mại, công cộng: Bố trí các thùng rác công cộng để tiến hành thu gom. Tại mỗi vị trí bố trí đủ các thùng chứa rác thải kèm theo các biển chỉ dẫn, tuyên truyền và màu sắc khác nhau dành cho các loại rác thải khác nhau.

- Đối với khu vực cây xanh cảnh quan: Việc thu gom chất thải rắn từ khu vực công viên cây xanh do tổ chăm sóc cây xanh thực hiện. Các loại sinh khối thực vật, bao bì phân bón, hóa chất không nguy hại được thu gom bằng xe đẩy rác loại $1m^3$ và chuyển đến vị trí tập kết chất thải rắn sinh hoạt của khu vực.

- Toàn bộ rác thải được thu gom hàng ngày bằng xe đẩy rác loại $1m^3$, chuyển về vị trí tập kết chờ vận chuyển xử lý bởi đơn vị chức năng theo hợp đồng với chủ dự án.

- Đầu tư, trang bị đầy đủ hệ thống thu gom rác thải phát sinh hàng ngày từ các khu vực chức năng, bao gồm:

+ Đầu tư, lắp đặt đầy đủ số lượng thùng rác (loại có nắp đậy, dung tích $20 \div 50$ lít) tại các khu vực dịch vụ thương mại, công cộng, vui chơi giải trí, đường giao thông, khu vực hạ tầng kỹ thuật và khu vực cây xanh cảnh quan.

+ Trang bị xe đẩy rác loại $0,65 \div 1,0m^3$.

+ Bố trí nhân lực phụ trách công tác vệ sinh môi trường để thực hiện vệ sinh và thu gom rác từ các thùng chứa rác tại tất cả các khu vực có phát sinh chất thải rắn sinh hoạt về vị trí tập kết; hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý với tần suất 01 ngày/lần đối với chất thải sinh hoạt.

CTR sau khi thu gom được đưa về khu xử lý rác tập trung của đô thị đã được xác định trong QHC, cụ thể:

+ Khu liên hiệp xử lý chất thải rắn Tây Bắc, thành phố Hồ Chí Minh nằm phía Nam Khu đô thị mới Tân Mỹ.

Bố trí các nhà vệ sinh công cộng tại các tuyến đường trung tâm, các quảng trường, điểm tập trung đông người. Ưu tiên mô hình nhà vệ sinh lưu động để tiện luân chuyển phục vụ khi có nhu cầu đột biến.

b) Thu gom, vận chuyển xử lý CTR phát sinh từ bảo trì các công trình xây dựng:

- Không bố trí khu tập kết các chất thải rắn xây dựng trong giai đoạn vận hành dự án. Toàn bộ đất cát, phế thải phát sinh từ công tác bảo trì công trình được chuyển lên xe tải, vận chuyển đổ thải ngay khi phát sinh, đảm bảo yêu cầu vệ sinh môi trường. Vị trí đổ thải các phế thải xây dựng ở giai đoạn này được thực hiện theo quy định chung của thành phố và chỉ được phép đổ thải vào các vị trí thỏa thuận khi được sự cho phép của cơ quan có thẩm quyền.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định đối với các loại chất thải rắn, xà bần, cốp pha, vật liệu xây dựng hư hỏng phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa công trình. Tần suất: theo thực tế phát sinh.

c) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do bùn thải từ hệ thống thoát nước thải sinh hoạt trong vận hành dự án:

- Đối với bùn thải từ hệ thu gom nước mưa và nước thải bản: Thực hiện công tác nạo vét, hút phốt định kỳ bằng xe bồn đối với toàn bộ hệ thống hố ga thu nước mưa, hố ga tách váng dầu mỡ của nước thải nhà bếp và phân bùn bể trong bể tự hoại, Hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý bùn bể tự hoại, bùn cặn nạo vét hệ thống thoát nước. Tần suất: 12 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

- Đối với bùn thải từ hệ thống thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung: Thu gom hàng ngày, làm khô bằng máy ép bùn và lưu chứa trong kho chứa được trang bị cho trạm xử lý nước thải. Hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý bùn, bùn trạm xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh. Tần suất không quá 3 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

5.4.2.2 Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

❖ Giai đoạn thi công, xây dựng của dự án

Đối với chất thải nguy hại: bao gồm CTNH dạng rắn (giẻ lau dính dầu mỡ, dính sơn, băng keo dính, vỏ thùng chứa sơn, dầu...) và CTNH dạng lỏng (dầu nhớt thải) sẽ được chủ đầu tư dự án tiến hành thu gom và lưu giữ tạm thời trong các thùng phuy có nắp đậy kín để trong kho chứa tạm thời.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại đưa đi xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

❖ Giai đoạn vận hành của dự án

- Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ dự án sẽ được tách riêng với các loại chất thải khác ngay tại nguồn.

Quy trình quản lý chất thải nguy hại như sau: Nguồn phát sinh → Danh mục → Khối lượng → Biện pháp quản lý (thu gom, phân loại, lưu giữ, dán nhãn, ghi mã số chất thải nguy hại, điều kiện kho lưu giữ, biển cảnh báo) → Đơn vị vận chuyển, xử lý → Báo cáo định kỳ cho các cơ quan chức năng (Sở TN&MT, Chi cục BVMT Tây Ninh)

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom vận chuyển đi xử lý.

5.4.3. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của tiếng ồn và rung chấn

❖ Giai đoạn thi công, xây dựng của dự án

- Không sử dụng các máy móc có mức ồn lớn hơn 85 dBA (đo tại điểm cách máy 2m).

- Không sử dụng phương tiện, thiết bị thi công không quá cũ gây tiếng ồn lớn.

- Thông báo cho các hộ gia đình, chính quyền địa phương và khu vực xung quanh khi tiến hành các biện pháp thi công gây tiếng ồn cao như: xe ủi san nền, xe lu, khoan, đổ bê tông... để nhận được sự thông cảm và hợp tác từ phía cộng đồng.

❖ Giai đoạn vận hành của dự án

Dự án được quy hoạch trồng cây xanh phù hợp trong khuôn viên các công trình giáo dục, văn hóa, y tế phải có ít nhất 30% diện tích trồng cây xanh. Trong các khu vườn hoa, công viên trồng cây bóng mát, cây trang trí, bãi cỏ chiếm diện tích không nhỏ hơn 20% diện tích khu đất nhằm hạn chế ô nhiễm tiếng ồn từ các phương tiện giao thông vận tải.

Không vận hành quá tải máy móc và thiết bị, luôn bảo dưỡng và thay thế định kỳ, đảm bảo tốt các điều kiện kỹ thuật làm việc của máy móc thiết bị.

Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn trong khu đô thị.

Lắp biển báo giảm vận tốc, hạn chế bấm còi xe của các phương tiện giao thông đi trong khu đô thị.

5.4.4 Các công trình, biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường

a) Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Bố trí 01 trạm PCCC ở ô đất C2-CQ-01 với diện tích 1.003,2 m² cho toàn dự án, bố trí các trụ PCCC tại các ngã ba, ngã tư, tại các công trình công cộng tập trung nhiều người và dọc theo các tuyến đường với khoảng cách giữa hai trụ khoảng 150m để đảm bảo bán kính phục vụ mỗi trụ dưới 75m.

Đối với các khu vực mà hệ thống chữa cháy ngoài nhà không cấp đến được, xây dựng các bể dự trữ ngầm phục vụ cho xe chữa cháy có thể lấy nước chữa cháy trong khoảng 10 – 15 phút đầu, các vị trí bể ngầm bố trí tại các lô đất cây xanh cho từng nhóm công trình.

b) Phòng chống sét

Thiết kế, lắp đặt hệ thống cột thu lôi chống sét - tiếp địa trên mái nhà khu vực công cộng và khu vực nhà ở theo tiêu chuẩn hiện hành.

Ngoài ra mỗi tủ điện còn lắp đặt thiết bị chống sét lan truyền và bảo vệ các vật dụng sử dụng điện trong khu vực.

c) An toàn về điện

Hệ thống đường điện sẽ đảm bảo có hành lang an toàn, hệ thống bảo vệ pha, Role cho các thiết bị sử dụng điện và sẽ được thường xuyên kiểm tra mức độ an toàn điện.

Sẽ phổ biến hướng dẫn cho cán bộ công nhân viên về nội quy an toàn điện. Trang bị bảo hộ an toàn điện cho công nhân vận hành, sửa chữa điện.

d) Sự cố hư hỏng hệ thống cấp và thoát nước

Bố trí nguồn kinh phí thực hiện duy trì hoạt động của trạm xử lý nước thải nhằm làm giảm thiểu đến mức tối đa khả năng gây ra sự cố.

Vận hành trạm xử lý theo đúng quy trình kỹ thuật.

Máy thổi khí, máy ép bùn, máy bơm bùn được đặt trên các bệ móng lớn gắn kèm với cơ cấu giảm chấn bằng đệm cao su.

Thường xuyên bảo dưỡng thay thế các thiết bị hư hỏng.

Các hóa chất sử dụng phải tuân theo nhà sản xuất.

Quan trắc định kỳ chất lượng nước đầu ra của trạm xử lý nước thải để có phương án khắc phục sự cố kịp thời.

Trong trường hợp xảy ra sự cố tại trạm xử lý nước thải tập trung, chủ dự án áp dụng biện pháp “nhốt nước thải” trong các bể chứa nước thải chưa qua xử lý trong khu hạ tầng kỹ thuật, và nhanh chóng khắc phục các sự cố của trạm xử lý để ngăn chặn nước thải không qua xử lý thải ra nguồn tiếp nhận.

e) Sự cố lan truyền dịch bệnh:

Đối với khu thấp tầng, trường học, khuôn viên cây xanh, ... trong khu vực dự án được ban quản lý dự án yêu cầu thực hiện các nội quy sống, sinh hoạt tập thể sạch sẽ, bảo vệ tài sản, môi trường sống chung, ... Khi có dịch bệnh xảy ra tổ vệ sinh phải khử trùng môi trường xung quanh và yêu cầu các hộ gia đình tự vệ sinh trong gian nhà của từng hộ. Dịch bệnh lớn xảy ra ban quản lý dự án sẽ phối hợp với các cơ sở Y tế trên địa bàn để có các biện pháp ngăn ngừa và dập dịch hiệu quả. Ngoài ra thường xuyên tuyên truyền mọi người sống ngăn nắp, vệ sinh khi có dịch bệnh cần được thông báo và cách ly sớm.

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

5.5.1 Chương trình quản lý môi trường

Chủ dự án xây dựng chương trình quản lý môi trường, cam kết từng bước thực hiện các biện pháp giảm thiểu phù hợp với từng tác động môi trường, đồng thời thực hiện kèm việc giám sát nhằm kiểm soát chất lượng môi trường. Vấn đề này thể hiện trách nhiệm của doanh nghiệp đối với cộng đồng, đối với xã hội.

5.5.2. Giám sát môi trường

5.5.2.1 Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

❖ Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, 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; định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.5.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn khi vận hành của dự án

❖ Giám sát nước thải tự động, liên tục

- Vị trí giám sát: Tại vị trí đầu ra của 01 trạm xử lý nước thải công suất 19.000 m³/ngày đêm.
- Tần suất giám sát: liên tục 24/24 giờ.
- Thông số giám sát: lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni (NH₄⁺).
- Quy chuẩn so sánh: 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; QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 2, mức B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt đối với thông số COD.

❖ Giám sát nước thải định kỳ

- Vị trí giám sát: Tại vị trí đầu ra của 01 trạm xử lý nước thải công suất 19.000 m³/ngày đêm.
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần
- Thông số giám sát: pH, TSS, BOD₅, Tổng Phốt pho, Tổng Nitơ, Tổng Coliform, Sunfua, Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion.
- Quy chuẩn so sánh: 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; QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 2, mức B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt đối với thông số BOD₅ và Tổng Nitơ.

❖ **Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại**

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN DỰ ÁN

1.1 Thông tin dự án:

1.1.1 Tên dự án “KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ”

1.1.2 Tên chủ dự án:

- Tên chủ dự án: Liên danh Thái Sơn – Đại An.
- Nhà đầu tư thực hiện dự án: Liên danh Thái Sơn – Đại An gồm Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Thái Sơn và Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Đại An.

Nhà đầu tư thứ nhất:

- Tên doanh nghiệp: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Thái Sơn
- Địa chỉ trụ sở chính: Số 7, đường Bằng Lăng 1, KĐT sinh thái Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, thành phố Hà Nội.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án:
 - + Đại diện: Ông Vũ Quyết Thắng Chức vụ: Tổng Giám đốc.
 - + SĐT: 088480715

Nhà đầu tư thứ hai:

- Tên doanh nghiệp: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Đại An.
- Địa chỉ trụ sở chính: Quốc lộ 5A, thôn Đình Dù, xã Như Quỳnh, tỉnh Hưng Yên.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án:
 - + Đại diện: Dương Hồng Anh Chức vụ: Tổng giám đốc
 - + SĐT: 03213982136

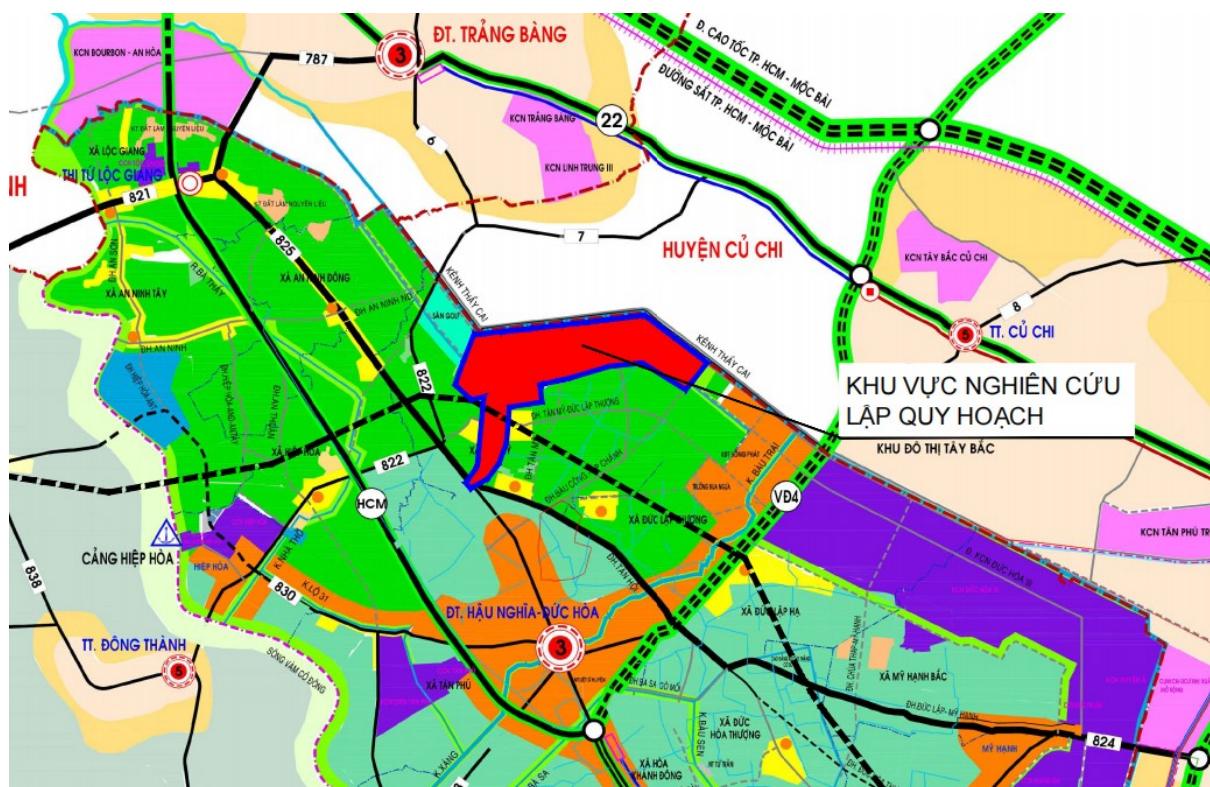
Theo thỏa thuận liên danh ngày 13/03/2024 giữa Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Thái Sơn và Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Đại An, Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Thái Sơn là đại diện Liên danh trong thực hiện thủ tục pháp lý, trong đó có thủ tục lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

1.1.3 Vị trí địa lý (các điểm mốc tọa độ theo hệ tọa độ quốc gia, ranh giới...) của địa điểm thực hiện dự án:

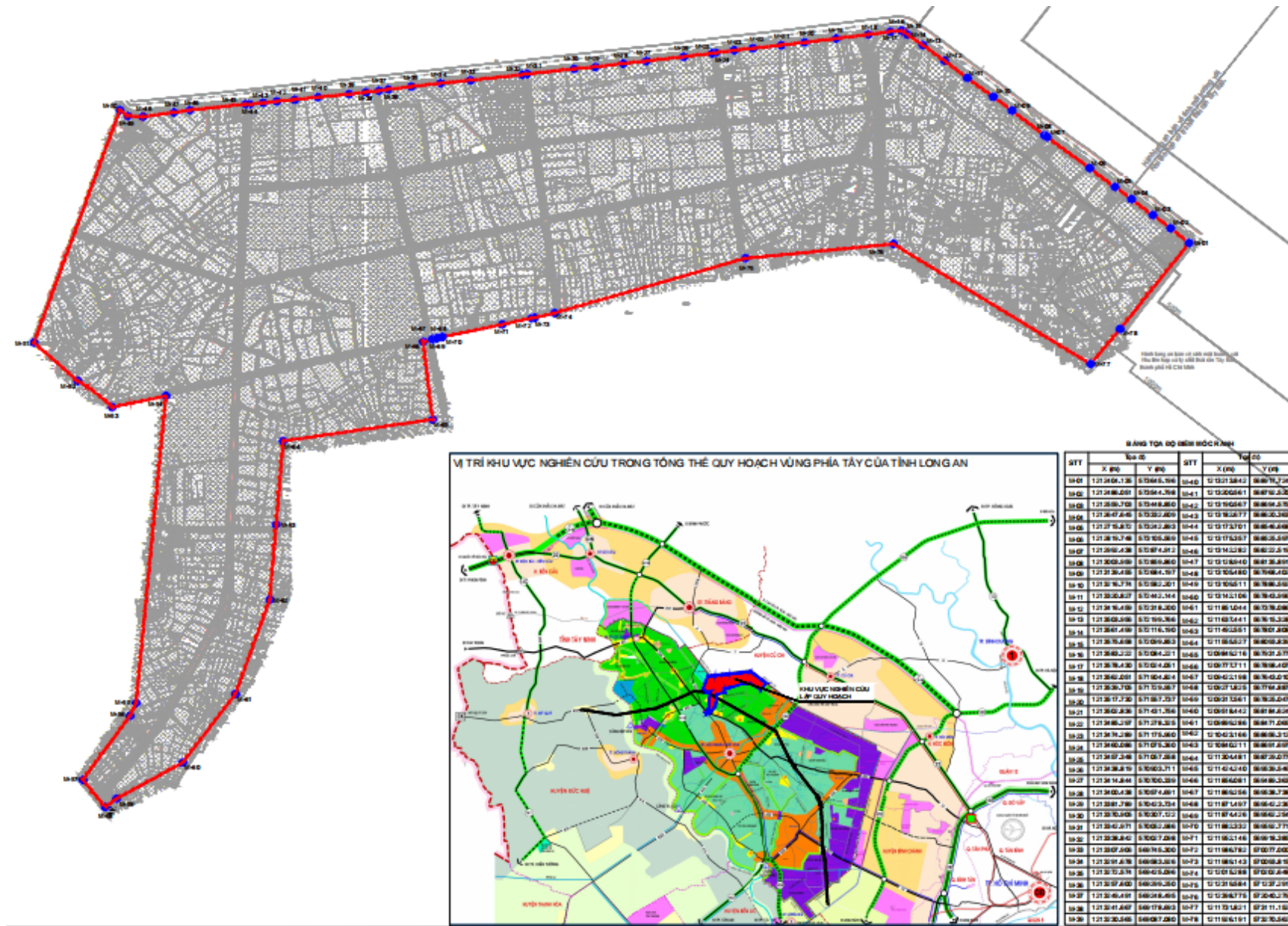
Khu đất quy hoạch đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Tân Mỹ nằm trên địa bàn xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh, với diện tích quy hoạch là 930,89 ha. Giới hạn khu đất như sau:

- Phía Bắc: giáp với kênh Thầy Cai;
- Phía Nam: giáp với đất nông nghiệp, dân cư hiện hữu và đường tỉnh 825;

- Phía Đông: giáp với các dự án cụm công nghiệp (đã được UBND tỉnh đồng ý chủ trương) và hầm khai thác đất;
- Phía Tây: giáp dự án sân golf và dự án khu đô thị.



Hình 1.1 Vị trí dự án



Hình 1.2 Các góc của dự án

- Tọa độ vị trí của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

*Bảng 1.1 Tọa độ vị trí của Dự án (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi
chiều 3°)*

STT	X (m)	Y (m)	STT	X (m)	Y (m)
M-01	1212404.135	573645.196	M-40	1213213.842	568917.724
M-02	1212486.051	573544.798	M-41	1213200.561	568792.529
M-03	1212559.703	573448.850	M-42	1213190.567	568694.575
M-04	1212647.645	573332.609	M-43	1213182.677	568620.363
M-05	1212715.872	573242.893	M-44	1213173.701	568546.668
M-06	1212819.748	573105.569	M-45	1213175.357	568525.597
M-07	1212992.438	572874.912	M-46	1213142.282	568222.519
M-08	1213003.959	572859.860	M-47	1213128.940	568135.891
M-09	1213139.455	572684.197	M-48	1213105.480	567968.402
M-10	1213216.774	572582.201	M-49	1213109.511	567886.592
M-11	1213320.827	572442.144	M-50	1213142.106	567843.996
M-12	1213416.459	572318.200	M-51	1211851.044	567378.086
M-13	1213503.956	572199.766	M-52	1211637.441	567615.328
M-14	1213561.499	572116.190	M-53	1211492.551	567801.808
M-15	1213575.658	572099.853	M-54	1211555.527	568093.839
M-16	1213583.222	572084.221	M-55	1209849.216	567931.577
M-17	1213578.430	572024.051	M-56	1209777.711	567898.407
M-18	1213562.051	571904.824	M-57	1209422.198	567643.010
M-19	1213539.705	571729.957	M-58	1209271.825	567764.887
M-20	1213517.730	571557.737	M-59	1209317.561	567825.047
M-21	1213502.836	571431.756	M-60	1209518.442	568184.624
M-22	1213485.297	571278.325	M-61	1209899.286	568471.065

STT	X (m)	Y (m)	STT	X (m)	Y (m)
M-23	1213474.289	571175.960	M-62	1210423.166	568656.312
M-24	1213460.086	571075.360	M-63	1210840.211	568691.697
M-25	1213457.348	571057.558	M-64	1211304.481	568729.077
M-26	1213438.819	570903.711	M-65	1211424.240	568939.546
M-27	1213414.844	570700.339	M-66	1211856.081	569489.363
M-28	1213400.438	570574.691	M-67	1211869.256	569538.738
M-29	1213381.789	570423.734	M-68	1211871.497	569542.236
M-30	1213370.905	570307.122	M-69	1211874.426	569562.254
M-31	1213342.971	570052.986	M-70	1211882.332	569592.771
M-32	1213338.842	570027.098	M-71	1211952.146	569918.385
M-33	1213307.906	569745.300	M-72	1211986.782	570077.000
M-34	1213291.678	569583.926	M-73	1211989.143	570093.815
M-35	1213272.574	569425.096	M-74	1212015.288	570202.648
M-36	1213257.600	569299.250	M-75	1212319.584	571237.291
M-37	1213249.491	569248.495	M-76	1212398.775	572040.279
M-38	1213241.667	569178.693	M-77	1211731.821	573111.152
M-39	1213230.565	569087.080	M-78	1211926.191	573270.562

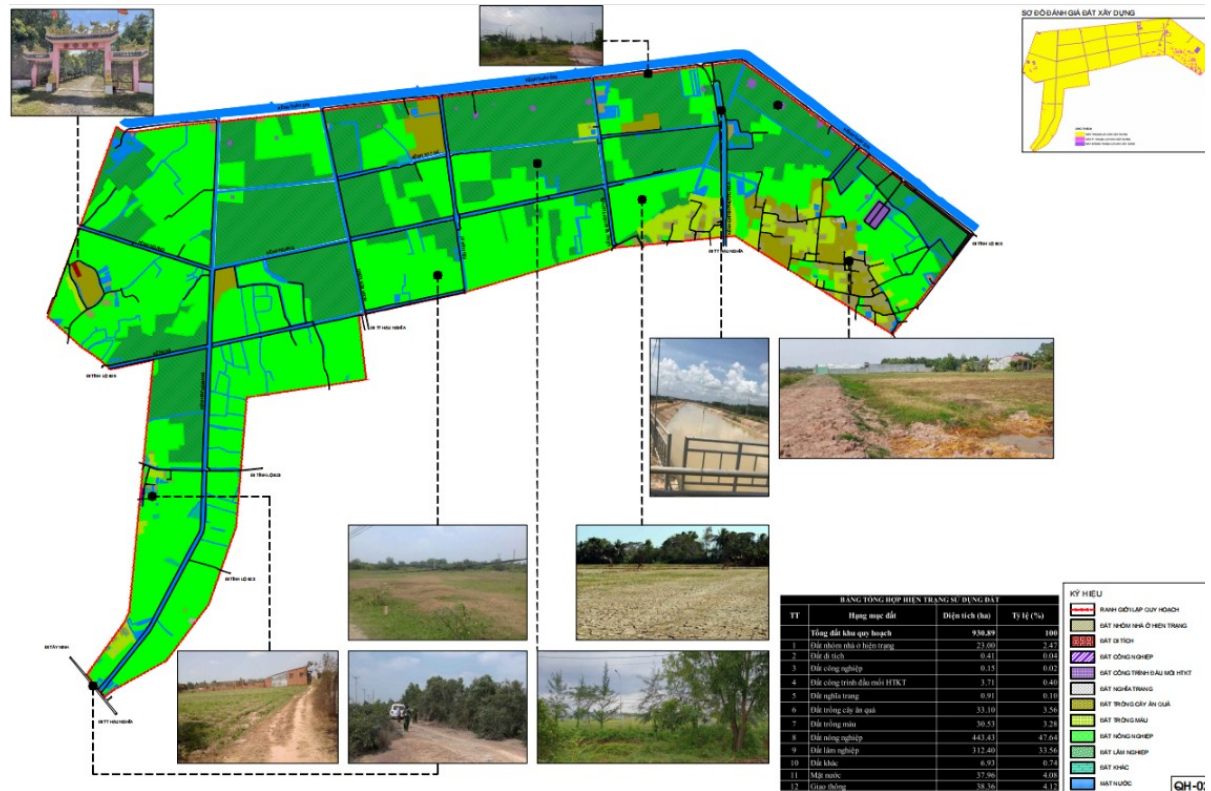
1.1.4 Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án:

1.1.4.1 Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

Khu đất thực hiện dự án có tổng diện tích 930,89 ha nằm tại xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh. Quy mô sử dụng đất của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.2 Hiện trạng sử dụng đất của dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở nông thôn (ONT)	150.562	1,62
2	Đất nông nghiệp trồng lúa (LUC)	6.608.161	70,99
3	Đất nông nghiệp trồng lúa còn lại (LUK)	177.469	1,91
4	Đất nông nghiệp trồng cây lâu năm (CLN)	483.274	5,19
5	Đất nông nghiệp trồng cây hàng năm (BHK)	1.112.570	11,95
6	Đất giao thông (DGT)	345.844	3,72
7	Đất thủy lợi (DTL)	358.681	3,85
8	Đất nông nghiệp nuôi trồng thủy sản (NTS)	46.750	0,50
9	Đất nghĩa trang (NTD)	8.826	0,09
10	Đất rừng sản xuất (RSX)	8.742	0,09
11	Đất phi nông nghiệp khác (PNK)	8.045	0,09
	Tổng	9.308.823	100



Hình 1.3 Hiện trạng sử dụng đất khu vực lập quy hoạch

Bản đồ hiện trạng sử dụng đất của Dự án được đính kèm phụ lục.

Hiện trạng cao độ nền của dự án

+ Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp có cao độ từ (-0,5 đến 1,2m). Khu vực phía Nam có một số hộ dân và đất cây ăn quả có cao độ từ 4,9 đến 5m.

1.1.4.2 Hiện trạng cơ sở hạ tầng tại dự án

a) Hệ thống giao thông

*Đường bộ:

Khu vực có ranh giới tiếp giáp tuyến đường Đường tỉnh 825 tại phía Nam, mặt cắt ngang rộng khoảng 10 – 12m. Đây là hướng tiếp cận chính vào khu vực.

Phía Bắc khu vực nghiên cứu là tuyến đường ven kênh Thầy Cai, có mặt cắt khoảng 7 – 10m, đường đắp đất.

Phía Đông khu vực nghiên cứu là tuyến đường liên xã, đường kênh 15 (kênh 7 Thor) mặt cắt khoảng 7 – 9m.

Phía Nam khu vực nghiên cứu có đoạn tuyến của đường Bàu Công dài 74m, mặt cắt khoảng 11m, lòng đường bê tông nhựa rộng 7m.

Còn lại là các tuyến đường phục vụ sản xuất nông nghiệp, đường bờ vùng, bờ thửa chủ yếu là đường đất với mặt cắt ngang rộng 0.5 – 5m.

*Đường thủy:

- Kênh Thầy Cai, nằm ở phía bắc của dự án, đây là tuyến kênh chính của Hệ thống thủy lợi Hóc Môn-Bắc Bình Chánh, kênh có chiều dài 24,25km dẫn nước phục vụ sản xuất cho khoảng 1200ha. Đây là tuyến kênh ranh giữa tỉnh Tây Ninh và Thành phố Hồ Chí Minh, là công trình thủy lợi liên tỉnh; việc quản lý, khai thác vận hành ngoài việc tuân thủ các quy định của pháp luật về Thủy lợi còn phải có sự thống nhất theo Quy chế phối hợp số 4147/QCPH-SNN ngày 09/12/2016 về quản lý nguồn nước, quản lý công trình thủy lợi vùng giáp ranh giữa tỉnh Tây Ninh và Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2016-2020 đã được hai Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ký.

- Trong khu vực có các tuyến kênh ngang tạo nguồn (tưới tiêu kết hợp) làm nhiệm vụ thu nước trước khi theo các kênh trục thoát xuống Kênh xáng Thầy Cai như: Kênh N1+N2, Kênh Ngang, Kênh N3, Kênh Đường Lợi...; các tuyến kênh dọc đầu nổi thoát nước trực tiếp vào Kênh xáng Thầy Cai như: Kênh Bụng Bàng, Kênh Bến Long, Kênh Bào Công, Kênh Giồng Ốc, Kênh Xóm Cũ.

- Đi ngang qua khu vực dự án quy hoạch còn có Kênh Chính Đức Hòa đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đầu tư hoàn thành vào năm 2016, kênh dẫn nước với lưu lượng 17,32 m³/s, gồm 4 m³/s cho sinh hoạt, công nghiệp và 13,32 m³/s cho nông nghiệp (dẫn nước tưới cho khoảng 10.181ha đất sản xuất).

b) Hệ thống cấp nước

- Hiện nay khu vực nghiên cứu chủ yếu là khu vực đất nông nghiệp và nhà tạm chưa có hệ thống cấp nước sạch. Hệ thống cấp nước chủ yếu là cấp nước nông nghiệp phục vụ tưới tiêu.

c) Hệ thống cấp điện

- Trạm điện: Trong khu vực nghiên cứu hiện có:

- + Trạm 220/110 kv Đức Hòa-250MVA
- + Trạm biến áp 110/22kv Đức Hòa – 2x63MVA

- Lưới điện:

- + Lưới điện cao thế: khu vực hiện có các tuyến đường dây cao thế sau
- + Đường dây 220KV từ trung tâm Tây Ninh đến đi dọc theo kênh Thầy Cai đến trạm 220/110kv Đức Hòa trong khu vực, sử dụng loại dây ACSR 400 . Độ dài đường dây đi trong khu vực khoảng 7km.
- + Đường dây 110KV từ trạm 220/110KV Đức Hòa đi dọc theo kênh Thầy Cai đến trạm 110KV Đức Huệ, sử dụng loại dây ACSR 240. Độ dài đường dây đi trong khu vực nghiên cứu khoảng 6,5km.
- + Lưới điện trung thế: Cấp điện áp sử dụng cấp điện áp 22kv, đường dây trong khu vực nghiên cứu sử dụng đường dây nổi đi trên cột bê tông li tâm trên vỉa hè.
- + Lưới điện hạ thế và chiếu sáng:
- + Đường dây trung thế hiện có đi chung cột với đường dây trung thế theo các cột bê

tổng.

- Chiếu sáng: hệ thống chiếu sáng đã được đầu tư tại các đường trục giao thông chính, đường dây chiếu sáng được thiết kế đi ngầm dọc theo các đường giao thông.
- Trạm biến áp sử dụng loại trạm biến áp treo trên cột.

d) Hệ thống thông tin liên lạc

- Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp và nhà tạm nên chưa có hệ thống thông tin truyền thông.

e) Hiện trạng môi trường

• **Hiện trạng môi trường không khí**

- Theo báo cáo hiện trạng môi trường thì nồng độ các chất ô nhiễm như SO₂, CO và NO₂ tại khu vực trung bình giờ cũng như trung bình ngày thấp hơn hoặc bằng tiêu chuẩn cho phép về chất lượng không khí xung quanh. Sự tiếp xúc thường xuyên và lâu dài với các loại bụi hô hấp, hơi khí độc như: CO, SO₂, NO_x, NH₃... và các dung môi hữu cơ sẽ làm tăng nguy cơ nhiễm bệnh phế quản và có thể xuất hiện những bệnh về đường hô hấp;

- Khí thải, bụi và tiếng ồn từ các phương tiện thi công khá nhiều làm tăng lượng khí thải và tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực dân cư ven các tuyến đường này. Trong đó các loại phương tiện thi công chủ yếu là xe tải, các loại máy thi công nền đường, mặt đường, hệ số ô nhiễm không khí ở mức cao. Mạng lưới giao thông trong các khu vực còn lại chủ yếu là đường đất, đường mòn ven theo các nhóm dân cư, lượng xe qua lại không nhiều nên tác nhân ô nhiễm phần lớn là bụi đường và tiếng ồn của xe cơ giới. Bên cạnh đó, nước thải của dân cư trong khu vực chưa được thu gom thải trực tiếp xuống các rãnh hờ, kênh mương nhỏ làm phát sinh mùi hôi, các khí độc hại gây ô nhiễm môi trường không khí.

• **Hiện trạng môi trường nước**

- Nước ngầm: nguồn nước ngầm trong khu vực tương đối ổn định;
- Nước mặt: môi trường nước hiện hữu đang trong lành, không bị tác động xấu bởi hoạt động của con người;
- Nước thải: Hiện tại khu vực chưa có hệ thống xử lý nước thải, một phần các hộ dân, công trình công cộng xử lý bằng bể tự hoại sau đó tự thấm xuống đất, một phần thấm trực tiếp xuống đất.

• **Hiện trạng môi trường đất**

- Diện tích đất trồng trọt, quá trình canh tác ít ảnh hưởng lớn đến môi trường sinh thái và môi trường đất;
- Đối với cáo ao hồ trũng, lớp bùn (chất thải) tích tụ dưới đáy ao khiến môi trường nước bị thiếu oxy và sản sinh ra nhiều chất độc như amoniac, nitrite, hydrogen sulfide... không những làm ảnh hưởng đến hiệu quả nuôi trồng mà còn tác động lớn đến môi trường đất.

- **Hiện trạng thoát nước mặt**

- Hệ thống thoát nước mưa của khu vực chưa được đầu tư đồng bộ, nước mưa chủ yếu chảy theo địa hình tự nhiên về các khu vực thấp trũng và đổ ra sông.

- Trong khu vực có các tuyến kênh ngang tạo nguồn (tưới tiêu kết hợp) làm nhiệm vụ thu nước trước khi theo các kênh trục thoát xuống Kênh Thầy Cai như: Kênh N1+N2, Kênh Ngang, Kênh N3; các tuyến kênh dọc dẫn nối thoát nước trực tiếp vào Kênh Thầy Cai như: Kênh Bưng Bàng, Kênh Bến Long...

- Đi ngang qua khu vực dự án quy hoạch còn có Kênh chính Phước Hòa đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đầu tư hoàn thành vào năm 2016, kênh dẫn nước với lưu lượng $17,32\text{m}^3/\text{s}$, gồm $4\text{m}^3/\text{s}$ cho sinh hoạt, công nghiệp và $13,32\text{m}^3/\text{s}$ cho nông nghiệp (dẫn nước tưới cho khoảng 10.181ha đất sản xuất).

- Xây dựng mạng lưới thoát nước mưa tách riêng với nước thải sinh hoạt.

- Hệ thống thoát nước mưa cho toàn khu vực được chia thành 3 lưu vực thoát nước chính:

- + Lưu vực 1: nằm về phía Nam khu quy hoạch và kênh Bưng Bàng; hướng thoát chủ đạo về kênh Bưng Bàng.

- + Lưu vực 2: khu vực nằm phía Tây Bắc khu quy hoạch; hướng thoát nước chính ra kênh Thầy Cai và kênh Bưng Bàng. Xây dựng tuyến cống có van điều tiết mực nước thoát ra kênh Thầy Cai. Khi mực nước lớn mực nước kênh Thầy Cai dâng cao nước từ đô thị có thể chứa tạm trong hệ thống hồ điều hòa đào mới trong đô thị. Khi mực nước kênh Thầy Cai hạ thấp mới mở cống thoát ra sông.

- + Lưu vực 3: phần phía Đông khu vực nghiên cứu và kênh chính Phước Hòa; hướng thoát chính về phía Bắc của khu vực và kênh 7 Thờ.

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo nguyên tắc tự chảy.

- Xây dựng hồ cảnh quan kết hợp điều tiết nước mặt, cải tạo vi khí hậu.

- Đối với khu vực xây dựng đô thị, sử dụng cống tròn BTCT, trong khu công viên sử dụng mương xây đập nắp đan hờ. Cống qua đường dùng cống tròn BTCT đúc sẵn hoặc cống hộp BTCT chịu lực.

- **Hiện trạng thoát nước thải**

- Hiện trạng thu gom xử lý nước thải: Các khu dân cư trong khu vực lập quy hoạch chi tiết chưa có hệ thống thoát nước thải và xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn, chủ yếu là hệ thống thoát nước chung với nước mưa. Nước thải mới chỉ xử lý sơ bộ trong công trình rồi thoát thẳng ra kênh mương tự nhiên gây ô nhiễm môi trường.

- **Hiện trạng chất thải rắn và nghĩa trang**

- Chất thải rắn: Hiện nay khu vực chưa có hệ thống thu gom rác thải đạt tiêu chuẩn. chất thải rắn được các hộ gia đình tự thu gom và xử lý bằng phương pháp đốt và chôn lấp tại chỗ.

1.1.4.3 Hiện trạng công trình kiến trúc tại dự án

Cảnh quan khu vực chủ yếu là cảnh quan đồng ruộng, đất canh tác trồng hoa màu, trồng cây ăn quả...

Nhà ở phần lớn là loại nhà tạm, nhà cấp 4, cao 01 đến 02 tầng, rải rác ở khu vực phía Đông của đô thị (đây là những công trình xây dựng lấn chiếm trên nền đất nông nghiệp hiện trạng).

Hệ thống mương nước trong khu vực khá dày, chủ yếu là mương nước tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp.

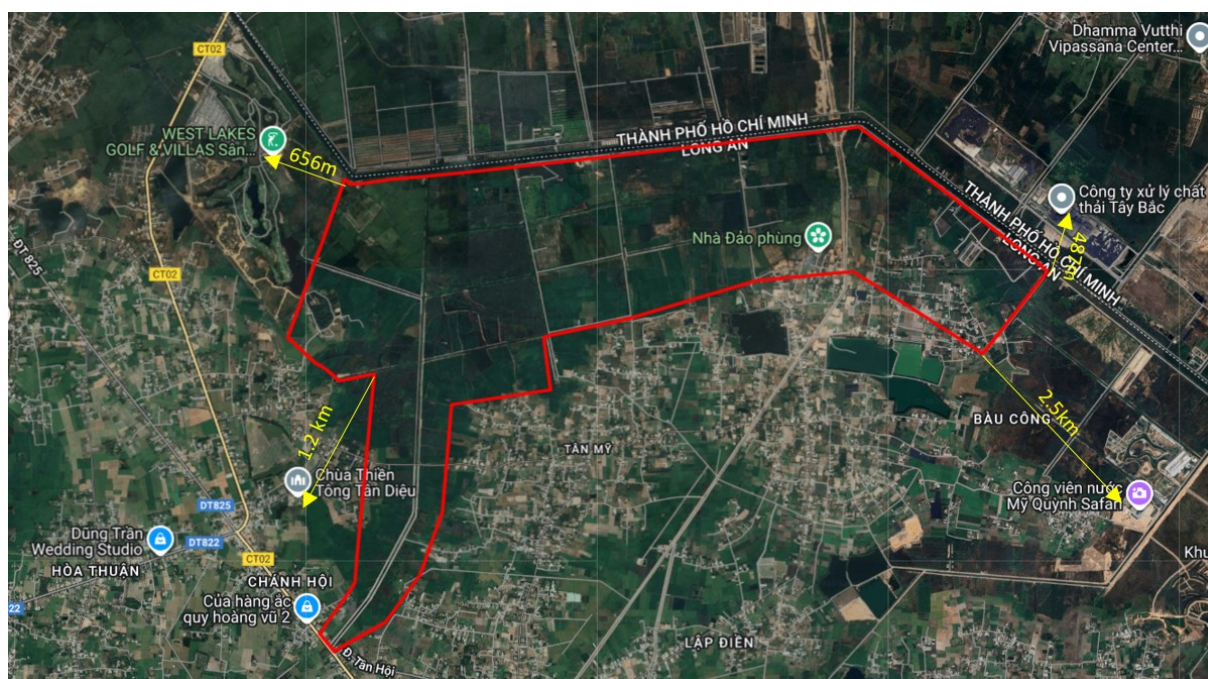
Công trình di tích, tôn giáo – tín ngưỡng: Theo Quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 06/02/2015 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc xếp hạng di tích lịch sử cấp tỉnh, công trình di tích lịch sử Đình thần Rừng Muối - ấp Chánh tại xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Tây Ninh nằm trong phạm vi dự án được xếp hạng di tích lịch sử cấp tỉnh và được khoanh vùng bảo vệ.

1.1.5 Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Khu đất xây dựng dự án có các đặc điểm hiện trạng như sau:

Hiện trạng khu đất xây dựng Khu đô thị mới Tân Mỹ có địa hình tương đối bằng phẳng. Địa điểm dự án không nằm trong vùng sinh thái nhạy cảm, khu bảo tồn đa dạng sinh học, không có các loài động thực vật quý hiếm cần được bảo tồn, không tiếp giáp với khu dự trữ sinh quyển, khu di sản thiên nhiên thế giới, khu di tích lịch sử cần được bảo vệ. Khoảng cách từ dự án tới khu vực dân cư lân cận:

- + Theo hướng Tây Bắc: giáp với sân Golf (655m);
- + Theo hướng Tây Nam: giáp với chùa Thiền Tông Tân Diệu (1,2km);
- + Theo hướng Đông Bắc: giáp với Công ty xử lý chất thải Tây Bắc (487m);
- + Theo hướng Đông Nam: cách công viên nước Mỹ Quỳnh Safari (2,5km);



Hình 1.4 Khoảng cách từ Dự án đến các khu vực lân cận

Dự án không hoạt động trong lĩnh vực có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, qua đó, khoảng cách an toàn về môi trường của dự án là phù hợp, không gây cộng hưởng để ảnh hưởng xấu hơn đối với môi trường xung quanh.

Hiện trạng mạng lưới sông, rạch xung quanh dự án bao gồm các kênh rạch là kênh Thầy Cai, kênh Bưng Bàng, kênh 7 Thờ,...

Nhìn chung khu vực nghiên cứu quy hoạch còn tương đối hoang sơ, hiệu quả sử dụng đất thấp, chưa khai thác được hết tiềm năng vốn có của nó.

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

- **Mục tiêu hoạt động của dự án:**

Cụ thể hoá mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Tây Ninh, Quy hoạch chung đô thị mới Tân Mỹ.

Hình thành khu vực phát triển đô thị mới quy mô lớn cùng với các công trình điểm nhấn mang tính đặc trưng để tạo ra những thay đổi lớn về không gian kiến trúc, cảnh quan cho khu vực, tạo sự khác biệt và tăng sức cạnh tranh với các khu đô thị khác.

Tạo dựng khu vực đô thị tiện nghi, hiện đại, hài hoà với thiên nhiên đủ sức cạnh tranh về các giá trị nghỉ dưỡng, thương mại, dịch vụ với các Thành phố khác trong khu vực và trên quốc gia.

Xây dựng và hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị đồng bộ, thích ứng với biến đổi khí hậu tại khu vực, giảm thiểu được ảnh hưởng đến khu vực đất hiện trạng, đảm bảo tầm nhìn dài hạn.

- **Loại hình hoạt động của dự án**

Dự án “Khu đô thị mới Tân Mỹ” là dự án đầu tư xây dựng mới khu đô thị.

- **Quy mô, công suất của dự án.**

Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Tân Mỹ tại xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh trên tổng diện tích 930,89 ha, quy mô dân số khoảng 80.969 người, bao gồm đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật, công trình công cộng, thương mại – dịch vụ, văn hóa, giáo dục, công viên cây xanh, thể dục thể thao và nhà ở.

- *Quy mô về vốn đầu tư:*

Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 1699/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ, tổng mức đầu tư của dự án: khoảng 74.406.000.000.000 (Bảy mươi bốn nghìn bốn trăm lẻ sáu tỷ đồng), bao gồm: vốn đầu tư 60.196.000.000.000 (Sáu mươi nghìn một trăm chín mươi sáu tỷ đồng) và sơ bộ chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư khoảng 14.210.000.000.000 (Mười bốn nghìn hai trăm mười tỷ đồng).

Do đó, dự án thuộc nhóm A quy định tại Điểm g Khoản 2 Điều 9 Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024.

Diện tích sử dụng đất của dự án đầu tư: 930,89 ha, thuộc quy mô diện tích lớn.

- *Quy mô về hoạt động của dự án:*

Dự án “Khu đô thị mới Tân Mỹ” thuộc số thứ tự 6 Mục III Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ (Dự án đầu tư thuộc Nhóm I).

Dự án thuộc loại hình dự án mới, căn cứ theo điểm c Khoản 3 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 thì dự án sử dụng đất quy mô lớn, thuộc đối tượng phải có Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 30 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và quyền thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là Bộ Nông nghiệp và Môi trường (theo điểm a Khoản 1 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14).

- Quy mô xây dựng: Toàn bộ khu đất dự án được chia thành 3 phân khu với các chức năng như sau:

Bảng 1.3 Quy hoạch chức năng sử dụng đất của dự án theo phân khu

STT	PHÂN KHU	CHỨC NĂNG	DIỆN TÍCH (ha)	QUY MÔ DÂN SỐ (NGƯỜI)
1	KHU A	Định hướng là khu đô thị mật độ cao, với các tổ hợp công trình dịch vụ, công cộng hiện đại, các khu công viên cây xanh theo chủ đề làm lõi trung tâm cho các nhóm nhà ở. Bố trí các điểm dịch vụ - công cộng , trường học và các lõi cây xanh, sân vận động, trung tâm văn hoá – thể thao, cung văn hoá phục vụ dân cư khu ở.	111,36	14.394
2	KHU B	Phát triển khu vực này theo mô hình đô thị sinh thái, mật độ thấp, với các loại hình nhà ở thấp tầng chủ yếu như nhà biệt thự, nhà vườn. Khu công viên trung tâm được đặt vị trí lõi khu đô thị, là không gian xanh, cung cấp các loại hình dịch vụ vui chơi, thư giãn cho người dân khu vực; Tạo không gian sống xanh, đẹp cho khu vực, ...Ngoài ra, khu vực phía Tây bố trí khu vực cây xanh chuyên dụng quy mô lớn nhằm đáp ứng nhu cầu về tập luyện thể dục thể thao và tạo cảnh quan đẹp cho toàn khu vực Bãi đỗ xe tại vị trí cửa ngõ khu vực, quy mô lớn phục vụ khách du lịch, có bãi dành cho xe điện và bãi dành cho xe du lịch và xe cá nhân;	641,21	51.051

STT	PHÂN KHU	CHỨC NĂNG	DIỆN TÍCH (ha)	QUY MÔ DÂN SỐ (NGƯỜI)
		Khu vực phía Nam phân khu B (giáp với phân khu A) bố trí một sân vận động dành cho các hoạt động tham gia tập luyện, thi đấu thể dục thể thao.		
3	KHU C	Định hướng phát triển: hình thành khu đô thị mới với đa dạng các loại hình nhà ở, nhằm hỗ trợ nhu cầu giãn dân, tái định cư và Nhà ở xã hội. Bố trí các điểm dịch vụ - công cộng, bệnh viện đa khoa, trường học và các lối cây xanh, TDTT phục vụ dân cư khu ở.	178,31	15.524
	Tổng cộng		930,89	80.969

- **Công nghệ sản xuất của dự án.**

Dự án “Khu đô thị mới Tân Mỹ” với mục tiêu chủ yếu là đầu tư xây dựng khu đô thị có môi trường sống thích hợp, đúng tiêu chuẩn với các tiện nghi về hạ tầng đô thị hoàn chỉnh, hiện đại và các dịch vụ liên quan đáp ứng nhu cầu, chức năng đô thị gồm tổ hợp các công trình công cộng, thương mại - dịch vụ, văn hóa, giáo dục, công viên cây xanh, thể dục - thể thao và nhà ở. Dự án không có hoạt động sản xuất.

1.1.7 Phạm vi

Dự án đầu tư xây dựng hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật của toàn bộ Khu đô thị mới Tân Mỹ, gồm có: san nền, xây dựng hệ thống giao thông nội bộ, cấp điện (bao gồm máy phát điện dự phòng), mạng lưới cấp nước, chiếu sáng, thông tin liên lạc, viễn thông, phòng cháy chữa cháy và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác trên tổng diện tích 930,89 ha; đầu tư xây dựng và quản lý vận hành các công trình nhà ở (nhà ở biệt thự, nhà ở liền kề, nhà ở tái định cư, nhà ở xã hội) và các công trình giáo dục, y tế, văn hóa thể thao, thương mại, dịch vụ, công cộng trong Khu đô thị theo 03 phân khu (A, B, C), cụ thể như sau:

a) Phân khu A có diện tích 1.113.655 m² (111,36 ha) với quy mô dân số khoảng 14.394 người, bao gồm: 2.659 căn nhà ở liền kề; 176 căn nhà ở biệt thự; 129 căn nhà ở tái định cư; 03 trung tâm văn hóa thể thao; 03 công trình y tế cấp đơn vị ở; 04 công trình trường mầm non; 03 công trình trường tiểu học; 03 công trình trường trung học cơ sở; 01 công trình trường trung học phổ thông; 02 công trình thương mại, dịch vụ cấp đơn vị ở; 01 sân vận động; 05 bãi giữ xe.

Bảng 1.4 Hạng mục công trình thuộc phân khu A

TT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích đất (m ²)	Diện tích xây dựng tối đa (m ²)
	KHU A		1.113.655	396.282
1	Công trình nhà ở		286.927	2.050.792,4
1.1	2.659 căn nhà ở liền kề	04	243.594,5	225.740,4
1.2	176 căn nhà ở biệt thự	04	28.466,3	22.092,9
1.3	129 căn nhà ở tái định cư	04	14.866,2	12.741
2	Đất công trình hạ tầng xã hội		357.311,3	121.223,2
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị		201.436,1	67.182,3
2.1.1	03 lô đất công trình văn hóa cấp đô thị	04	69.978,8	27.991,5
2.1.2	02 lô đất thương mại cấp đô thị	05	23.816,2	14.289,7
2.1.3	01 công trình trường trung học phổ thông	05	15.909,7	6.363,9
2.1.4	01 sân vận động	05	39.858,9	15.943,6
2.1.5	03 lô đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị	01	51.872,5	2.593,6
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở		155.875,2	54.040,9
2.2.1	03 lô đất văn hóa cấp đơn vị ở	04	15.223	6.089,2
2.2.2	03 lô đất y tế cấp đơn vị ở	03	1.620	648,0
2.2.3	03 lô đất trường THCS	04	17.636,7	7.054,7
2.2.4	03 lô đất trường tiểu học	04	19.043,2	7.617,3
2.2.5	04 lô đất trường mầm non	03	17.833	7.133,2
2.2.6	04 sân chơi cấp đơn vị ở	02	7.270,7	2.908,3
2.2.7	02 sân luyện tập cấp đơn vị ở	02	7.945,7	3.178,3
2.2.8	08 lô đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đơn vị ở	01	40.308,7	2.015,4
2.2.9	03 lô đất thương mại cấp đơn vị ở	04	28.994,2	17.396,5
3	05 lô đất cây xanh chuyên dụng	-	6.807,9	-
4	Đất đường giao thông	-	370.234	-
5	05 lô đất bãi đỗ xe	1 - 5	25.536,2	14.483,7

TT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích đất (m ²)	Diện tích xây dựng tối đa (m ²)
6	04 lô đất sông, suối, kênh, rạch	-	66.838,6	-

Các công trình khác thuộc phân khu A:

- Khoảng 120 bể tự hoại dung tích khoảng 6,0 m³/bể ÷ 48,0 m³/bể và khoảng 50 bể tách mỡ dung tích khoảng 2,0 m³/bể ÷ 12,0 m³/bể xây dựng tại các công trình cao tầng và công cộng của Dự án.

- Hệ thống đường ống cấp nước;

- Hệ thống đường ống thu gom thoát nước mưa chảy tràn gồm tuyến cống tròn D600 mm ÷ D2000 mm, 640 hố ga thu, ga thăm và 9 cửa xả.

- Hệ thống thoát nước thải gồm tuyến ống D75 mm ÷ D400 mm, 809 hố ga thu, ga thăm.

- 02 trạm bơm chuyển bậc nước thải từ số 01 và số 02.

- 01 điểm trung chuyển rác thải sinh hoạt diện tích 200 m².

- 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 20 m².

- Hệ thống cấp điện; hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống phòng cháy chữa cháy.

b) Phân khu B có tổng diện tích khoảng 6.412.153,9 m² (641,21 ha) với quy mô dân số khoảng 51.051 người, bao gồm: 2.829 căn biệt thự; 4.932 căn nhà ở liên kề; 03 lô đất chung cư; 01 công trình y tế cấp đô thị; 11 công trình y tế cấp đơn vị ở; 01 công trình bệnh viện đa khoa; 07 công trình trường mầm non; 07 công trình trường tiểu học; 04 công trình trường trung học cơ sở; 01 công trình trường trung học phổ thông; 01 sân vận động cấp đô thị; 14 sân chơi và 8 sân tập luyện; 01 công trình cơ quan trụ sở, 01 công trình di tích, tôn giáo; 15 bãi đỗ xe.

Các công trình trên đất thuộc phân khu B:

Bảng 1.6 Hạng mục công trình thuộc phân khu B

TT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích đất (m ²)	Diện tích xây dựng tối đa (m ²)
	KHU B		6.412.153,9	1.336.062,2
1	Công trình nhà ở		1.386.783,5	974.111,1
1.1	4.932 căn nhà ở liên kề	04	608.974,9	513.257,8
1.2	2.829 căn nhà ở biệt thự	04	694.310	448.621,3
1.3	03 lô đất nhà chung cư	30	83.498,6	12.232
2	Đất công trình hạ tầng xã hội		950.461,7	115.301,7
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị		517.665,2	114.301,7

TT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích đất (m ²)	Diện tích xây dựng tối đa (m ²)
2.1.1	01 lô đất công trình văn hóa cấp đô thị	05	10.986,4	4.394,6
2.1.2	02 lô đất thương mại cấp đô thị	04	54.617,6	31.302,6
2.1.3	01 công trình trường trung học phổ thông	05	23.655,3	9.462,1
2.1.4	02 lô đất thể dục thể thao cấp đô thị	03 - 05	143.487	39.712,5
2.1.5	12 lô đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị	01	238.679	11.934
2.1.6	01 lô đất y tế cấp đô thị	05	46.239,9	18.495,9
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở		432.796,5	111.081,1
2.2.1	12 lô đất văn hóa cấp đơn vị ở	04	60.387,7	24.155,1
2.2.2	11 lô đất y tế cấp đơn vị ở	03	6.136,2	2.454,5
2.2.3	04 lô đất trường THCS	04	29.101	11.640,4
2.2.4	07 lô đất trường tiểu học	04	43.317	17.326,8
2.2.5	07 lô đất trường mầm non	03	41.806,3	16.722,5
2.2.6	14 lô đất sân chơi cấp đơn vị ở	02	30.498,3	12.522,8
2.2.7	08 lô đất sân luyện tập cấp đơn vị ở	02	28.059,4	11.223,8
2.2.8	50 lô đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đơn vị ở	01	183.743,7	9.187,2
2.2.9	04 lô đất thương mại cấp đơn vị ở	04	9.746,9	5.848,1
3	01 lô đất cơ quan, trụ sở	05	20.165,2	12.099,1
4	01 lô đất di tích, tôn giáo	-	4.132,3	-
5	15 lô đất cây xanh chuyên dụng	-	174.057,9	-
6	01 lô đất cây xanh hạn chế	1	900.000	45.000
7	Đất đường giao thông	-	1.304.768,3	-
8	15 lô đất bãi đỗ xe	1 - 5	98.088,1	48.546,1
9	03 lô đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	2	100.928	29.923,1
10	Mặt nước	-	1.472.768	-
10.1	13 lô đất hồ, ao, đầm	-	1.364.043	-
10.2	09 lô đất sông, suối, kênh, rạch	-	108.725,8	-

Các công trình khác thuộc phân khu B:

- Hệ thống gồm 206 bể tự hoại dung tích khoảng $6,0 \text{ m}^3/\text{bể} \div 48,0 \text{ m}^3/\text{bể}$ và 90 bể tách mỡ dung tích khoảng $2,0 \text{ m}^3/\text{bể} \div 12,0 \text{ m}^3/\text{bể}$ xây dựng tại các công trình cao tầng và công cộng của Dự án.

- 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung cho toàn bộ Khu đô thị mới Tân Mỹ công suất $19.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Hệ thống đường ống cấp nước.

- Hệ thống đường ống thu gom thoát nước mưa chảy tràn gồm cống tròn D600 mm ÷ D2000 mm, 2.291 hố ga thu, ga thăm và 42 cửa xả.

- Hệ thống thoát nước thải gồm tuyến ống D75 mm ÷ D400 mm, 2.350 hố ga thu, ga thăm.

- 16 trạm bơm chuyên bậc nước thải từ số 1 đến 16.

- 01 điểm trung chuyển rác thải sinh hoạt diện tích 200 m^2 .

- 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại 20 m^2 .

- 01 kho lưu chứa chất thải y tế diện tích 50 m^2 .

- Hệ thống cấp điện; hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống phòng cháy chữa cháy.

c) Phân khu C có tổng diện tích $1.783.114,2 \text{ m}^2$ (178,31 ha) với quy mô dân số khoảng 15.524 người, bao gồm: 340 căn biệt thự; 834 căn nhà ở liền kề; 118 căn nhà ở tái định cư; 04 lô đất nhà chung cư; 03 công trình y tế cấp đơn vị ở; 03 công trình trường mầm non; 02 công trình trường tiểu học; 02 công trình trường trung học cơ sở; 01 công trình trường trung học phổ thông; 10 công trình thể dục thể thao cấp đơn vị ở; 01 công trình cơ quan trụ sở và 08 bãi đỗ xe.

Các công trình trên đất thuộc phân khu C:

Bảng 1.7 Hạng mục công trình thuộc phân khu C

TT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích đất (m^2)	Diện tích xây dựng tối đa (m^2)
	KHU C		1.783.114,2	288.852,8
1	Công trình nhà ở		437.870,2	175.649,6
1.1	834 căn nhà ở liền kề	04	106.911,2	88.911,9
1.2	340 căn nhà ở biệt thự	04	88.849,3	56.156,8
1.3	118 căn nhà ở tái định cư	04	13.937,3	11.877,5
1.4	04 lô đất nhà chung cư	30	228.172,4	18.703,4
2	Đất công trình hạ tầng xã hội		352.513,9	61.407,1
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị		191.867	13.800,6
2.1.1	01 công trình trường trung học phổ thông	05	12.020,8	4.808,3

TT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích đất (m ²)	Diện tích xây dựng tối đa (m ²)
2.1.2	03 lô đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị	01	179.846,2	8.992,3
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở		160.647	47.606,5
2.2.1	03 lô đất văn hóa cấp đơn vị ở	04	15.432,1	6.172,8
2.2.2	03 lô đất y tế cấp đơn vị ở	03	1.543,8	617,5
2.2.3	02 lô đất trường THCS	04	13.345	5.338
2.2.4	02 lô đất trường tiểu học	04	14.969,3	5.987,7
2.2.5	03 lô đất trường mầm non	03	15.295,8	6.118,3
2.2.6	07 lô đất sân chơi cấp đơn vị ở	02	14.183,6	5.673,4
2.2.7	03 lô đất sân luyện tập cấp đơn vị ở	02	12.043,9	4.817,6
2.2.8	11 lô đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đơn vị ở	01	57.125,5	2.856,3
2.2.9	02 lô đất thương mại cấp đơn vị ở	04	16.708	10.024,8
3	Đất cơ quan, trụ sở	05	5.013,5	3.008,1
3.1	01 lô đất trụ sở đội cảnh sát PCCC	05	5.013,5	3.008,1
4	19 lô đất cây xanh chuyên dụng	-	275.110	-
5	Đất đường giao thông	-	407.811,1	
6	08 lô đất bãi đỗ xe	1 - 5	56.991,2	29.517,2
7	03 lô đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	2	26.170,9	19.270,8
8	Mặt nước	-	221.633,4	-
8.1	01 lô đất hồ, ao, đầm	-	152.615,4	-
8.2	06 lô đất sông, suối, kênh, rạch	-	69.018	-

Các công trình khác thuộc phân khu C:

- 105 bể tự hoại dung tích khoảng 6,0 m³/bể ÷ 48,0 m³/bể và 45 bể tách mỡ dung tích khoảng 2,0 m³ /bể ÷ 12,0 m³/bể xây dựng tại các công trình cao tầng và công cộng của Dự án.

- Hệ thống đường ống cấp nước.

- Hệ thống đường ống thu gom thoát nước mưa chảy tràn gồm: cống tròn D600 mm ÷ D1800 mm, 681 hố ga thu, ga thăm và 11 cửa xả.

- Hệ thống thoát nước thải gồm tuyến ống D75 mm ÷ D400 mm, 491 hố ga thu, ga

thăm.

- 4 trạm bơm chuyên bậc nước thải.
- 01 điểm trung chuyển rác thải sinh hoạt diện tích 200 m².
- Kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 20 m².
- Hệ thống cấp điện; hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống phòng cháy chữa cháy.

❖ **Hoạt động của dự án đầu tư**

Các hoạt động của Dự án đầu tư gồm:

- Rà phá bom mìn, vật liệu nổ thuộc khu vực thực hiện Dự án.
- Giải tỏa mặt bằng khu vực Dự án.
- San lấp mặt bằng và xây dựng các công trình hạ tầng.
- Kè bờ, nắn chỉnh dòng chảy theo quy hoạch.
- Xây dựng các công trình trên đất.
- Vận hành đồng bộ Khu đô thị.

❖ **Các hạng mục không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường này, bao gồm:**

- Các công trình trụ sở cơ quan, di tích sẽ được bàn giao cho Nhà nước để xây dựng, quản lý và tôn tạo.
- Hoạt động khai thác và vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng từ nơi khác đến chân công trình.
- Hệ thống đường giao thông đối ngoại nằm ngoài phạm vi Dự án.
- Tuyến đường Vành đai 4; đường sắt đoạn đi qua Dự án.
- Hệ thống cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc, viễn thông nằm ngoài phạm vi Dự án.

1.1.8 Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất diện tích 57.351,3 m² đất chuyên trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên, là yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án trong Giai đoạn thi công xây dựng

- Bố trí 03 công trường thi công trong ranh giới Dự án, mỗi công trường bao gồm: khu nhà điều hành công trường; kho chứa vật tư tiêu hao; kho chứa và bảo quản nguyên, nhiên liệu; kho chứa chất thải nguy hại; bãi tập kết các trang thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu thi công; cầu rửa xe ra vào công trường. Hoạt động của người lao động tại công trường phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt.

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp (trong đó có 57.351,3 m² đất chuyên trồng lúa nước), đất trồng trọt khác, đất nuôi trồng thủy sản, đất mặt nước, đất ở hiện trạng và một số loại đất khác (đất ở, mồ mả rải rác, đất giao thông và các công trình hạ tầng kỹ thuật), ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất, đời sống, việc làm, sinh kế, thu nhập của các hộ dân.

- Hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng, san nền, đào đắp, thi công các hạng mục công trình của Dự án; hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, có nguy cơ sự cố ngập úng, cháy, nổ.

1.2.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành

- Hoạt động của các phương tiện giao thông đường bộ của cư dân, của các hoạt động dịch vụ thương mại, trường học, các công trình công cộng phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn.

- Hoạt động của các khu nhà ở, các công trình dịch vụ thương mại, trường học, các công trình công cộng của Dự án phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

- Hoạt động của các hệ thống xử lý nước thải phát sinh khí thải gây mùi hôi, bùn thải; hoạt động nạo vét, bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thu gom nước thải định kỳ phát sinh bùn thải.

- Hoạt động xả nước thải sau xử lý ra kênh Thầy Cai có khả năng gây ngập úng, có khả năng tác động xấu đến chất lượng nước của nguồn tiếp nhận nước thải.

Chi tiết các hạng mục công trình của Dự án như sau:

Tổng diện tích khu vực dự án: khoảng 930,89 ha; quy mô dân số khoảng 80.969 người. Dự án là khu chức năng đô thị gồm tổ hợp các công trình công cộng, thương mại-dịch vụ, văn hóa, giáo dục, công viên cây xanh, thể dục - thể thao và nhà ở. Tổng hợp cơ cấu sử dụng đất tại khu vực Dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 1.5 Cơ cấu sử dụng đất của dự án

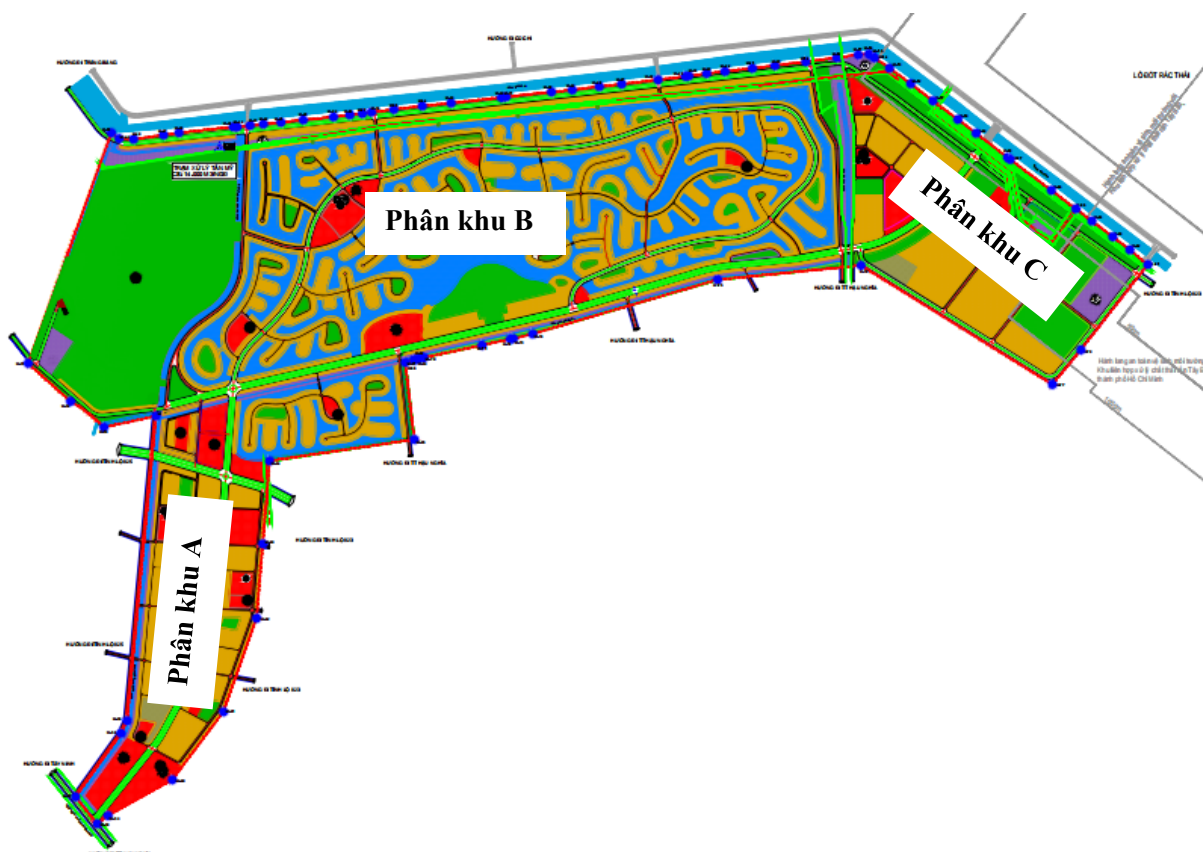
STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Dân số (Người)
	Tổng cộng	9.308.924,1	100,00	80.969
1	Đất nhà ở	2.111.580,7	22,68	80.969
1.1	Đất nhà ở liền kề	959.480,6	10,31	40.162
1.2	Đất nhà ở biệt thự	811.625,6	8,71	15.572
1.3	Đất nhà ở chung cư	311.671	3,35	23.698
1.4	Tái định cư	28.803,5	0,31	1.537
2	Đất công trình hạ tầng xã hội	1.660.288	17,83	
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị	910.969,3	9,78	
2.1.1	Đất giáo dục (Trường THPT)	51.585,8	0,55	

2.1.2	Đất y tế cấp đô thị	46.239,9	0,5	
2.1.3	Đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị	470.397,7	5,05	
2.1.4	Đất văn hóa cấp đô thị	80.965,2	0,87	
2.1.5	Đất thể dục thể thao cấp đô thị	183.345,9	1,97	
2.1.6	Đất thương mại cấp đô thị	78.433,8	0,84	
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở	749.318,7	8,05	
2.2.1	Đất văn hóa cấp đơn vị ở	91.042,8	0,98	
2.2.2	Đất y tế cấp đơn vị ở	9.300	0,1	
2.2.3	Đất giáo dục	212.347,3	2,28	
	Trường mầm non	74.935,1	0,80	
	Trường tiểu học	77.329,5	0,83	
	Trường THCS	60.082,7	0,65	
2.2.4	Đất thể dục thể thao (Cấp đơn vị ở)	100.001,6	1,07	
2.2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng (Cấp đơn vị ở)	281.177,9	3,02	
2.2.6	Đất thương mại dịch vụ (Cấp đơn vị ở)	55.449,1	0,6	
3	Đất cơ quan, trụ sở	25.178,7	0,27	
4	Đất di tích, tôn giáo	4.132,3	0,04	
5	Đất cây xanh chuyên dụng	455.975,8	4,90	
6	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	900.000	9,67	
7	Đất đường giao thông	2.082.813,4	22,37	
8	Bãi đỗ xe	180.615,5	1,95	
9	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	127.098,9	1,37	
10	Mặt nước	1.761.240,8	18,92	
10.1	Hồ, ao, đầm	1.516.658,4	16,29	
10.2	Sông, suối, kênh, rạch	244.582,4	2,63	

(Nguồn: Quy hoạch 1/500 Khu đô thị mới Tân Mỹ)

❖ Phân khu chức năng

Tổng diện tích khu vực quy hoạch: 930,89 ha được phân thành 3 khu chức năng: Khu A, khu B và khu C.



Hình 1.5 Các phân khu chức năng của dự án

Toàn bộ khu vực quy hoạch được phân thành 3 phân khu A, B, C

a) Khu A – nằm ở phía Nam đô thị mới Tân Mỹ, thuộc địa giới hành chính xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh.

- Vị trí: Khu vực lập Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Tân Mỹ- Phân khu A, nằm ở phía Nam đô thị mới Tân Mỹ, thuộc địa giới hành chính xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh.

-Phạm vi, ranh giới được xác định như sau:

+Phía Bắc: giáp với đường động lực (đường D3) thuộc đồ án Quy hoạch phân khu Đô thị mới Tân Mỹ.

+Phía Nam: giáp với đường tỉnh 825;

+Phía Đông: giáp với đất nông nghiệp, dân cư hiện hữu;

+Phía Tây: giáp với khu dân cư Tân Mỹ.

- Định hướng phát triển:

+ Bố trí công trình sân thể thao cơ bản kết hợp cảnh quan, quảng trường làm điểm nhấn cho khu vực;

+ Bố trí trường học các cấp và PTTH phục vụ toàn khu vực;

+ Hình thành các nhóm ở với hạt nhân là các công trình công cộng dịch vụ, vườn hoa cây xanh cấp đơn vị ở;

+ Hệ thống nhà ở thấp tầng được phân chia thành các đảo và bán đảo, kết hợp hệ thống sông ngòi, kênh rạch len lỏi bao bọc xung quanh;

+ Bố trí khu nhà ở xã hội.

- Cơ cấu sử dụng đất:

Bảng 1.6 Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất khu A

STT	Nhóm chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Dân số (người)	Chỉ tiêu (m ² / người)
1	Đất nhà ở	286.927,0	25,8	14.394	19,9
1.1	Đất nhà ở liền kề	243.594,5	21,9	12.831	
1.2	Đất nhà ở biệt thự	28.466,3	2,6	887	
1.3	Đất nhà ở tái định cư	14.866,2	1,3	676	
2	Đất công trình hạ tầng xã hội	357.311,3	32,1		
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị	201.436,1	18,1		
2.1.1	Đất văn hóa - cấp đô thị	69.978,8	6,3		
2.1.2	Đất giáo dục (Trường THPT)	15.909,7	1,4		
2.1.3	Đất thể dục thể thao - cấp đô thị	39.858,9	3,6		
2.1.4	Đất cây xanh sử dụng công cộng - cấp đô thị	51.872,5	4,7		
2.1.5	Đất thương mại - cấp đô thị	23.816,2	2,1		
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở	155.875,2	14,0		
2.2.1	Đất văn hóa - cấp đơn vị ở	15.223,0	1,4		
2.2.2	Đất y tế - cấp đơn vị ở	1.620,0	0,1		
2.2.3	Đất giáo dục (Trường THCS, tiểu học, mầm non)	54.512,9	4,9		3,8
2.2.4	Đất thể dục thể thao - cấp đơn vị ở	15.216,4	1,4		1,1
2.2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng - cấp đơn vị ở	40.308,7	3,6		2,8
2.2.6	Đất thương mại - cấp đơn vị ở	28.994,2	2,6		
3	Đất cây xanh chuyên dụng	6.807,9	0,6		

4	Đường giao thông	370.234,0	33,2		
	Đường giao thông đô thị	205.632,8			
	Đường giao thông đơn vị ở	164.601,2			
5	Đất bãi đỗ xe	25.536,2	2,3		
6	Mặt nước	66.838,6	6,0		
6.1	Sông, suối, kênh, rạch	66.838,6	6,0		
Tổng cộng		1.113.655,0	100,0		

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp quy hoạch chi tiết 1/500 KĐTM Tân Mỹ- Phân khu A, năm 2025)

b) Khu B – nằm ở phía Tây Bắc đô thị mới Tân Mỹ, thuộc địa giới hành chính xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh:

- Vị trí: Khu vực lập quy hoạch nằm ở phía Tây Bắc đô thị mới Tân Mỹ, thuộc địa giới hành chính xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh, phạm vi như sau:

- + Phía Bắc: giáp với kênh Thầy Cai;
- + Phía Nam: giáp với đường động lực (đường D3) và đường D4 thuộc đồ án Quy hoạch phân khu Đô thị mới Tân Mỹ.
- + Phía Đông: giáp với đường D4 thuộc đồ án Quy hoạch phân khu Đô thị mới Tân Mỹ.
- + Phía Tây: giáp dự án sân golf và khu dân cư Tân Mỹ.

- Định hướng phát triển:

- + Phát triển thành khu đô thị ven sông với các loại hình nhà ở mật độ thấp, hình thái mềm mại và sinh thái;
- + Bố trí công trình trung tâm thương mại dịch vụ và trung tâm văn hóa thể thao.
- + Hình thành hồ nước lớn tại trung tâm khu vực, xây dựng công viên kết nối với không gian hồ nước, bố trí bãi đỗ xe phục vụ khách;
- + Xây dựng tuyến đường trục chính khu vực kết nối đường D4 với kênh Thầy Cai;
- + Bố trí bệnh viện đa khoa, hệ thống trường học các cấp và PTTH phục vụ toàn khu vực;
- + Hình thành các nhóm ở với hạt nhân là các công trình công cộng dịch vụ, vườn hoa cây xanh cấp đơn vị ở;
- + Hệ thống nhà ở thấp tầng được phân chia thành các đảo và bán đảo, kết hợp hệ thống sông ngòi, kênh rạch len lỏi bao bọc xung quanh;
- + Bố trí nhà ở xã hội, khu tái định cư cho các hộ dân thuộc các khu vực giải phóng mặt bằng;

+ Công trình tôn giáo hiện có được thiết kế cảnh quan tạo nên quần thể không gian mở;

+ Bố trí nhà ở xã hội, khu nhà ở tái định cư cho các hộ dân thuộc các khu vực giải phóng mặt bằng.

- Cơ cấu sử dụng đất:

Bảng 1.7 Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất khu B

STT	Nhóm chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Dân số (người)	Chỉ tiêu (m ² /người)
1	Đất nhà ở	1.386.783,5	21,6	45.980	30,2
1.1	Đất nhà ở liền kề	608.974,9	9,5	23.454	
1.2	Đất nhà ở biệt thự	694.310,0	10,8	13.155	
1.3	Đất nhà chung cư	83.498,6	1,3	9.371	
2	Đất công trình hạ tầng xã hội	950.461,7	15,0		
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị	517.665,2	8,1		
2.1.1	Đất văn hóa - cấp đô thị	10.986,4	0,2		
2.1.2	Đất y tế - cấp đô thị	46.239,9	0,7		
2.1.3	Đất giáo dục (Trường THPT)	23.655,3	0,4		
2.1.4	Đất thể dục thể thao - cấp đô thị	143.487,0	2,2		
2.1.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng - cấp đô thị	238.679,0	3,7		
2.1.6	Đất thương mại - cấp đô thị	54.617,6	0,9		
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở	432.796,5	6,9		
2.2.1	Đất văn hóa - cấp đơn vị ở	60.387,7	0,9		
2.2.2	Đất y tế - cấp đơn vị ở	6.136,2	0,1		
2.2.3	Đất giáo dục (Trường THCS, tiểu học, mầm non)	114.224,3	1,9		2,5
2.2.4	Đất thể dục thể thao - cấp đơn vị ở	58.557,7	0,9		1,3
2.2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng - cấp đơn vị ở	183.743,7	2,9		4,0

2.2.6	Đất thương mại - cấp đơn vị ở	9.746,9	0,2		
3	Đất cơ quan trụ sở	20.165,2	0,3		
4	Đất di tích, tôn giáo	4.132,3	0,1		
5	Đất cây xanh chuyên dụng	174.057,9	2,7		
6	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	900.000,0	14,0		
7	Đường giao thông	1.304.768,3	20,2		
8	Đất bãi đỗ xe	98.088,1	1,5		
9	Đất ct hạ tầng kỹ thuật khác	100.928,0	1,6		
10	Mặt nước	1.472.768,8	23,0		
10.1	Hồ, ao, đầm	1.364.043,0	21,3		
10.2	Sông, suối, kênh, rạch	108.725,8	1,7		
Tổng cộng		6.412.153,9	100,0	45.980	

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp quy hoạch chi tiết 1/500 KĐTM Tân Mỹ- Phân khu B, năm 2025)

c) Phân khu C – nằm ở phía Đông Bắc đô thị mới Tân Mỹ:

- Vị trí: Khu vực lập quy hoạch nằm ở phía Đông Bắc đô thị mới Tân Mỹ, thuộc địa giới hành chính xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An, phạm vi như sau:

+Phía Bắc: giáp với kênh Thày Cai;

+Phía Nam: giáp với đường động lực (đường D3) thuộc đồ án Quy hoạch phân khu Đô thị mới Tân Mỹ.

+Phía Đông: giáp với các dự án cụm công nghiệp (đã được UBND tỉnh đồng ý chủ trương) và hầm khai thác đất;

Phía Tây: giáp với đường D4 thuộc đồ án Quy hoạch phân khu Đô thị mới Tân Mỹ.

- Định hướng phát triển:

+ Phát triển thành khu đô thị ven sông với các loại hình nhà ở mật độ thấp, hình thái mềm mại và sinh thái. Không gian trọng tâm là tổ hợp công trình trung tâm văn hóa thể thao và sân vận động tại nút giao lớn với đường D4 phía Đông Bắc khu vực;

+ Xây dựng hồ nước lớn tại trung tâm khu vực;

+ Hình thành các nhóm ở với hạt nhân là các công trình công cộng dịch vụ, vườn hoa cây xanh cấp đơn vị ở;

+ Hệ thống nhà ở thấp tầng được phân chia thành các đảo và bán đảo, kết hợp hệ thống sông ngòi, kênh rạch len lỏi bao bọc xung quanh;

+ Bố trí nhà ở tái định cư cho các hộ dân thuộc các khu vực giải phóng mặt bằng;

+ Bố trí nhà ở xã hội, khu nhà ở tái định cư cho các hộ dân thuộc các khu vực giải

phóng mặt bằng.

- Cơ cấu sử dụng đất:

Bảng 1.8 Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất khu C

STT	Nhóm chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Dân số (người)	Chỉ tiêu (m ² / người)
1	Đất nhà ở	437.870,2	24,6	20.595	21,3
1.1	Đất nhà ở liền kề	106.911,2	6,0	3.877	
1.2	Đất nhà ở biệt thự	88.849,3	5,0	1.530	
1.3	Đất nhà ở tái định cư	13.937,3	0,8	861	
1.4	Đất nhà chung cư	228.172,4	12,8	14.327	
2	Đất công trình hạ tầng xã hội	352.513,9	19,8		
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị	191.867,0	10,8		
2.1.1	Đất giáo dục (Trường THPT)	12.020,8	0,7		
2.1.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng - cấp đô thị	179.846,2	10,1		
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở	160.647,0	9,0		
2.2.1	Đất văn hóa - cấp đơn vị ở	15.432,1	0,9		
2.2.2	Đất y tế - cấp đơn vị ở	1.543,8	0,1		
2.2.3	Đất giáo dục (Trường THCS, tiểu học, mầm non)	43.610,1	2,4		2,1
2.2.4	Đất thể dục thể thao - cấp đơn vị ở	26.227,5	1,5		1,3
2.2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng - cấp đơn vị ở	57.125,5	3,2		2,8
2.2.6	Đất thương mại - cấp đơn vị ở	16.708,0	0,9		
3	Đất cơ quan trụ sở	5.013,5	0,3		
4	Đất cây xanh chuyên dụng	275.110,0	15,4		
5	Đường giao thông	407.811,1	22,8		
6	Đất bãi đỗ xe	56.991,2	3,2		

7	Đất ct hạ tầng kỹ thuật khác	26.170,9	1,5		
8	Mặt nước	221.633,4	12,4		
8.1	Hồ, ao, đầm	152.615,4	8,6		
8.2	Sông, suối, kênh, rạch	69.018,0	3,8		
Tổng cộng		1.783.114,2	100,0		

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp quy hoạch chi tiết 1/500 KĐTM Tân Mỹ- Phân khu C, năm 2025)

1.2.1 Các hạng mục công trình chính:

- Sản phẩm đầu ra của dự án dự kiến: Nhà ở thương mại (dưới hình thức xây dựng nhà ở theo tiêu chuẩn bàn giao thô): 12.024 căn.

Trong đó:

+ Nhà ở liền kề: 8.425 căn;

+ Nhà ở biệt thự: 3.345 căn;

+ Nhà ở tái định cư: 247 căn nhà ở thấp tầng.

1.2.1.1 Hạng mục công trình chính Phân khu A

❖ Nhà ở:

Có tổng diện tích 286.927,0 m², chiếm tỷ lệ khoảng 25,8% tổng diện tích lập quy hoạch. Dân số là 14.394 người. Bao gồm các loại đất sau:

- Đất nhà ở liền kề: có diện tích 243.594,5 m², chiếm tỷ lệ khoảng 21,9% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 12.831 người;

- Đất nhà ở biệt thự: có diện tích 28.466,3 m², chiếm tỷ lệ khoảng 2,6% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 887 người;

- Đất nhà ở tái định cư: có diện tích 14.866,2 m², chiếm tỷ lệ khoảng 1,3% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 676 người

❖ Đất công trình hạ tầng xã hội: có tổng diện tích 357.311,3 m², chiếm tỷ lệ khoảng 32,1% tổng diện tích lập quy hoạch. Trong đó:

Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị: có tổng diện tích 201.436,1 m², chiếm tỷ lệ khoảng 18,1% tổng diện tích lập quy hoạch. Bao gồm các loại đất sau :

- Đất văn hóa – cấp đô thị: có diện tích 69.978,8 m², chiếm tỷ lệ khoảng 6,3% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất giáo dục (Trường trung học phổ thông): có diện tích 15.909,7 m², chiếm tỷ lệ khoảng 1,4 % tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất thể dục thể thao – cấp đô thị: có tổng diện tích 39.858,9 m², chiếm khoảng 3,6% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất cây xanh sử dụng công cộng – cấp đô thị: có tổng diện tích 51.872,5 m², chiếm khoảng 4,7 % tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất thương mại – cấp đô thị: có tổng diện tích 23.816,2 m², chiếm khoảng 2,1% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở:** có tổng diện tích 155.875,2 m², chiếm tỷ lệ khoảng 14,0% tổng diện tích lập quy hoạch. Bao gồm các loại đất sau:

- Đất văn hóa – đơn vị ở: có diện tích 15.223,0 m², chiếm tỷ lệ khoảng 1,4% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất y tế – đơn vị ở: có diện tích 1.620,0 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,1% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất giáo dục (Trường THCS, tiểu học, mầm non): có diện tích 54.512,9 m², chiếm tỷ lệ khoảng 4,9% tổng diện tích khu vực quy hoạch.

- Đất thể dục thể thao – cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 15.216,4 m², chiếm khoảng 1,4% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất cây xanh sử dụng công cộng – cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 40.308,7 m², chiếm khoảng 3,6% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất thương mại – cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 28.994,2 m², chiếm khoảng 2,6% tổng diện tích khu vực quy hoạch.

❖ **Đất cây xanh chuyên dụng:** có diện tích 6.807,9 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,6% tổng diện tích khu vực quy hoạch, có tác dụng cách ly các khu vực mặt nước;

❖ **Đất đường giao thông:** có diện tích 370.234,0 m², chiếm tỷ lệ khoảng 33,2% tổng diện tích khu vực quy hoạch, gồm giao thông cấp đơn vị ở và cấp đô thị;

❖ **Đất bãi đỗ xe:** có diện tích 25.536,2 m², chiếm tỷ lệ khoảng 2,3%;

❖ **Mặt nước:** có diện tích 66.838,6 m², chiếm tỷ lệ khoảng 6,0% tổng diện tích khu vực quy hoạch, bao gồm sông, suối, kênh, rạch.

1.2.1.2 Hạng mục công trình chính Phân khu B

❖ **Nhà ở:** có tổng diện tích 1.386.783,5 m², chiếm tỷ lệ khoảng 21,6% tổng diện tích lập quy hoạch. Dân số là 45.980 người. Bao gồm các loại đất sau:

- Đất nhà ở liền kề: có diện tích 608.974,9 m², chiếm tỷ lệ khoảng 9,5% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 23.454 người.

- Đất nhà ở biệt thự: có diện tích 694.310,0 m², chiếm tỷ lệ khoảng 10,8% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 13.155 người;

- Đất nhà chung cư: có diện tích 83.498,6 m², chiếm tỷ lệ khoảng 1,3% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 9.371 người.

❖ **Đất công trình hạ tầng xã hội:** có tổng diện tích 950.461,7 m², chiếm tỷ lệ khoảng 15,0% tổng diện tích lập quy hoạch. Trong đó:

Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị: có tổng diện tích 517.665,2 m², chiếm tỷ lệ khoảng 8,1% tổng diện tích lập quy hoạch. Bao gồm các loại đất sau :

- Đất văn hóa – cấp đô thị: có diện tích 10.986,4 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,2% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất y tế - cấp đô thị: có diện tích 46.239,9 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,7% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất giáo dục (Trường trung học phổ thông): có diện tích 23.655,3 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,4% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất thể dục thể thao – cấp đô thị: có tổng diện tích 143.487,0 m², chiếm khoảng 2,2% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất cây xanh sử dụng công cộng – cấp đô thị: có tổng diện tích 238.679,0 m², chiếm khoảng 3,7% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất thương mại – cấp đô thị: có tổng diện tích 54.617,6 m², chiếm khoảng 0,9% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 432.796,5 m², chiếm tỷ lệ khoảng 6,9% tổng diện tích lập quy hoạch. Bao gồm các loại đất sau:

- Đất văn hóa – đơn vị ở: có diện tích 60.387,7 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,9% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất y tế – đơn vị ở: có diện tích 6.136,2 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,1% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất giáo dục (Trường THCS, tiểu học, mầm non): có diện tích 114.224,3 m², chiếm tỷ lệ khoảng 1,9% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất thể dục thể thao – cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 58.577,7 m², chiếm khoảng 0,9% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất cây xanh sử dụng công cộng – cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 183.743,7 m², chiếm khoảng 2,9% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất thương mại – cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 9.746,9 m², chiếm khoảng 0,2% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất cơ quan trụ sở:** có diện tích 20.165,2 m², chiếm khoảng tỷ lệ 0,3% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất di tích, tôn giáo:** có diện tích 4.132,3 m², chiếm khoảng tỷ lệ 0,1% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất cây xanh chuyên dụng:** có diện tích 174.057,9 m², chiếm khoảng tỷ lệ 2,7% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất cây xanh sử dụng hạn chế:** có diện tích 900.000,0 m², chiếm khoảng tỷ lệ 14,0% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất đường giao thông:** có diện tích 1.304.768,3 m², chiếm khoảng 20,2% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất bãi đỗ xe:** có diện tích 98.088,1 m², chiếm khoảng 1,5% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác:** có diện tích 100.928,0 m², chiếm khoảng 1,6% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Mặt nước:** có diện tích 1.472.768,8 m², chiếm tỷ lệ khoảng 23,0% tổng diện tích khu vực quy hoạch, bao gồm sông, suối, kênh, rạch 108.725,7 m² và hồ, ao, đầm 1.364.043,1 m²

1.2.1.3 Hạng mục công trình chính Phân khu C

❖ **Nhà ở:** có tổng diện tích 437.870,2 m², chiếm tỷ lệ khoảng 24,6% tổng diện tích lập quy hoạch. Dân số là 20.595 người. Bao gồm các loại đất sau:

- Đất nhà ở liền kề: có diện tích 106.911,2 m², chiếm tỷ lệ khoảng 6,0% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 3.877 người;

- Đất nhà ở biệt thự: có diện tích 88.849,3 m², chiếm tỷ lệ khoảng 5,0% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 1.530 người;

- Đất nhà ở tái định cư: có diện tích 13.937,3 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,8% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 861 người;

- Đất nhà chung cư: có diện tích 228.172,4 m², chiếm tỷ lệ khoảng 12,8% tổng diện tích khu vực quy hoạch với dân số 14.327 người. Trong đó:

❖ **Đất công trình hạ tầng xã hội:** có tổng diện tích 352.513,9 m², chiếm tỷ lệ khoảng 19,8% tổng diện tích lập quy hoạch. Trong đó:

Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị: có tổng diện tích 191.867,0 m², chiếm tỷ lệ khoảng 10,8% tổng diện tích lập quy hoạch. Bao gồm các loại đất sau :

- Đất giáo dục (Trường trung học phổ thông): có diện tích 12.020,8 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,7% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất cây xanh sử dụng công cộng – cấp đô thị: có tổng diện tích 179.846,2 m², chiếm khoảng 10,1% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 160.647,0 m², chiếm tỷ lệ khoảng 9,0% tổng diện tích lập quy hoạch. Bao gồm các loại đất sau:

- Đất văn hóa – đơn vị ở: có diện tích 15.432,1 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,9% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất y tế – đơn vị ở: có diện tích 1.543,8 m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,1% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất giáo dục (Trường THCS, tiểu học, mầm non): có diện tích 43.610,0 m², chiếm tỷ lệ khoảng 2,4% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất thể dục thể thao – cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 26.227,5 m², chiếm khoảng 1,5% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất cây xanh sử dụng công cộng – cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 57.125,5 m², chiếm khoảng 3,2 % tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- Đất thương mại – cấp đơn vị ở: có tổng diện tích 16.708,0 m², chiếm khoảng 0,9% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất cơ quan trụ sở:** có diện tích 5.013,5 m², chiếm khoảng tỷ lệ 0,3% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất cây xanh chuyên dụng:** có diện tích 275.110,0 m², chiếm khoảng tỷ lệ 15,4% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất đường giao thông:** có diện tích 407.811,1 m², chiếm khoảng 22,8% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất bãi đỗ xe:** có diện tích 56.991,2 m², chiếm khoảng 3,2% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

❖ **Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác:** có diện tích 26.170,9 m², chiếm khoảng 1,5% tổng diện tích khu vực quy hoạch;

- ❖ **Mặt nước:** có diện tích 221.633,4 m², chiếm tỷ lệ khoảng 12,4% tổng diện tích khu vực quy hoạch, bao gồm sông, suối, kênh, rạch 69.018,0 m² và hồ, ao, đầm 152.615,4 m²

1.2.1.2 Thông tin chi tiết về các hạng mục công trình chính của dự án

1.2.1.2.1 Công trình nhà ở

- ❖ **Khu vực ở thấp tầng (Nhà liền kề, biệt thự)**

Khu vực ở thấp tầng gồm 02 loại: biệt thự phố và nhà liền kề. Các hạng mục được xây dựng phần thô theo phương án thiết kế được Nhà đầu tư lựa chọn và các Cơ quan lý cấp phép, sau đó sẽ chuyển giao cho Chủ sở hữu tiếp tục hoàn thiện theo nhu cầu.



Hình 1.6 Hình thức kiến trúc và không gian khu ở thấp tầng

Tổng số lô đất xây dựng biệt thự phố & nhà liền kề dự kiến là: 11.770 lô đất, trong đó: Nhà ở liền kề: 8.425 căn và Nhà ở biệt thự: 3.345 căn. Mật độ xây dựng trên mỗi lô đất khoảng 80-90%, diện tích xây dựng từ 60-180m², phần đất còn lại dành cho không gian sân vườn.

Công trình được thiết kế trên tinh thần tối ưu về công năng, khả thi và tiết kiệm nhằm đạt được hiệu quả kinh tế cao nhất; tuân thủ theo các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng hiện hành của Nhà nước.

Các hạng mục công trình được xây dựng từ 04-05 tầng, không có tầng hầm: đảm bảo tối thiểu 03 phòng ngủ + 02 phòng vệ sinh. Công trình xây dựng theo dạng nhà liền kề, mỗi căn có diện tích chiếm đất khoảng 60-180m².

Giao thông theo chiều đứng bằng 01 cầu thang bộ đặt ở khoảng giữa nhà, thang có cấu tạo mặt bậc lát đá grannit, lan can sắt, tay vịn gỗ.

Nước thải từ các bồn cầu, bồn tiểu được xử lý cục bộ qua bể tự hoại, nước thải sinh hoạt được nhập chung với nước sau bể tự hoại rồi toàn bộ được thấm tại chỗ hoặc thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của khu vực.

- ❖ **Khu vực ở cao tầng (nhà chung cư)**

- Loại nhà và tiêu chuẩn diện tích nhà ở xã hội:

- + Thực hiện theo đúng quy định tại khoản 1 điều 7 Nghị định 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ (được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 điều 1 Nghị định 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ):

- + Đối với Nhà ở xã hội là nhà chung cư thì căn hộ phải được thiết kế, xây dựng theo kiểu khép kín, bảo đảm tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn diện tích mỗi căn hộ tối thiểu là 25m² sàn, tối đa là 70m² sàn (bao gồm cả khu vệ sinh) bảo đảm phù hợp với quy hoạch do cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

+ Đối với nhà liền kề thấp tầng thì tiêu chuẩn diện tích đất xây dựng của mỗi căn nhà không vượt quá 70m², hệ số sử dụng đất không vượt quá 2,0 lần và phải bảo đảm phù hợp với quy hoạch do cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.



Hình thức kiến trúc và không gian khu ở cao tầng

❖ Công trình công cộng, văn hóa, thể thao, TMDV

Công trình công cộng, văn hóa, thể thao, TMDV có nhiều công năng sử dụng khác nhau. Công trình được thiết kế trên tinh thần tối ưu về công năng, khả thi và tiết kiệm nhằm đạt được hiệu quả kinh tế cao nhất; tuân thủ theo các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng hiện hành của Nhà nước.

Kiến trúc hiện đại, hòa hợp với thiên nhiên, khí hậu khu vực. Sử dụng các vật liệu thân thiện với môi trường. Sử dụng các màu sắc tươi sáng, phù hợp với yếu tố tự nhiên khu vực, vật liệu bền vững, thân thiện với môi trường. Bố trí các yếu tố sân vườn, cảnh quan dành cho cư dân sinh sống trong khu vực. Các hạng mục công trình được xây dựng từ 01-05 tầng, không có tầng hầm.



Hình 1.7 Kiến trúc và cảnh quan không gian khu công cộng dịch vụ

❖ Trường học

- Trường mầm non:

Xây dựng 14 trường mầm non với tầng cao tối đa là 3 tầng, tổng diện tích là 7,49ha, chiếm 0,8% diện tích đất dự án với mật độ xây dựng tối đa 40%. Phục vụ nhu cầu học tập của 5.061 học sinh.

- Công trình gồm bao gồm các chức năng:

+ Khối công trình nhóm lớp gồm: phòng sinh hoạt, phòng ngủ, phòng giao nhận trẻ, phòng nghỉ, phòng ăn, phòng vệ sinh.

+ Khối công trình phục vụ gồm: phòng tiếp khách, phòng nghỉ của giáo viên, phòng y tế, nhà chuẩn bị thức ăn, nhà kho, nhà để xe, giặt quần áo,...

+ Sân, vườn và khu vui chơi.

- Trường tiểu học, THCS, THPT:



Hình 1.8 Minh họa công trình trường học

Xây dựng 03 trường THPT với tầng cao tối đa là 5 tầng, tổng diện tích là 5,16 ha, chiếm 0,55% diện tích đất dự án với mật độ xây dựng tối đa 40%. Phục vụ nhu cầu học tập của 4.728 học sinh.

Xây dựng 09 trường THCS với tầng cao tối đa là 4 tầng, tổng diện tích là 6,0 ha, chiếm 0,65% diện tích đất dự án với mật độ xây dựng tối đa 40%. Phục vụ nhu cầu học tập của 5.732 học sinh.

Xây dựng 12 trường tiểu học với tầng cao tối đa là 4 tầng, tổng diện tích là 7,73 ha, chiếm 0,83% diện tích đất dự án với mật độ xây dựng tối đa 40%. Phục vụ nhu cầu học tập của 6.620 học sinh.

Công trình bao gồm các hạng mục chính:

- + Khối học tập gồm các phòng học; thiết bị bao gồm các thiết bị phục vụ học tập, hệ thống bàn ghế, tủ đựng tài liệu...

- + Khối lao động thực hành gồm các xưởng thực hành về mộc, cơ khí, điện, kho của các xưởng.

- + Khối thể thao gồm các hạng mục công trình thể thao.

- + Khối phục vụ học tập gồm hội trường, thư viện, phòng đồ dùng giảng dạy, phòng truyền thống.

- + Khối hành chính quản trị gồm văn phòng, phòng giám hiệu, phòng nghỉ của giáo viên, văn phòng Đoàn, Đội, phòng tiếp khách, nhà để xe; thiết bị bao gồm điều hòa, hệ thống bàn ghế, tủ đựng tài liệu...

- **Bệnh viện đa khoa**

Xây dựng 1 bệnh viện đa khoa với quy mô dự kiến 200 giường, tầng cao tối đa là 5 tầng, tổng diện tích là 4,62ha, chiếm 0,5% diện tích đất dự án.

- Công trình bao gồm các hạng mục:

- + Khối khám bệnh và điều trị ngoại trú gồm các phòng chờ, phòng khám và điều trị, phòng cấp cứu, phòng nghiệp vụ, phòng hành chính, khu vệ sinh.

- + Khối chữa bệnh nội trú gồm phòng bệnh nhân, phòng nghiệp vụ, phòng sinh hoạt của nhân viên, phòng vệ sinh.

- + Khối kỹ thuật nghiệp vụ gồm phòng mổ, phòng cấp cứu, phòng nghiệp vụ, xét nghiệm, thực nghiệm, phòng giải phẫu bệnh lý, khoa dược...

- + Khối hành chính, quản trị gồm bếp, kho, xưởng, nhà để xe, nhà giặt, nhà thường trực, khu hậu cần kỹ thuật và dịch vụ tổng hợp...

- Trang thiết bị y tế hiện đại và đồng bộ phục vụ khám, chữa bệnh, phục vụ sinh hoạt, nghỉ ngơi của nhân viên, bệnh nhân.



Hình 1.9 Minh họa công trình bệnh viện đa khoa

- **Công trình thể dục thể thao**

Xây dựng 2 sân vận động với tổng diện tích là 6,55 ha, chiếm 0,7% diện tích đất dự án.

Xây dựng 25 sân chơi với tổng diện tích là 5,2 ha, chiếm 0,56% diện tích đất dự án.

Xây dựng 13 sân tập luyện với tổng diện tích 4,8 ha, chiếm 0,52% diện tích đất dự án.

- Công trình gồm các hạng mục chính:

+ Khối phục vụ khán giả (đối với nhà thi đấu, tập luyện có khán đài): khán đài, phòng nghỉ (hành lang), phòng bán vé, phòng vệ sinh, phòng căng tin.

+ Khối phục vụ vận động viên: nhà thi đấu, nhà gửi và thay quần áo, phòng nghỉ, phòng vệ sinh, phòng y tế, căng tin, kho, các phòng chức năng khác.

+ Khối hành chính quản trị: phòng làm việc, phòng nghỉ của nhân viên, phòng trực kỹ thuật, phòng bảo vệ, kho dụng cụ vệ sinh.

- Trang, thiết bị phục vụ như quạt điện, máy điều hòa nhiệt độ, thiết bị y tế, dụng cụ thi đấu.



Hình 1.10 Minh họa công trình thể dục thể thao

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

1.2.2.1 Thống kê các hạng mục công trình phụ trợ

a) Hạng mục công trình phụ trợ phân khu A

- Công trình bãi đỗ xe: diện tích 25.536,2m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,27 % tổng diện tích khu vực quy hoạch, số tầng cao xây dựng: 1-5 tầng; mật độ xây dựng: 5-60%.

- Đất đường giao thông: diện tích 370.234 m², chiếm tỷ lệ khoảng 3,98 % tổng diện tích khu vực quy hoạch

- Đất cây xanh – công viên – mặt nước.

Quy mô khu vực lập quy hoạch có 4 đơn vị ở, quy hoạch đất cây xanh, công viên, mặt nước trong dự án được quy hoạch có tổng diện tích 165.827,7 m² chiếm tỷ lệ khoảng 1,78% tổng diện tích dự án. Trong đó, Đất cây xanh sử dụng công cộng (Cấp đô thị) có diện tích 51.872,5 m²; Đất cây xanh sử dụng công cộng (Cấp đơn vị ở) có diện tích 40.208,7 m²; Đất cây xanh chuyên dụng có diện tích 6.807,9 m²; và Sông, suối, kênh, rạch có diện tích 66.838,6 m².

- Các công trình ngầm: có chức năng bãi đỗ xe và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, chiều sâu mỗi tầng: ≤ 4m. Vị trí, quy mô công trình ngầm:

- + Ô A-BX: Diện tích ô đất: 14.992,6 m². Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
- + Ô A1-BX-1: Diện tích ô đất: 832,20 m². Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
- + Ô A1-BX-2: Diện tích ô đất: 691,5 m². Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
- + Ô A2-BX-1: Diện tích ô đất: 4.542,7 m². Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
- + Ô A2-BX-2: Diện tích ô đất: 4.477,2 m². Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.

- Hệ thống cấp nước; thoát nước mưa; thoát nước thải.

- Hệ thống cấp điện và chiếu sáng; hệ thống thông tin liên lạc.

- Hệ thống cấp nước chữa cháy bằng ống D63 m trở lên.

b) Hạng mục công trình phụ trợ của Phân khu B

- Công trình cơ quan trụ sở: diện tích 20.165,2m², chiếm tỷ lệ khoảng 0,21% tổng diện tích khu vực quy hoạch, số tầng cao xây dựng: 5 tầng; mật độ xây dựng: 60 %.

- Công trình bãi đỗ xe: diện tích 98.088,1m², chiếm tỷ lệ khoảng 1,05% tổng diện tích khu vực quy hoạch, số tầng cao xây dựng: 1-5 tầng; mật độ xây dựng: 5-60%.

- Công trình hạ tầng kỹ thuật khác: diện tích 100.928 m², chiếm tỷ lệ khoảng 1,08% tổng diện tích khu vực quy hoạch, số tầng cao xây dựng: 2 tầng; mật độ xây dựng: 80%.

- Đất đường giao thông: diện tích 1.304.768,3 m², chiếm tỷ lệ khoảng 14,02 % tổng diện tích khu vực quy hoạch

- Đất cây xanh – công viên – mặt nước

Quy mô khu vực lập quy hoạch có 6 đơn vị ở, quy hoạch đất cây xanh, công viên, mặt nước trong dự án được quy hoạch có tổng diện tích 2.969.249,4 m² chiếm tỷ lệ khoảng 31,9% tổng diện tích quy hoạch. Trong đó, Đất cây xanh sử dụng công cộng (Cấp đô thị) có diện tích 238.679 m²; Đất cây xanh sử dụng công cộng (Cấp đơn vị ở) có diện tích 183.743,7 m²; Đất cây xanh chuyên dụng có diện tích 174.057,9 m²; Đất cây xanh sử dụng hạn chế có diện tích 900.000 m²; Hồ, ao, đầm có diện tích 1.364.043,0 m² và Sông, suối, kênh, rạch có diện tích 108.725,8 m².

- Các công trình ngầm: có chức năng bãi đỗ xe và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, chiều sâu mỗi tầng: $\leq 4\text{m}$. Vị trí, quy mô công trình ngầm:
 - + Ô B-TMDV-1: Diện tích ô đất: $48.933,5 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 2 tầng hầm.
 - + Ô B5-OCT-1: Diện tích ô đất: $32.880,7 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B5-OCT-2: Diện tích ô đất: $29.203,6 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B5-OCT-3: Diện tích ô đất: $21.414,3 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B3-SC-2: Diện tích ô đất: $1.058,6 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B4-SC2: Diện tích ô đất: $2.388,0 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B4-SLT-2: Diện tích ô đất: $3.017,5 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B3-CXO-07: Diện tích ô đất: $4.600,6 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B3-CXO-08: Diện tích ô đất: $7.901,2 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B4-CXO-06: Diện tích ô đất: $3.501,7 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B4-CXO-11: Diện tích ô đất: $4.237,6 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B-BX-7: Diện tích ô đất: $2.608,6 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô B-BX-12: Diện tích ô đất: $4.020,7 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
- Hệ thống cấp nước; thoát nước mưa; thoát nước thải.
- Hệ thống cấp điện và chiếu sáng; hệ thống thông tin liên lạc.
- Hệ thống cấp nước chữa cháy bằng ống D63 m trở lên.

c) Hạng mục công trình phụ trợ Phân khu C

- Công trình cơ quan trụ sở: diện tích $5.013,5 \text{ m}^2$, chiếm tỷ lệ khoảng 0,05% tổng diện tích khu vực quy hoạch, số tầng cao xây dựng: 5 tầng; mật độ xây dựng: 60 %.
- Công trình bãi đỗ xe: diện tích $56.991,2 \text{ m}^2$, chiếm tỷ lệ khoảng 0,61 % tổng diện tích khu vực quy hoạch, số tầng cao xây dựng: 1-5 tầng; mật độ xây dựng: 5-60%.
- Công trình hạ tầng kỹ thuật khác: diện tích $26.170,9 \text{ m}^2$, chiếm tỷ lệ khoảng 0,28 % tổng diện tích khu vực quy hoạch, số tầng cao xây dựng: 2 tầng; mật độ xây dựng: 80%.
- Đường giao thông: diện tích $407.811,1 \text{ m}^2$, chiếm tỷ lệ khoảng 4,38 % tổng diện tích khu vực quy hoạch
- Đất cây xanh – công viên – mặt nước

Quy mô khu vực lập quy hoạch có 4 đơn vị ở, quy hoạch đất cây xanh, công viên, mặt nước trong dự án được quy hoạch có tổng diện tích $733.715,1 \text{ m}^2$ chiếm tỷ lệ khoảng 7,88% tổng diện tích quy hoạch. Trong đó, Đất cây xanh sử dụng công cộng (Cấp đô thị) có diện tích $179.846,2 \text{ m}^2$; Đất cây xanh sử dụng công cộng (Cấp đơn vị ở) có diện tích $57.125,5 \text{ m}^2$; Đất cây xanh chuyên dụng có diện tích $275.110,0 \text{ m}^2$; Hồ, ao, đầm có diện tích $152.615,4 \text{ m}^2$ và Sông, suối, kênh, rạch có diện tích $69.018,0 \text{ m}^2$.

- Các công trình ngầm: có chức năng bãi đỗ xe và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, chiều sâu mỗi tầng: $\leq 4\text{m}$. Vị trí, quy mô công trình ngầm:
 - + Ô C2- OCT-1: Diện tích ô đất: 47.491 m^2 . Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô C2- OCT-2: Diện tích ô đất: $55.974,4 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô C2- OCT-3: Diện tích ô đất: $87.370,3 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô C2- OCT-4: Diện tích ô đất: $37.336,7 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô C1-CXO-1: Diện tích ô đất: $9.253,1 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
 - + Ô C-BX-3: Diện tích ô đất: $1.818,0 \text{ m}^2$. Xây dựng tối đa 1 tầng hầm.
- Hệ thống cấp nước; thoát nước mưa; thoát nước thải.

- Hệ thống cấp điện và chiếu sáng; hệ thống thông tin liên lạc.
- Hệ thống cấp nước chữa cháy bằng ống D63 m trở lên.

1.2.2.2. Chi tiết các hạng mục công trình phụ trợ

a. Hệ thống kênh mương thoát nước

Nội dung chi tiết của Báo cáo xây dựng tính toán thủy thạch động lực và Báo cáo đánh giá lan truyền ô nhiễm nước thải được đính kèm báo cáo ĐTM này.

b. San nền

- Quy hoạch cao độ nền:

+ Khu vực có độ dốc địa hình theo hướng Đông Nam-Tây Bắc về hướng kênh Thầy Cai. Cao độ hiện trạng khu dân cư Bàu Công phía Đông Nam 3.4-6.5m, cao độ khu vực đất sản xuất nông nghiệp và rừng sản xuất từ 0.2-1.3m. Cao độ đường tỉnh 825 là 4.30m.

+ Khu vực xây dựng khu đô thị mới Tân Mỹ, chịu ảnh hưởng của chế độ thủy văn sông Vàm Cỏ Đông và kênh Thầy Cai. Kênh Thầy Cai nằm trong địa phận huyện Đức Hòa, quanh năm ảnh hưởng chế độ bán nhật triều không đều.

+ Theo Quy hoạch vùng huyện Đức Hòa, cốt nền xây dựng khống chế của khu vực huyện Đức Hòa là 2,20-2,30m.

+ Căn cứ cao độ khống chế theo quy hoạch vùng huyện Đức Hòa, cao độ hiện trạng khu vực xung quanh khu đô thị Tân Mỹ và số liệu thủy văn kênh Thầy Cai. Cao độ khống chế của khu vực khu đô thị Tân Mỹ là $H_{xd} \geq +2,20m$.

- Giải pháp san nền cho từng khu vực như sau:

+ Đối với khu vực nền xây dựng dọc các tuyến giao thông: nền bám theo cao độ tim đường.

+ Đối với khu xây dựng mới trong các phân khu A, B, C: San nền cốt tối thiểu đến cao độ khống chế. Đào hồ tạo cảnh quan đồng thời tận dụng quỹ đất đắp tôn cao nền cân bằng đào đắp nền trong nội bộ khu quy hoạch.

+ Đối với khu vực ven sông, khu vực định hướng đất cây xanh: tôn trọng hiện trạng, hạn chế san gạt, giữ lại và bảo tồn cảnh quan.

+ Đối với khu vực đào, nạo vét kênh mương, khơi thông dòng chảy, cải tạo dòng chảy cũ cần xem xét tiến độ đầu tư, tránh ảnh hưởng đến môi trường, khu vực khai thác, sản xuất nông nghiệp cũng như đời sống của dân cư lân cận (nếu có).

+ Đối với khu vực đường Vành đai 4 thành phố Hồ Chí Minh, cao độ san nền sẽ thực hiện theo hồ sơ riêng.

- Giải pháp về các công trình khác:

Xây dựng hệ thống bờ kè gia cố, chắn giữ đất hai bên bờ sông, kênh và bố trí các van ngăn triều để ngăn triều xâm nhập vào khu vực xây dựng, cụ thể:

+ Ưu tiên sử dụng phương án kè mái nghiêng với vật liệu phù hợp với địa phương, thân thiện với môi trường, hòa hợp với thiên nhiên và cảnh quan của khu vực nhưng vẫn phải đảm bảo được tính ổn định cũng như khả năng chống xói lở tốt. Giải pháp chi tiết thiết kế trong bước lập dự án đầu tư.

- Thống kê khối lượng san nền

Bảng 1.9 Thông kê khối lượng san nền

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng			
			Phân khu A	Phân khu B	Phân khu C	Tổng cộng
1	Khối lượng đắp	m ³	1.600.000	4.000.000	1.400.000	7.000.000
2	Khối lượng đào	m ³	100.000	3.600.000	900.000	4.600.000

(Nguồn: Báo cáo Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Tân mỹ)

Toàn bộ vật liệu đào, bóc lớp đất mặt, nạo vét được thu gom, vận chuyển, tập kết tại khu vực quy hoạch trồng cây xanh trong phạm vi Dự án để tận dụng toàn bộ san nền trực tiếp tại Dự án. Bố trí vị trí chứa đất hữu cơ tại vị trí phù hợp và tách biệt với vị trí đổ đất đá thải, phế thải, đảm bảo thuận tiện cho công tác vận chuyển đất hữu cơ tới vị trí có nhu cầu trồng cây xanh, không đổ thải ra ngoài Dự án.

Lượng vật liệu cần bổ sung dự kiến sẽ được mua từ các mỏ cát trên địa bàn tỉnh Tây Ninh hoặc các tỉnh lân cận, và được vận chuyển đến khu vực Dự án bằng sà lan.

c. Quy hoạch giao thông

- Giao thông đường bộ:

Đường tỉnh 825: Tuyến đi phía Nam ranh giới quy hoạch, kết nối với đường Hồ Chí Minh và đường Vành đai 4. Quy mô đường 40m, mặt cắt 4-4: lòng đường 12x2=24m; dải phân cách 3m; vỉa hè 6,5x2=13m.

Đường tỉnh 823C (Đường D68): Tuyến giáp ranh giới phía Bắc khu vực, tuyến kết nối với ĐT.787 và QL.22, qua khu vực dân cư bổ sung đường gom. Mặt cắt 6A-6A, quy mô 41m: lòng đường chính 10,5x2=21m; dải phân cách chính 1m; dải phân cách giữa đường chính và đường gom 4m; lòng đường gom 7m; vỉa hè 4x2=8m. Mặt cắt 6B-6B, quy mô 30m: lòng đường chính 10,5x2=21m; dải phân cách 1m; vỉa hè 4x2=8m.

Đường tỉnh 823C: Đoạn qua khu quy hoạch mặt cắt 6B-6B, quy mô 30m: lòng đường chính 10,5x2=21m; dải phân cách 1m; vỉa hè 4x2=8m.

- Đường sắt:

Tuyến đường sắt chuyên dụng ra cảng Hiệp Phước. Tuyến đi theo hướng Bắc – Nam, song song với ĐT.830E (vành đai 4) qua trung tâm khu vực quy hoạch.

- Đường thủy:

Trong khu vực có các tuyến kênh ngang tạo nguồn (tưới tiêu kết hợp) làm nhiệm vụ thu nước trước khi theo các kênh trục thoát xuống Kênh xáng Thầy Cai như: Kênh N1+N2, Kênh Ngang, Kênh N3, Kênh Đường Lợi...; các tuyến kênh dọc đầu nối thoát nước trực tiếp vào Kênh xáng Thầy Cai như: Kênh Bưng Bàng, Kênh Bến Long, Kênh Bào Công, Kênh Giồng Ốc, Kênh Xóm Cũ.

Đi ngang qua khu vực dự án quy hoạch còn có Kênh Chính Đức Hòa đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đầu tư hoàn thành vào năm 2016, kênh dẫn nước

với lưu lượng 17,32 m³/s, gồm 4 m³/s cho sinh hoạt, công nghiệp và 13,32 m³/s cho nông nghiệp (dẫn nước tưới cho khoảng 10.181ha đất sản xuất).

c. Thiết kế mạng lưới

Khu vực quy hoạch được chia làm 3 khu: Khu A, Khu B và Khu C và được kết nối với nhau thông qua các tuyến đường chính đô thị. Trong các khu, mạng lưới đường được thiết kế linh hoạt giữa mạng lưới đường xương cá (tạo ra các khu vực riêng tư) và mạng lưới đường ô bàn cờ (tạo lên mạng lưới giao thông linh hoạt).

Mạng lưới đường được phân cấp từ đường cấp cao đến đường cấp thấp, các thành phần của tuyến đường có thể điều chỉnh linh hoạt cho các giai đoạn sau.

d. Phân cấp mạng lưới và quy mô các tuyến đường:

Phân khu A

- *Phân cấp mạng lưới và quy mô các tuyến đường*

*Đường chính đô thị:

- Mặt cắt 1-1, quy mô đường 51m; lòng đường 7+8+8+7=30m; dải phân cách 2+5+2=9m; vỉa hè 2x6=12m.

* Đường khu vực:

- Mặt cắt 9-9, quy mô đường 21m; lòng đường 2x5,5= 11m; vỉa hè 2x5= 10m.

- Mặt cắt 10-10, quy mô đường 20m; lòng đường 2x5= 10m; vỉa hè 2x5= 10m.

* Đường phân khu vực:

- Mặt cắt 12-12, quy mô đường 15m; lòng đường 2x3,5= 7m; vỉa hè 2x4= 8m.

* Đường nhóm nhà ở:

- Mặt cắt 13-13, quy mô đường 13m; lòng đường 2x3,5= 7m; vỉa hè 2x3= 6m.

Phân khu B

- *Phân cấp mạng lưới và quy mô các tuyến đường*

*Đường chính đô thị:

- Mặt cắt 1-1 có lộ giới 51m; lòng đường 7+8+8+7= 30m; dải phân cách giữa 2+5+2=9m; vỉa hè 6x2= 12m.

* Đường liên khu vực:

- Mặt cắt 3-3 có lộ giới 41m; lòng đường 12x2=24m; dải phân cách giữa 3m; vỉa hè 7x2= 14m.

- Mặt cắt 5-5 có lộ giới 32m; lòng đường 8x2=16m; dải phân cách giữa 3m; vỉa hè 6,5x2= 13m.

- Mặt cắt 6-6 có lộ giới 30m; lòng đường 2x7,5= 15m; vỉa hè 7,5x2=15m.

- Mặt cắt 14-14 có lộ giới 41m; lòng đường 7+7,5+7,5+7=29m; dải phân cách giữa 2+2= 4m; vỉa hè 4x2= 8m.

- Mặt cắt 16-16 có lộ giới 35,5m; lòng đường 7,5+7,5+7=22m; dải phân cách giữa 2m; vỉa hè 7,5+4= 11,5m.

* Đường chính khu vực:

- Mặt cắt 9-9, quy mô đường 21m; lòng đường $5,5 \times 2 = 11\text{m}$; vỉa hè $2 \times 5 = 10\text{m}$.

* Đường khu vực:

- Mặt cắt 9-9, quy mô đường 21m; lòng đường $5,5 \times 2 = 11\text{m}$; vỉa hè $2 \times 5 = 10\text{m}$.

- Mặt cắt 10-10, quy mô đường 20m; lòng đường $5 \times 2 = 10\text{m}$; vỉa hè $2 \times 5 = 10\text{m}$.

- Mặt cắt 11-11, quy mô đường 17m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 5 = 10\text{m}$.

- Mặt cắt 12-12, quy mô đường 15m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 4 = 8\text{m}$.

- Mặt cắt 15-15 có lộ giới 37m; lòng đường $7 + 5,5 + 5,5 + 7 = 25\text{m}$; dải phân cách giữa $2 + 2 = 4\text{m}$; vỉa hè $4 \times 2 = 8\text{m}$.

* Đường phân khu vực:

- Mặt cắt 11-11, quy mô đường 17m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 3,5 = 7\text{m}$.

- Mặt cắt 12-12, quy mô đường 15m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 4 = 8\text{m}$.

- Mặt cắt 13-13, quy mô đường 13m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 3 = 6\text{m}$.

* Đường nhóm nhà ở:

- Mặt cắt 12-12, quy mô đường 15m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 4 = 8\text{m}$.

- Mặt cắt 13-13, quy mô đường 13m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 3 = 6\text{m}$.

- Mặt cắt 18-18, quy mô đường 23m; lòng đường $2 \times 7,5 = 15\text{m}$; vỉa hè $4 \times 2 = 8\text{m}$.

Phân khu C

• Phân cấp mạng lưới và quy mô các tuyến đường

* Đường chính đô thị:

- Mặt cắt 1-1 có lộ giới 51m; lòng đường $7 + 8 + 8 + 7 = 30\text{m}$; dải phân cách giữa $2 + 5 + 2 = 9\text{m}$; vỉa hè $6 \times 2 = 12\text{m}$.

* Đường liên khu vực:

- Mặt cắt 3-3 có lộ giới 41m; lòng đường $2 \times 12 = 24\text{m}$; dải phân cách giữa 3m; vỉa hè $7 \times 2 = 14\text{m}$.

* Đường chính khu vực:

- Mặt cắt 6-6 có lộ giới 30m; lòng đường $2 \times 7,5 = 15\text{m}$; vỉa hè $7,5 \times 2 = 15\text{m}$.

- Mặt cắt 7-7, quy mô đường 27m; lòng đường $7,5 \times 2 = 15\text{m}$; vỉa hè $2 \times 6 = 12\text{m}$.

* Đường khu vực:

- Mặt cắt 8-8, quy mô đường 24m; lòng đường $2 \times 7 = 14\text{m}$; vỉa hè $2 \times 5 = 10\text{m}$.

- Mặt cắt 10-10, quy mô đường 20m; lòng đường $5 \times 2 = 10\text{m}$; vỉa hè $2 \times 5 = 10\text{m}$.

- Mặt cắt 11-11, quy mô đường 17m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 5 = 10\text{m}$.

- Mặt cắt 17-17, quy mô đường 28m; lòng đường $2 \times 9 = 18\text{m}$; vỉa hè $2 \times 5 = 10\text{m}$.

* Đường phân khu vực:

- Mặt cắt 11-11, quy mô đường 17m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 5 = 10\text{m}$.

- Mặt cắt 12-12, quy mô đường 15m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 4 = 8\text{m}$.

* Đường nhóm nhà ở:

- Mặt cắt 12-12, quy mô đường 15m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 4 = 8\text{m}$.
- Mặt cắt 13-13, quy mô đường 13m; lòng đường $3,5 \times 2 = 7\text{m}$; vỉa hè $2 \times 3 = 6\text{m}$

***Nút giao thông**

Các nút giao cắt giữa các tuyến đường liên khu vực trở lên với các tuyến đường cấp thấp hơn khác phải đảm bảo khoảng cách giữa các nút giao này từ 250m trở lên. Trường hợp không đạt, chỉ cho phép rẽ phải vào (ra) từ các làn xe tốc độ thấp ở sát bó vỉa, không được mở dải phân cách giữa, kết hợp biển báo, sơn kẻ phân luồng đèn điều khiển tín hiệu giao thông, các đảo dẫn hướng, tuân theo tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành.

Tại một số đoạn trên các tuyến đường chính đô thị có thể bố trí thêm đường gom, cho phép các tuyến đường cấp nội bộ đầu nối trực tiếp với dải đường gom này.

-Các tuyến đường cắt bố trí các điểm quay đầu theo dạng vòng xuyên với bán kính tối thiểu 10m và không phải dạng vòng xuyên phải có kích thước tối thiểu là $12 \times 12\text{m}$.

***Bãi đỗ xe**

- Nguyên tắc thiết kế

Tính toán nhu cầu bãi đỗ xe công cộng cho toàn đô thị được xác định trên nguyên tắc đảm bảo đủ chỗ đỗ xe cho người dân của đô thị

- Chỉ tiêu tính toán: Bãi đỗ xe đô thị: $3,5\text{m}^2/\text{người}$.

- Nhu cầu đỗ xe:

Nhu cầu đỗ xe, chỗ đỗ xe cho toàn đô thị như sau:

Bảng 1.10 Nhu cầu đỗ xe

	Hạng mục	Chỉ tiêu	Dân số (Người)	Nhu cầu diện tích đỗ xe (m^2)
1	Đơn vị ở A	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	4.264	14.922,6
2	Đơn vị ở A1	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	464	1.623,5
3	Đơn vị ở A2	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	2.577	9.019,9
4	Đơn vị ở B	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	15.875	55.562,8
5	Đơn vị ở B3	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	3.874	13.560,4
6	Đơn vị ở B4	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	3.756	13.144,8
7	Đơn vị ở B5	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	23.857	83.498,6
8	Đơn vị ở C1	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	2.643	9.253,1
9	Đơn vị ở C2	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	65.192	228.172,4
10	Đơn vị ở C	$3,5\text{m}^2/\text{người}$	519	1.818

- Giải pháp bố trí đỗ xe

Tuân thủ theo Quy hoạch phân khu được duyệt về bãi đỗ xe, cụ thể:

- Ngoài ra để đảm bảo bán kính phục vụ nhu cầu đỗ xe theo QCVN 01:2021; Bổ sung các bãi đỗ xe ngầm tại các ô đất cây xanh đô thị. Để phục vụ tốt nhất về khả năng tiếp cận sử dụng của cư dân đô thị cùng với việc lựa chọn các vị trí có đủ quy mô xây dựng bãi đỗ xe ngầm, đồ án bố trí bổ sung bãi đỗ xe ngầm đô thị tại các ô đất cây xanh đơn vị ở, đất thể dục thể, cụ thể:

+ Xây dựng 05 bãi đỗ xe ngầm đô thị có ký hiệu (A-BX, A1-BX-01, A1-BX-02, A2-BX-01 và A2-BX-02)

+ Xây dựng 01 bãi đỗ xe ngầm đô thị có ký hiệu (B-TMDV-1) dưới đất thương mại – cấp đô thị

+ Xây dựng 03 bãi đỗ xe ngầm đô thị có ký hiệu (B3-SC-2, B4-SC-2, B4-SLT-2) dưới đất thể dục thể thao cấp đơn vị ở.

+ Xây dựng 04 bãi đỗ xe ngầm đô thị có ký hiệu (B3-CXO-7, B3-CXO-8, B4-CXO-6, B4-CXO-11) dưới đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đơn vị ở.

+ Xây dựng 03 bãi đỗ xe ngầm đô thị tại ô đất nhà chung cư có ký hiệu (B5-OCT-1, B5-OCT-2, B5-OCT-3).

+ Xây dựng 02 bãi đỗ xe ngầm đô thị có ký hiệu (B-BX-7, B-BX-12) dưới đất bãi đỗ xe;

+ Xây dựng 01 bãi đỗ xe ngầm đô thị có ký hiệu (C1-CXO-1) dưới đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đơn vị ở;

+ Xây dựng 04 bãi đỗ xe ngầm đô thị có ký hiệu (C2-OCT-1, C2-OCT-2, C2-OCT-3 và C2-OCT-4) dưới đất nhà chung cư.

+ Xây dựng 01 bãi đỗ xe ngầm đô thị có ký hiệu (C-BX-3) dưới đất bãi đỗ xe.

- Tính toán nhu cầu đỗ xe

Bảng 1.11 Nhu cầu bố trí bãi đỗ xe

TT	Kí hiệu	Diện tích đất (m ²)	Nhu cầu diện tích đỗ xe (m ²)	Quy mô tầng hầm			Ghi chú
				Tầng nổi - Tầng hầm dự kiến (tầng)	Tổng diện tích sàn xây dựng dự kiến tối đa (m ²)	Diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến (m ²)	
A	A-BX	14.992,60					Dự kiến bố trí đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ, sạc xe điện...
	A1-BX-1	832,20					
	A1-BX-2	691,50					
	A2-BX-1	4.542,70					
	A2-BX-2	4.477,20					
B	B-TMDV-1	48.933,5	20.919,1	2	97.867,0	83.187,0	Dự kiến bố trí đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ, sạc xe điện...
	B-BX-7	2.608,6					
	B-BX-12	4.020,7					
B3	B3-SC-2	1.058,6					Dự kiến bố trí đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ, sạc xe điện...
	B3-CXO-7	4.600,6					
	B3-CXO-8	7.901,2					
B4	B4-SC-2	2.388,0					Dự kiến bố trí đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ, sạc xe điện...
	B4-SLT-2	3.017,5					
	B4-CXO-6	3.501,7					
	B4-CXO-11	4.237,6					

B5	B5-OCT-1	32.880,7	51.374,4	1	32.880,7	27.948,6	Dự kiến bố trí đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ, sạc xe điện...
	B5-OCT-2	29.203,6		1	29.203,6	24.823,1	
	B5-OCT-3	21.414,3		1	21.414,3	18.202,2	
C1	C1-CXO-1	9.253,1		1			Dự kiến bố trí đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ, sạc xe điện...
C2	C2-OCT-1	47.491,0	50.144,5	1	47.491,0	40.367,4	Dự kiến bố trí đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ, sạc xe điện...
	C2-OCT-2	55.974,4		1	55.974,4	47.578,2	
	C2-OCT-3	87.370,3		1	87.370,3	74.264,8	
	C2-OCT-4	37.336,7		1	37.336,7	31.736,2	
C	C-BX-3	1.818,0		1			Dự kiến bố trí đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ, sạc xe điện...

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp quy hoạch chi tiết 1/500 KĐTM Tân Mỹ, năm 2025)

Như vậy:

- Tổng nhu cầu diện tích đỗ xe tại đơn vị ở A1 là 64.784,1m², tại đồ án đã bố trí được tổng diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến khoảng 64.847,1m². Đảm bảo đáp ứng đủ chỗ đỗ xe cho đơn vị ở A1.

- Tổng nhu cầu diện tích đỗ xe tại đơn vị ở A2 là 17.097,8m², tại đồ án đã bố trí được tổng diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến khoảng 17.170,0m². Đảm bảo đáp ứng đủ chỗ đỗ xe cho đơn vị ở A2.

- Tổng nhu cầu diện tích đỗ xe tại đơn vị ở B1 là 32.887,1m², tại đồ án đã bố trí được tổng diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến khoảng 32.980,0m². Đảm bảo đáp ứng đủ chỗ đỗ xe cho đơn vị ở B1.

- Tổng nhu cầu diện tích đỗ xe tại đơn vị ở B2 là 31.031,8m², tại đồ án đã bố trí được tổng diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến khoảng 31.110,0m². Đảm bảo đáp ứng đủ chỗ đỗ xe cho đơn vị ở B2.

- Tổng nhu cầu diện tích đỗ xe tại đơn vị ở B3 là 24.859,7m², tại đồ án đã bố trí được tổng diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến khoảng 40.543,1m². Đảm bảo đáp ứng đủ chỗ đỗ xe cho đơn vị ở B3.

- Tổng nhu cầu diện tích đỗ xe tại đơn vị ở B4 là 59.929,7m², tại đồ án đã bố trí được tổng diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến khoảng 76.065,5m². Đảm bảo đáp ứng đủ chỗ đỗ xe cho đơn vị ở B4.

- Tổng nhu cầu diện tích đỗ xe tại đơn vị ở C1 là 24.811,4m², tại đồ án đã bố trí được tổng diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến khoảng 24.833,6m². Đảm bảo đáp ứng đủ chỗ đỗ xe cho đơn vị ở C1.

- Tổng nhu cầu diện tích đỗ xe tại đơn vị ở C2 là 40.702,1m², tại đồ án đã bố trí được tổng diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến khoảng 40.750,5m². Đảm bảo đáp ứng đủ chỗ đỗ xe cho đơn vị ở C2.

- Tổng nhu cầu diện tích đỗ xe tại đơn vị ở C3 là 18.757,1m², tại đồ án đã bố trí được tổng diện tích sàn hiệu dụng sử dụng đỗ xe dự kiến khoảng 18.785,0m². Đảm bảo đáp ứng đủ chỗ đỗ xe cho đơn vị ở C3.

- Giao thông công cộng

+ Sử dụng loại hình giao thông công cộng xe buýt giúp kết nối các khu vực bên trong khu vực quy hoạch với nhau và kết nối ra các địa điểm trung tâm khác bên ngoài khu vực quy hoạch

+ Khuyến khích sử dụng các loại xe buýt chạy điện, thân thiện với môi trường.

+ Bố trí các bến dừng xe buýt trên các trục có cấp đường khu vực trở lên, tại các khu vực đông dân cư, công trình công cộng lớn, công viên cây xanh đô thị và các công trình điểm nhấn trong đô thị.

+ Các bến dừng nên được bố trí tại những vị trí nằm ngoài phạm vi nút giao, tránh ảnh hưởng giao thông trên tuyến.

+ Đảm bảo khoảng cách giữa các bến dừng tối đa là 600m, khoảng cách tối thiểu giữa hai tuyến xe là 600m, tối đa là 1.200m và mật độ mạng lưới giao thông công cộng tối thiểu là 2km/km².

e. Hệ thống cấp nước

• Nguồn cấp

Nguồn nước cấp cho dự án:

- Theo QH chung đô thị Tân Mỹ đã được phê duyệt, khu đô thị Tân Mỹ được cấp nước từ nhà máy nước Phú Mỹ Vinh II qua trạm bơm tăng áp Hậu Nghĩa. Nhà máy nước Phú Mỹ Vinh II công suất đến năm 2020 là 100.000m³/ngđ đến năm 2030 là 300.000m³/ngđ.
- Khu đô thị Tân Mỹ nằm cách NMN Phú Mỹ Vinh II khoảng 12.000 m và cách Trạm bơm tăng áp Hậu Nghĩa khoảng 6.000 m.

• Nước chữa cháy

-Mạng lưới cấp nước được thiết kế chữa cháy áp lực thấp và đảm bảo chữa cháy tại giờ dùng nước lớn nhất với 2 đám cháy xảy ra đồng thời với lưu lượng 1 đám cháy qcháy= 30l/s tại 2 điểm bất lợi nhất.

-Hạng cứu hỏa được bố trí trên mạng lưới cấp nước chính với đường kính ống từ D110 với khoảng cách giữa hai hạng cứu hỏa là 150m. Ngoài ra trong khu vực dự án còn có một số hồ điều hòa sẽ được sử dụng vào việc chữa cháy và sẽ được thực hiện theo dự án riêng.

-Quỹ đất trụ sở đội cảnh sát phòng cháy chữa cháy được bố trí xây dựng mới tại lô đất hạ tầng kỹ thuật trong ranh quy hoạch, từ điểm bố trí quỹ đất trụ sở phòng cháy chữa cháy có bán kính phục vụ ≤5km theo mục 2.6.13 tại QCVN 01:2021/BXD đảm bảo phục vụ cho khu vực quy hoạch.

Đối với các công trình cần có hệ thống chữa cháy riêng cho từng công trình.

• Giải pháp quy hoạch mạng lưới cấp nước

Sơ đồ cấp nước đô thị Tân Mỹ: Tuyến ống cấp nước truyền dẫn – Điểm đầu nối – Mạng lưới cấp nước phân phối chính – Mạng lưới cấp nước phân phối khu vực – Mạng lưới cấp nước dịch vụ - Hộ tiêu thụ.

Bảng tính toán ống đầu nối vào các khu:

Bảng 1.12 Bảng tính ống đầu nối vào các khu

TT	Khu vực	Nhu cầu (m ³ /ngđ)	Lưu lượng nước (Qs max)	Chọn ống HDPE	Vận tốc (m/s)	1000i (m)
1	A	5.300	60	D225 mm	0,96	4,61
2	B	20.000	135	D500 mm	1,28	5,56
3	C	6.700	75	D225 mm	1,2	7,01

(Nguồn: Báo cáo Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Tân Mỹ)

Mạng lưới cấp nước chạy dọc theo đường tỉnh D4 sử dụng đường kính D500. Mạng lưới cấp nước phân phối chính có đường kính D160 – D315. Mạng lưới cấp nước phân phối khu vực D163 – D160.

Thiết kế mạng lưới cấp nước vòng, kết hợp mạng cụt, bố trí đảm bảo cấp nước và phòng cháy chữa cháy cho dự án.

Đường ống cấp nước được chôn sâu dưới vỉa hè dọc theo hệ thống đường giao thông, độ sâu chôn cống tối thiểu 0,5m tính từ mặt nền thiết kế đến đỉnh ống cấp nước.

Bảng 1.13 Khối lượng hạng mục mạng lưới cấp nước của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE D63	m	85.357
2	Ống HDPE D110	m	46.168
3	Ống HDPE D160	m	35.438
4	Ống HDPE D225	m	8.858
5	Ống HDPE D315	m	5.916
6	Ống HDPE D400	m	4.002
7	Ống HDPE D500	m	3.175
8	Trụ cứu hoả và phụ kiện	bộ	632
9	Bể chứa và trạm bơm tăng áp	m ³	33.000

Bảng 1.14 Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Hạng mục	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Nhu cầu cấp nước sinh hoạt (m ³)	Tưới (m ³)
1	Đất Đơn vị ở	80.969	người			12.361,55	
1.1	Đất nhà ở liền kề	40.162	người	150	l/ng/ngđ	6.024,3	
1.2	Đất nhà ở biệt thự	15.572	người	150	l/ng/ngđ	2.335,8	
1.3	Đất nhà ở chung cư	23.698	người	150	l/ng/ngđ	3.554,7	
	<i>Diện tích sàn</i>	<i>108.151,75</i>	<i>m².sàn</i>	<i>2</i>	<i>l/m².sàn</i>	<i>216,20</i>	
1.4	Tái định cư	1.537	người	150	l/ng/ngđ	230,55	
2	Đất công trình hạ tầng xã hội						
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị						
2.1.1	Đất giáo dục (Trường THPT)	103.171,62	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	206,34	
2.1.2	Đất y tế cấp đô thị	92.479,72	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	184,96	
2.1.3	Đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị	470.397,7	m ² .sàn	3	l/m ² .sàn		1.411,19
2.1.4	Đất văn hóa cấp đô thị	161.930,46	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	323,96	

2.1.5	Đất thể dục thể thao cấp đô thị	219.339,5	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	438,679	
2.1.6	Đất thương mại cấp đô thị	196.658,82	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	393,317	
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở						
2.2.1	Đất văn hóa cấp đơn vị ở	145.668,48	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	291,34	
2.2.2	Đất y tế cấp đơn vị ở	11.160	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	22,32	
2.2.3	Đất giáo dục						
	Trường mầm non	89.922,1	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	179,84	
	Trường tiểu học	123,73	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	247,45	
	Trường THCS	96.132,32	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	192,26	
2.2.4	Đất thể dục thể thao (Cấp đơn vị ở)	80.648,16	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	161,30	
2.2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng (Cấp đơn vị ở)	281.177,9	m ²	3	l/m ²		843,53
2.2.6	Đất thương mại dịch vụ (Cấp đơn vị ở)	133.077,78	m ²	2	l/m ² .sàn	266,16	
3	Đất cơ quan, trụ sở	75.536,04	m ²	2	l/m ² .sàn	151,07	
4	Đất di tích, tôn giáo	4.132,3	m ² .sàn	2	l/m ²	8,26	
5	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	900.000	m ² .sàn	3	l/m ²		2.700
6	Đất đường giao thông	2.082.813,4	m ² .sàn	0,5	l/m ²		1.041,41
7	Bãi đỗ xe						
	Diện tích sàn	382.200,84	m ² /sàn	2	l/m ² .sàn	764,40	
	Diện tích	28,767,8	m ²	0,5	l/m ²		14,38
8	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác						
	Diện tích sàn	98.387,84	m ²	2	l/m ² .sàn	196,78	
	Diện tích		m ²	0,5	l/m ²		32,80
TỔNG						16.389,99	6.043,31
NƯỚC THẮT THOÁT, RÒ RỈ (15%)						2.458,50	906,50
TỔNG NHU CẦU DÙNG NƯỚC NGÀY MAX (K=1,2)						22.618,19	8.339,77
NƯỚC CHỮA CHÁY (35 l/s với 2 đám cháy đồng thời trong 3h)						648,00	
TỔNG NHU CẦU DÙNG NƯỚC (chưa tính chữa cháy) (Làm tròn)						31.000.000	

f. Hệ thống cấp điện và chiếu sáng đô thị

• Dự báo phụ tải điện:

Chỉ tiêu cấp điện:

Bảng 1.15 Bảng chỉ tiêu cấp điện của dự án

TT	Tên phụ tải	Đề xuất (**)	Đơn vị
1	Đất nhà ở	0,7	kW/người
2	Đất văn hóa	0,03	kW/m ² sàn
3	Đất y tế	0,03	kW/m ² sàn
4	Đất giáo dục	0,03	kW/m ² sàn
5	Đất thể dục thể thao	0,03	kW/m ² sàn
6	Đất cây xanh sử dụng công cộng	0,0005	kW/m ²
7	Đất thương mại dịch vụ	0,03	kW/m ² sàn
8	Đất di tích, tôn giáo	0,03	kW/m ²
9	Đất cây xanh chuyên dụng	0,0005	kW/m ²
10	Đất đường giao thông	0,001	kW/m ²
11	Bãi đỗ xe	0,001	kW/m ²
12	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	0,03	kW/m ² sàn
13	Đất cơ quan, trụ sở	0,03	kW/m ² sàn

• Nguồn điện:

Theo quy hoạch phát triển điện lực Tây Ninh giai đoạn 2016-2025 có xét đến 2035, nguồn điện cấp cho khu vực lập quy hoạch từ trạm biến áp 110/22kV Đức Hòa - 2x63MVA hiện có trong khu vực lập quy hoạch

• Lưới điện:

- Lưới điện cao thế:

+ Đường dây 220kV từ trung tâm Tây Ninh đến đi dọc theo kênh Thầy Cai đến trạm 220/110kV Đức Hòa đoạn đi qua khu vực dự kiến nắn chỉnh hướng và trả lại tuyến để đảm bảo mỹ quan đô thị cho khu vực. Đảm bảo hành lang an toàn lưới điện cho tuyến đường dây theo quy định.

+ Đường dây 110kV từ trạm 220/110kV Đức Hòa đi dọc theo kênh Thầy Cai đến trạm 110kV Đức Huệ đảm bảo hành lang an toàn lưới điện theo quy định.

- Lưới điện trung thế: lưới điện trung thế trong khu vực sử dụng cáp ngầm XLPE-3x240 với đặc tính chống thấm dọc, được chôn ngầm trực tiếp trong ống nhựa cứng HDPE hoặc hào kỹ thuật.

-Lưới điện hạ thế: Sử dụng điện áp 380/220V ba pha bốn dây, trung tính nối đất trực tiếp. Kết cấu lưới hạ thế khu vực sử dụng cáp ngầm. Tiết diện dây dẫn 35-120mm², tùy vào từng phụ tải yêu cầu cụ thể, được chôn trực tiếp trong ống nhựa cứng hoặc trong hào kỹ thuật để đồng bộ với hạ tầng khu vực.

-Lưới điện chiếu sáng:

+ Lưới chiếu sáng sử dụng cáp ngầm dọc theo các trục đường giao thông, xây dựng đồng bộ với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác.

+ Chiếu sáng giao thông phải đảm bảo an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông, đảm bảo các hoạt động về kinh tế xã hội diễn ra bình thường về ban đêm.

+ Đầu tư xây dựng mới hệ thống chiếu sáng đồng bộ, đủ tiêu chuẩn cho các tuyến đường giao thông. Đèn chiếu sáng sử dụng loại có hiệu suất quang cao, chóa đèn có độ kín khít lớn.

-Trạm hạ thế:

+ Trạm biến áp trong khu vực sử dụng trạm 22/0,4kV kiểu xây hoặc kios để đảm bảo mỹ quan, vị trí trạm đặt tại khu vực cây xanh công cộng.

+ Bán kính lưới hạ thế trong khu vực không quá 500m tránh sụt áp cuối đường dây

Bảng 1.16 Khối lượng hạng mục của hệ thống cấp điện

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng
1	Trạm biến áp 22kV xây dựng mới	kVA	366.020
2	Cáp ngầm 22kV xây dựng mới	m	59.649
3	Cáp ngầm 0,4kV - cung cấp	m	81.829
4	Trụ đèn chiếu sáng cần đèn đơn (Bao gồm cáp chiếu sáng)	Trụ	3.502
5	Trụ đèn chiếu sáng cần đèn đôi (Bao gồm cáp chiếu sáng)	Trụ	1.349
6	Tủ Phân phối hạ thế	Tủ	826
7	Tủ điều khiển chiếu sáng	Tủ	57

(Nguồn: Báo cáo Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Tân Mỹ)

g. Hệ thống thông tin liên lạc

❖ Dự báo nhu cầu:

- Dự báo các loại hình dịch vụ:
 - Mạng thông tin cho khu vực nghiên cứu quy hoạch sẽ gồm:
 - + Mạng điện thoại: cung cấp những dịch vụ viễn thông cơ bản như thoại cố định và di động.

+ Mạng truyền hình sẽ cung cấp dịch vụ truyền hình miễn phí và có thu phí.

+ Mạng trục kết nối giữa các khu vực chức năng dựa trên mạng cáp sợi quang.

+ Mạng internet kết nối 4G định hướng phát triển công nghệ 5G.

- Dự báo nhu cầu sử dụng:

- Chỉ tiêu sinh hoạt: 02 Thuê bao/ người.

Chỉ tiêu công cộng, dịch vụ, cơ quan: 01 Thuê bao/100 m² sàn

(Bảng tính toán nhu cầu thông tin liên lạc tra tại phụ lục)

• Giải pháp quy hoạch

- Nguồn tín hiệu:

Tín hiệu cấp cho khu vực lập quy hoạch chi tiết từ tổng đài viễn thông Tỉnh thông qua tuyến cáp chạy dọc đường Tỉnh 825.

- Mạng ngoại vi: Mạng ngoại vi sử dụng cáp quang, đi trong hệ thống cống bê tông ngầm hoặc hào kỹ thuật dùng chung.

Hệ thống cống, bể cáp và hào kỹ thuật chạy trên vỉa hè trong các ô quy hoạch, sử dụng kiểu 3 ống/3 lớp và 3 ống/2 lớp. Nắp bể cáp sử dụng loại nắp phù hợp với địa hình và tính chất đô thị, du lịch. Tại mỗi lô quy hoạch sẽ có một bể kết nối cáp thông tin. Ống nhựa bảo vệ dùng ống HDPE.

- Dịch vụ điện thoại di động:

Dịch vụ di động sẽ được cung cấp bởi mạng điện thoại di động riêng của các nhà cung cấp dịch vụ.

Cột ăng ten thu phát sóng di động được lắp đặt trên mặt đất, trên công trình xây dựng, đảm bảo phát sóng toàn khu vực, đảm bảo mỹ quan thân thiện môi trường.

- Mạng truyền hình:

Mạng TV đảm nhận cung cấp dịch vụ truyền hình cho cộng đồng sống và làm việc trong khu vực. Nhà cung cấp dịch vụ truyền hình sẽ triển khai hệ thống thu phát tín hiệu thông qua Anten hoặc cáp tín hiệu hữu tuyến.

Mạng cáp truyền hình sẽ đi trong hệ thống, cống bê tông chung của toàn bộ hệ thống.

Bảng 1.17 Khối lượng hạng mục thông tin liên lạc

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Tuyến ống cáp quang - 1 ống HDPE D130/100	m	53.891
2	Tuyến ống cáp quang - 2 ống HDPE D130/100	m	13.800
3	Tuyến ống cáp quang - 4 ống HDPE D130/100	m	40.313

*Khối lượng khái toán dựa trên giá thành vật liệu ước tính tại thời điểm lập dự án.
Khái toán trên chưa bao gồm nhân công, ca máy,...

(Nguồn: Báo cáo Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Tân Mỹ)

h. Cây xanh, mặt nước

*** Cây xanh**

- Tận dụng cấu trúc địa hình tự nhiên là hệ thống kênh được liên kết thành hệ thống liên hoàn với các công viên, vườn hoa, mặt nước trong đô thị, vừa có chức năng thông thoáng tự nhiên cho khu vực.

- Khu công viên cây xanh đơn vị ở: Xây dựng hệ thống cây xanh, không gian mở đóng một vai trò quan trọng trong việc phát triển và tạo mỹ quan đô thị, đáp ứng nhu cầu vui chơi giải trí, nghỉ ngơi thư giãn của người dân. Ngoài ra cây xanh còn có tác dụng kiểm soát giao thông, bao gồm xe cơ giới và người đi bộ. Các bụi thấp, đường viền cây xanh trong vườn hoa công viên vừa có tác dụng trang trí vừa có tác dụng định hướng cho người đi bộ. Hàng cây bên đường có tác dụng định hướng, nhất là vào ban đêm sự phản chiếu của các gốc cây được sơn vôi trắng là những tín hiệu chỉ dẫn cho người đi đường.

- Hệ thống không gian mở bao gồm:

+ Các mảng không gian mở chính: công viên cây xanh trong khu ở;

+ Các tuyến không gian mở dọc theo các trục giao thông chính;

+ Các tuyến không gian dọc bờ sông;

+ Trong các khu ở, bố trí các vườn hoa - sân thể thao, là không gian sinh hoạt cộng đồng thân thiện, sân chơi của trẻ em.

- Tại các công trình công cộng, thương mại dịch vụ, dịch vụ hỗn hợp cần bố trí những khoảng không gian mở như vườn hoa, hồ phun nước, ... tạo sự liên kết về không gian xanh trong toàn khu, góp phần làm tăng vẻ mỹ quan;

- Đối với các khu nhà ở nằm trên các tuyến đường chính, khuyết khích tạo khoảng lùi so với lộ giới đường nhằm tạo không gian sân vườn trước nhà phục vụ cho việc kinh doanh, đồng thời tạo bộ mặt đẹp cho đường phố. Đối với nhà ở nằm lùi sâu bên trong cần quy định khoảng lùi để trồng cây xanh, góp phần tạo môi trường sống trong lành;

- Cây xanh phải thoả mãn yêu cầu thông gió, chống ồn, điều hoà không khí và ánh sáng, cải thiện tốt môi trường vi khí hậu để đảm bảo nâng cao sức khoẻ vận động viên

và người tham gia thể thao;

- Bố cục cây xanh công viên, vườn hoa, cây xanh đường phố cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, phải lựa chọn được giải pháp tối ưu để hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng gió với công trình kiến trúc;

- Tổ chức không gian xanh phải tận dụng, khai thác, lựa chọn đất đai thích hợp, phải kết hợp hài hoà với mặt nước, với môi trường xung quanh, tổ chức thành hệ thống với nhiều dạng phong phú: tuyến, điểm, diện;

- Hình khối, màu sắc, hình thức chủ đạo của hệ thống cây xanh, mặt nước phải phù hợp với không gian chung và tính chất sử dụng của từng công trình kiến trúc;

- Khi thiết kế công viên, vườn hoa phải lựa chọn loại cây trồng và giải pháp thích hợp nhằm tạo được bản sắc địa phương, dân tộc và hiện đại, không xa lạ với tập quán địa phương.



Hình 1.11 Hình thức không gian cảnh quan công viên – không gian mở

- + Đất cây xanh trong đô thị gồm cây xanh đô thị, đơn vị ở (công viên, vườn hoa, cây xanh đường phố). Cây xanh đô thị bao gồm cả công trình thể thao, khu vui chơi giải trí, đường đi, sân bãi, mặt nước và một số công trình kiến trúc trong khuôn viên công viên, vườn hoa.

- Nguyên tắc tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:

- + Được thực hiện như các nguyên tắc chung về tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan.

- + Khai thác hợp lý không gian mặt nước nhằm tạo ra giá trị thẩm mỹ, gắn với tiện nghi, nâng cao hiệu quả sử dụng không gian và bảo vệ môi trường đô thị.

- + Tuân thủ các yêu cầu, quy định được xác lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam đối với các chức năng thành phần của đất cây xanh.

- Yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:

- + Được thực hiện như yêu cầu chung về tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan.

- + Cây xanh trong đô thị phải được gắn kết chung với cây xanh chuyên dụng và vành đai xanh ngoài đô thị (kể cả mặt nước) thành một hệ thống hoàn chỉnh, liên tục.

- + Cây xanh phải thoả mãn yêu cầu thông gió, chống ồn, điều hoà không khí và ánh sáng, cải thiện tốt môi trường vi khí hậu để đảm bảo nâng cao sức khoẻ dân cư trong dự án và khu vực lân cận.

- + Bố cục cây xanh công viên, vườn hoa, cây xanh đường phố cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, phải lựa chọn được giải pháp tối ưu về bố cục công trình để hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng

gió đối với điều kiện vi khí hậu trong công trình, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho mục đích hạ nhiệt hoặc sưởi ấm trong công trình.

+ Tổ chức không gian xanh phải tận dụng, khai thác, lựa chọn đất đai thích hợp, phải kết hợp hài hoà với mặt nước, với môi trường xung quanh, tổ chức thành hệ thống với nhiều dạng phong phú: tuyến, điểm, diện.

+ Khi thiết kế công viên, vườn hoa phải lựa chọn loại cây trồng và giải pháp thích hợp nhằm tạo được bản sắc địa phương, dân tộc và hiện đại, không xa lạ với tập quán địa phương. Ngoài ra, lựa chọn cây trồng trên các vườn hoa nhỏ phải đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển không ảnh hưởng đến tầm nhìn các phương tiện giao thông.

+ Các loại cây trồng phải đảm bảo các yêu cầu sau: Cây phải chịu được gió, bụi, sâu bệnh; Cây thân đẹp, dáng đẹp; Cây có rễ ăn sâu, không có rễ nổi; Cây lá xanh quanh năm, không rụng lá trơ cành hoặc cây có giai đoạn rụng lá trơ cành vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỷ lệ thấp; Không có quả thịt gây hấp dẫn ruồi muỗi; Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu; Có bố cục phù hợp với quy hoạch chi tiết được duyệt.

+ Về phối kết các loại cây, hoa nền: Nhiều loại cây, loại hoa; Cây có lá, hoa màu sắc phong phú theo 4 mùa; Nhiều tầng cao thấp, cây thân gỗ, cây bụi và cỏ, mặt nước, tượng hay phù điêu và công trình kiến trúc.

+ Sử dụng các quy luật trong nghệ thuật phối kết cây với cây, cây với mặt nước, cây với công trình và xung quanh hợp lý, tạo nên sự hài hoà, lại vừa có tính tương phản vừa có tính tương tự, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên.

***Mặt nước**

+ Phân khu A bao gồm 4 sông, suối, kênh, rạch với diện tích 66.838,6 m² ở vị trí lô đất có ký hiệu A-KM-1, A-KM-2, A-KM-3, A-KM-4.

+ Phân khu B bao gồm 13 hồ ao đầm có tổng diện tích 1.364.043 m² ở vị trí lô đất có ký hiệu B-MN-1, B-MN-2, B-MN-3, B-MN-4, B-MN-5, B-MN-6, B-MN-7, B-MN-8, B-MN-9, B-MN-10, B-MN-11, B-MN-12, B-MN-13 và 09 vị trí sông suối kênh rạch có diện tích 108.725,8 m² ở các lô đất có ký hiệu B-KM-1, B-KM-2, B-KM-3, B-KM-4, B-KM-5, B-KM-6, B-KM-7, B-KM-8, B-KM-9.

+ Phân khu C bao gồm 01 hồ với diện tích 152.615,4 m² ở vị trí lô đất có ký hiệu C-MN, và 06 sông, suối, kênh, rạch với diện tích 69.018 m² ở lô đất có ký hiệu C-KM-1, C-KM-2, C-KM-3, C-KM-4, C-KM-5, C-KM-6.

1.2.3 Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

1.2.3.1 Công trình thu gom và thoát nước mưa:

Quanh khu vực quy hoạch có hệ thống kênh thủy lợi lớn như kênh Thầy Cai, kênh Bung Bàng, kênh Bến Long, kênh 7 thơ... Thuận lợi cho việc tiêu thoát nước. Tuy nhiên, khu vực quy hoạch là nơi mà các lưu vực thoát nước khác từ Đường tỉnh 825 chảy qua, do đó cần đảm bảo tiêu thoát nước cho các lưu vực liên quan.

Giải pháp thoát nước mưa như sau:

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo nguyên tắc tự chảy.

- Tận dụng hệ thống tự thủy tự nhiên, đồng thời cải tạo và xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước riêng cho những khu vực phát triển xây dựng.

- Cải tạo, nạo vét lòng kênh, cải tạo mặt cắt kênh thuộc các lưu vực thoát nước, xây dựng, nâng cấp các tuyến kè kênh đảm bảo ổn định 2 bên kênh, lưu thông dòng nước.
- Bổ sung hệ thống cống ngang - qua đường - tiêu thoát nhanh nước mặt.
- Xây dựng hồ cảnh quan kết hợp điều tiết nước mặt, cải tạo vi khí hậu.
- Khu vực phát triển xây dựng: thiết kế hệ thống thoát nước mặt riêng hoàn chỉnh với chế độ tự chảy.

Lưu vực tính toán: Phần phía Đông khu vực lập quy hoạch và kênh chính Phước Hoà, diện tích lưu vực khoảng 162,5ha. Hướng thoát chính về phía bắc của khu vực và kênh 7 Thor.

Bảng 1.18 Thống kê khối lượng quy hoạch thoát nước mưa

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Cống tròn BTCT D600	m	52.847,98
2	Cống tròn BTCT D800	m	13.162,81
3	Cống tròn BTCT D1000	m	10.087,04
4	Cống tròn BTCT D1200	m	8.980,68
5	Cống tròn BTCT D1500	m	7.826,74
6	Cống tròn BTCT D1800	m	6.801,94
7	Cống tròn BTCT D2000	m	785,95
8	Cống hộp BTCT BxH=2,0x2,0	m	4.820,82
9	Cống hộp BTCT BxH=2,5x2,5	m	2.355,28
10	Cống hộp BTCT BxH=3,0x3,0	m	739,91
17	Hố ga (dự kiến)	cái	3.612,75
18	Cửa xả	m	62

(Nguồn: Báo cáo Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Tân Mỹ)

1.2.3.2. Công trình thu gom và thoát nước thải

-Hệ thống thoát nước thải của khu quy hoạch được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước mưa. Đồng thời phải đảm bảo vệ sinh môi trường trong tất cả các giai đoạn hoạt động của dự án.

- Hệ thống thoát nước thải tự chảy sử dụng cống HDPE D300, D400, D600, D800 và ống HDPE DN75, DN110, DN125, DN160, DN225, DN280, DN315, DN400 (ống có áp). Độ dốc ống tối thiểu 1/D. Độ sâu chôn ống điểm đầu tuyến đảm bảo phù hợp với quy chuẩn hiện hành.

-Toàn bộ nước thải của khu vực quy hoạch được thu gom bằng các hố ga thu nước thải được bố trí dọc theo vỉa hè , sau đó theo hệ thống cống gom vào cống chính theo

địa hình chảy tập trung về trạm bơm chuyển bậc được đặt ở phía bắc khu quy hoạch. Từ trạm bơm sẽ bơm chuyển tiếp về hệ thống thoát nước thải của dự án phân khu C sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải Tân Mỹ nằm ngoài ranh quy hoạch đặt ở đất hạ tầng kỹ thuật của dự án phân khu B với công suất là: 19.000 m³/ngày đêm và có khoảng cách an toàn môi trường tối thiểu khoảng 30m theo quy định với công trình xử lý bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học được xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom xử lý mùi.

-Toàn bộ nước thải tiếp nhận vào nhà máy xử lý bao gồm nước thải sinh hoạt, y tế, đô thị và nước mưa chảy tràn. Việc phân loại nước thải giúp tối ưu quy trình xử lý, bảo vệ môi trường và tài nguyên nước.

Nước thải sau khi được xử lý đầu ra đạt QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thải ra môi trường và QCVN 08-MT:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nguồn nước mặt.

• **Tổng hợp khối lượng:**

Bảng 1.19 Bảng thống kê khối lượng quy hoạch thoát nước thải

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE D300	m	98.475
2	Ống HDPE D400	m	8.310
3	Ống HDPE D600	m	2.230
4	Ống HDPE D800	m	480
5	Ống HDPE có áp DN75	m	135
6	Ống HDPE có áp DN110	m	750
7	Ống HDPE có áp DN125	m	670
8	Ống HDPE có áp DN160	m	175
9	Ống HDPE có áp DN225	m	170
10	Ống HDPE có áp DN250	m	360
11	Ống HDPE có áp DN280	m	1.025
12	Ống HDPE có áp DN315	m	850
13	Ống HDPE có áp DN400	m	1.020
14	Hố ga	cái	3.650
15	Trạm bơm nước thải	m ³	61.500
16	Trạm xử lý nước thải	m ³	19.000

(Nguồn: Báo cáo Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Tân Mỹ)

1.2.3.3. Công trình xử lý bụi, khí thải

Khí thải của máy phát điện được dẫn ra ngoài bằng đường ống và được lắp thiết bị giảm thanh.

Khí thải được dẫn ra ngoài thải ra ngoài môi trường qua ống khói cao hơn so với mái nhà khoảng 3m.

1.2.3.4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt được phân thành 03 loại: chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác định kỳ thu gom.

Trong các khu trường học, công trình dịch vụ công cộng, các điểm phát thải lớn bố trí các điểm tập kết chất thải rắn trong nội bộ công trình, có hợp đồng riêng với cơ quan chức năng thu gom, vận chuyển CTR.

Trên các trục đường chính, các tuyến đi bộ, dọc các khu nhà thấp tầng bố trí các thùng rác cỡ nhỏ và vừa với khoảng cách khoảng 50-100m/thùng.

Xe vận chuyển thu gom từ các các hộ dân theo giờ cố định.

Thu gom rác kết hợp thủ công và cơ giới. Hàng ngày vào một giờ nhất định (buổi tối) dùng xe đẩy tay và xe chuyên dụng có thiết bị nâng thủy lực để đưa rác lên xe ô tô tại điểm tập kết rác. Sau khi chuyển CTR đi cần vệ sinh điểm tập kết, trả lại không gian cảnh quan cho đô thị. Vị trí các điểm tập kết xác định theo phương án tổ chức thu gom CTR hàng năm được UBND huyện phê duyệt.

CTR sau khi thu gom được đưa về khu trung chuyển chất thải ở mỗi phân khu của đô thị, Bố trí các nhà vệ sinh công cộng tại các tuyến đường trung tâm, các quảng trường, điểm tập trung đông người. Ưu tiên mô hình nhà vệ sinh lưu động để tiện luân chuyển phục vụ khi có nhu cầu đột biến.

1.2.3.5. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

CTNH được thu gom vào các thùng chứa CTNH và xử lý theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

Bố trí các thùng chứa CTNH dung tích 12 – 300 lít/thùng, có nắp đậy, các thùng chứa được dán nhãn từng loại theo đúng quy định.

Mỗi phân khu có 1 kho chứa CTNH, có diện tích 20 m², xung quanh có xây rãnh thu gom rộng 15cm, có lưới che SUS 304 grating cover để thu gom CTNH khi có sự cố. Kết cấu móng và cột BTCT, tường gạch 200, mái được lợp bằng tole dày 0,5mm, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn và các dụng cụ ứng cứu sự cố (cát, giẻ lau, chổi, dụng cụ hút rác, găng tay và bình chữa cháy).

CTNH được CĐT ký kết với đơn vị có chức năng để xử lý toàn bộ lượng chất thải trên. CĐT cam kết không vận chuyển, tự xử lý các loại chất thải này.

1.2.3.7 Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; các công trình bảo vệ môi trường khác

a. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

+ Lựa chọn máy móc, thiết bị có mức ồn thấp và lắp đặt các thiết bị giảm ồn cho các thiết bị, máy móc có mức ồn cao;

+ Sử dụng máy móc đúng công suất thiết kế, thường xuyên kiểm tra các thông số kỹ thuật của các loại máy móc, thiết bị và định kỳ bôi trơn, bảo dưỡng đúng chế độ như các máy bơm, mô tơ;

+ Bố trí các loại cây xanh xung quanh trạm xử lý nước thải tập trung vừa tạo cảnh quan vừa hạn chế lan truyền tiếng ồn đi xa;

+ Xây dựng tường rào bao quanh trạm xử lý nước thải tập trung, tổ chức trồng cây xanh tạo vùng đệm dọc ranh giới trạm xử lý nước thải tập trung để hạn chế lan truyền tiếng ồn;

+ Trang bị bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân vận hành trạm xử lý nước thải tập trung;

+ Tự động hóa quá trình xử lý nước thải, hạn chế tối đa số lượng lao động làm việc ở những khâu có độ ồn cao.

b. Các công trình bảo vệ môi trường khác

- Biện pháp cải thiện môi trường không khí chung:

+ Để cải thiện điều kiện vi khí hậu và tạo cảnh quan môi trường chung, Chủ Dự án sẽ bố trí đủ diện tích theo quy định để trồng cây xanh;

+ Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ ngay khi phát hiện thấy hư hỏng.

- Giảm thiểu tác động do phương tiện giao thông

+ Lắp đặt các biển báo quy định vận tốc tối đa cho các phương tiện giao thông ra vào dự án;

+ Điều tiết các phương tiện giao thông vận tải ra vào hợp lý, chờ đúng trọng tải;

+ Đảm bảo chất lượng đường giao thông trong dự án.

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

1.3.1 Giai đoạn xây dựng

❖ Nguyên vật liệu

Dự kiến nguồn cung cấp nguyên vật liệu được lấy từ các nhà cung cấp trên địa bàn tỉnh.

Bảng 1.20 Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất của Dự án

STT	Nguyên, vật liệu	Khối lượng (tấn)
1	Đá 1x2	1.113.468,95
2	Đá 2x4	5.121,05
3	Đá 4x6	85.620.210
4	Đá giảm	757.238,55

5	Cát xây	1.487.760,45
6	Cát trát	848.245,25
7	Gạch chỉ 6,5x10,5x22	1.605.368,85
8	Thép tròn D≤10mm	45.699,45
9	Thép tròn D≤18mm	148.016,05
10	Bột bả ma tít Ventonít	42.547,5
11	Sơn, keo bitum	2.277,55
12	Gạch lát, ốp	2.551,75
13	Que hàn	63,25
14	Gạch xi măng lát vỉa hè	276.383
15	Xi măng PC30	908.155,2
16	Bê tông	1.240.083,4
Tổng cộng		92.968.873,3

(Nguồn: Báo cáo Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị mới Tân Mỹ)

Nhu cầu nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn thi công:

Bảng 1.21 Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

STT	Nhiên liệu	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng	Mục đích
1	Dầu DO	kg	3.849,2	Dùng cho máy móc thi công

- Phương tiện, máy móc phục vụ thi công, xây dựng

Bảng 1.22 Danh mục phương tiện, máy móc phục vụ thi công xây dựng

STT	Thiết bị	Số lượng
I	San lấp và xử lý nền	
1	Máy đầm rung tự hành	25
2	Máy ủi - công suất 110 CV	10
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	15
4	Xe tải	75
5	Máy san gạt	10
6	Xe lu	10
II	Xây dựng các hạng mục công trình	
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	10
2	Cần cẩu	10

3	Xe cầu thủy lực	10
4	Cần trục ô tô - sức nâng 16T	10
5	Cần trục bánh xích - sức nâng 16T	5
6	Cần trục bánh xích - sức nâng 25T	5
7	Máy phun bê tông	10
8	Xe tải	25
9	Máy đầm bê tông - công suất 1,5kW	10
10	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5kW	10
11	Máy hàn nhiệt	10
12	Đầm bánh thép tự hành - trọng lượng 8,5T	5
13	Máy khoan đứng - công suất 2,5 kW	10
14	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5kW	10

❖ Nguồn cung cấp điện

-Nguồn điện cung cấp cho khu quy hoạch được lấy từ:

+Trạm 220/110 kV Đức Hòa – 250 MVA, cách ranh phía Đông Bắc khu quy hoạch khoảng 0,5km.

+Trạm biến áp 110/22 kV Đức Hòa – 2x63 MVA cách ranh phía Đông Bắc khu quy hoạch khoảng 0,5km.

❖ Nhu cầu sử dụng nước

Hiện nay khu vực lập quy hoạch phần lớn là khu vực đất nông nghiệp và nhà tạm, chưa có hệ thống cấp nước sạch. Hệ thống cấp nước hiện hữu chủ yếu là cấp nước nông nghiệp phục vụ tưới tiêu.

1.3.2 Giai đoạn hoạt động

❖ Nguồn cung cấp điện

Theo quy hoạch phát triển điện lực Tây Ninh giai đoạn 2016-2025 có xét đến 2035, nguồn điện cấp cho khu vực lập quy hoạch từ trạm biến áp 110/22kv Đức Hòa - 2x63MVA hiện có trong khu vực lập quy hoạch

❖ Nguồn cung cấp nước

Nguồn cấp nước:

- Theo QH chung đô thị Tân Mỹ đã được phê duyệt, khu đô thị Tân Mỹ được cấp nước từ nhà máy nước Phú Mỹ Vinh II qua trạm bơm tăng áp Hậu Nghĩa. Nhà máy nước Phú Mỹ Vinh II công suất đến năm 2020 là 100.000 m³/ngđ đến năm 2030 là 300.000 m³/ngđ.
- Khu đô thị Tân Mỹ nằm cách NMN Phú Mỹ Vinh II khoảng 12.000 m và cách Trạm bơm tăng áp Hậu Nghĩa khoảng 6.000 m.

Nhu cầu dùng nước:

Chỉ tiêu cấp nước được áp dụng theo QCVN 01:2021/BXD và TCXDVN 13606:2023 và QHPK được duyệt, như sau:

- Nước sinh hoạt cho sinh hoạt : ≥ 150 l/ng/ngđ
- Nước cho công trình công cộng : 2 l/m².sản.
- Nước cấp cho hạ tầng kỹ thuật : 2 l/m².sản.
- Nước cấp cho bến bãi : $0,5$ l/m².
- Nước dùng để tưới cây : 3 l/m².
- Rửa đường : $0,5$ l/m².
- Nước thất thoát rò rỉ : 15% tổng nhu cầu dùng nước
- Hệ số dùng nước không điều hòa ngày K ngày= 1,2.
- Lưu lượng cấp nước chữa cháy $q=30$ l/s theo QCVN 06:2022 số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám cháy.
- Ghi chú: các chỉ tiêu được xác định trên là chỉ tiêu tối thiểu.
- Chỉ tiêu cấp nước chữa cháy:

+ Căn cứ theo QCVN 06:2022 mục 5.1.2.1: Số đám cháy tính toán đồng thời cho một khu được lấy theo dân số: Dân số của khu quy hoạch là 45.980 người nên lấy là 2 đám cháy.

+ Căn cứ theo QCVN 06:2022 mục 5.1.2.1: Lưu lượng nước từ mạng lưới đường ống cho chữa cháy ngoài nhà trong các khu dân cư tính cho 1 đám cháy, lấy theo nhà có yêu cầu giá trị lớn nhất như Bảng 7: Dân số của khu quy hoạch >25.000 người và ≤ 50.000 người nên lấy là 25 l/s cho 1 đám cháy. Xét theo nhà có yêu cầu giá trị lớn nhất như Bảng 8.

+ Theo bảng 8 – Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà của nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng cho nhà nhóm F1, F2, F3, F4 tính cho 1 đám cháy, L/s, theo khối tích nhà, 1000 m³ lựa chọn theo các cơ sở sau:

- o Nhà thuộc nhóm F1.3.
- o Số tầng: 30 tầng.
- o Khối tích công trình: > 50.000 m³

➔ Từ các cơ sở trên lựa chọn chỉ tiêu chữa cháy của khu quy hoạch cho 1 đám cháy là 30 L/s

Tổng hợp nhu cầu dùng nước của dự án như sau:

Bảng 1.23 Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Hạng mục	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Nhu cầu cấp nước sinh hoạt (m ³)	Tưới (m ³)
1	Đất Đơn vị ở	80.969	người			12.361,55	
1.1	Đất nhà ở liền kề	40.162	người	150	l/ng/ngđ	6.024,3	
1.2	Đất nhà ở biệt thự	15.572	người	150	l/ng/ngđ	2.335,8	

1.3	Đất nhà ở chung cư	23.698	người	150	l/ng/ngđ	3.554,7	
	<i>Diện tích sàn</i>	<i>108.151,75</i>	<i>m².sàn</i>	<i>2</i>	<i>l/m².sàn</i>	<i>216,20</i>	
1.4	Tái định cư	1.537	người	150	l/ng/ngđ	230,55	
2	Đất công trình hạ tầng xã hội						
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị						
2.1.1	Đất giáo dục (Trường THPT)	103.171,62	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	206,34	
2.1.2	Đất y tế cấp đô thị	92.479,72	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	184,96	
2.1.3	Đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị	470.397,7	m ² .sàn	3	l/m ² .sàn		1.411,19
2.1.4	Đất văn hóa cấp đô thị	161.930,46	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	323,96	
2.1.5	Đất thể dục thể thao cấp đô thị	219.339,5	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	438,679	
2.1.6	Đất thương mại cấp đô thị	196.658,82	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	393,317	
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở						
2.2.1	Đất văn hóa cấp đơn vị ở	145.668,48	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	291,34	
2.2.2	Đất y tế cấp đơn vị ở	11.160	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	22,32	
2.2.3	Đất giáo dục						
	<i>Trường mầm non</i>	<i>89.922,1</i>	<i>m².sàn</i>	<i>2</i>	<i>l/m².sàn</i>	<i>179,84</i>	
	<i>Trường tiểu học</i>	<i>123,73</i>	<i>m².sàn</i>	<i>2</i>	<i>l/m².sàn</i>	<i>247,45</i>	
	<i>Trường THCS</i>	<i>96.132,32</i>	<i>m².sàn</i>	<i>2</i>	<i>l/m².sàn</i>	<i>192,26</i>	
2.2.4	Đất thể dục thể thao (Cấp đơn vị ở)	80.648,16	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	161,30	
2.2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng (Cấp đơn vị ở)	281.177,9	m ²	3	l/m ²		843,53
2.2.6	Đất thương mại dịch vụ (Cấp đơn vị ở)	133.077,78	m ²	2	l/m ² .sàn	266,16	
3	Đất cơ quan, trụ sở	75.536,04	m ²	2	l/m ² .sàn	151,07	
4	Đất di tích, tôn giáo	4.132,3	m ² .sàn	2	l/m ²	8,26	
5	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	900.000	m ² .sàn	3	l/m ²		2.700
6	Đất đường giao thông	2.082.813,4	m ² .sàn	0,5	l/m ²		1.041,41
7	Bãi đỗ xe						
	<i>Diện tích sàn</i>	382.200,84	m ² /sàn	2	l/m ² .sàn	764,40	
	<i>Diện tích</i>	28,767,8	m ²	0,5	l/m ²		14,38
8	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác						
	<i>Diện tích sàn</i>	98.387,84	m ²	2	l/m ² .sàn	196,78	
	<i>Diện tích</i>		m ²	0,5	l/m ²		32,80
TỔNG						16.389,99	6.043,31
NƯỚC THẮT THOÁT, RÒ RỈ (15%)						2.458,50	906,50
TỔNG NHU CẦU DÙNG NƯỚC NGÀY MAX (K=1,2)						22.618,19	8.339,77
NƯỚC CHỮA CHÁY (35 l/s với 2 đám cháy đồng thời trong 3h)						648,00	
TỔNG NHU CẦU DÙNG NƯỚC (chưa tính chữa cháy) (Làm tròn)						31.000.000	

- Theo tính toán tại bảng trên, tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động của dự án vào khoảng là 31.000.000 m³/ngày.đêm.

❖ Nhu cầu nguyên vật liệu và hóa chất sử dụng

Dự án sử dụng dầu DO làm nhiên liệu cho máy phát điện khi hệ thống điện của khu đô thị gặp sự cố, trục trặc.

Bảng 1.24 Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

STT	Nhiên liệu	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng	Mục đích
1	Dầu DO	kg/giờ	4.500	Dùng cho máy phát điện khi mất điện. Máy phát điện được đặt tại phòng riêng trên khu đất hạ tầng kỹ thuật.

- Hóa chất:

Trong giai đoạn hoạt động hóa chất sử dụng chủ yếu tại trạm xử lý nước thải là chlorine dạng bột. Với định mức tiêu hao là 5g/m³, tổng công suất của các trạm XLNT sinh hoạt là 19.000 m³/ngày.đêm, thì lượng nguyên liệu cần sử dụng tối đa là: 70 kg bột chlorine/ngày.

Ngoài ra, trong giai đoạn hoạt động còn sử dụng hóa chất BVTV, hóa chất diệt côn trùng với khối lượng dự kiến khoảng 25 kg/tháng

Bảng 1.25 Nhu cầu sử dụng hóa chất

STT	Hóa chất	Khối lượng	Mục đích
1	NaOCl		Dùng cho các trạm XLNT
2	PAC		Dùng cho các trạm XLNT
3	Methanol		Dùng cho các trạm XLNT
4	Sodium hydroxide/Sodium carbonate		Dùng cho các trạm XLNT/ xử lý khí thải
5	NaOCl		Dùng cho các trạm XLNT/ xử lý khí thải
6	H ₂ O ₂		Dùng cho hệ thống xử lý khí thải
7	H ₂ SO ₄		Dùng cho hệ thống xử lý khí thải
8	Phân bón cây xanh, cỏ		Chăm sóc cây xanh, cỏ
9	Thuốc bảo vệ thực vật, hóa chất diệt côn trùng		Chăm sóc cây xanh, cỏ

1.4 Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án “Khu đô thị mới Tân Mỹ” với mục tiêu chủ yếu là đầu tư xây dựng khu đô thị có môi trường sống thích hợp, đúng tiêu chuẩn với các tiện nghi về hạ tầng đô thị hoàn chỉnh, hiện đại và các dịch vụ liên quan đáp ứng nhu cầu của người dân, kết nối hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội với khu vực xung quanh, tạo thêm quỹ nhà ở và sử dụng hiệu quả giá trị kinh tế của khu đất. Do đó, dự án không hoạt động sản xuất nên không thuộc hạng mục này.

Việc vận hành dự án chủ yếu là quản lý và vận hành hạ tầng kỹ thuật, như:

- Công nghệ vận hành hệ thống xử lý nước thải:

+ Nước thải.

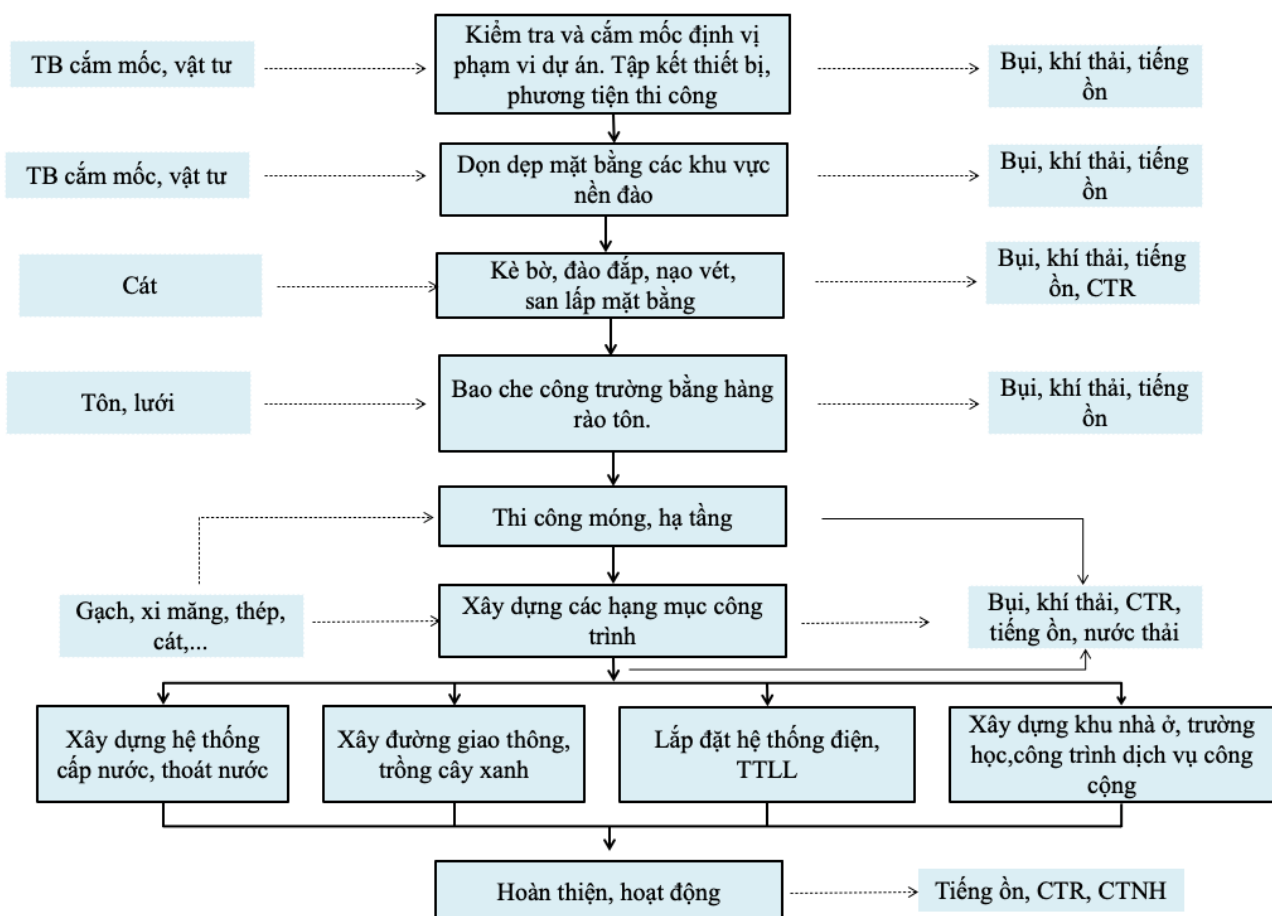
+ Giải pháp công nghệ xử lý nước thải tập trung sử dụng phương pháp sinh học.

- Công nghệ vận hành hệ thống thu gom chất thải rắn: Chất thải rắn công nghiệp thông thường bao gồm chất thải rắn sinh hoạt. Chủ dự án chịu trách nhiệm quản lý, thu gom chất thải rắn phát sinh tại khu vực khu dân cư, dịch vụ thương mại và trường học.

- Quản lý và thu gom chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động dự án sẽ được thu gom, phân loại tại nguồn, chuyển về kho chứa CTNH trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý an toàn theo định kỳ.

1.5 Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1 Phương án tổ chức thi công



Hình 1.12 Biện pháp thi công xây dựng của dự án

1.5.1.1 Bố trí mặt bằng tổ chức thi công

- Tiếp nhận bàn giao mặt bằng thi công (Mặt bằng tiếp nhận đảm bảo không còn gặp bất kỳ trở ngại pháp lý nào để thực hiện thi công), nhận bàn giao mốc cao độ chuẩn, mốc định vị công trình.

- Phối hợp với chính quyền địa phương làm thủ tục đăng ký tạm trú cho cán bộ và công nhân làm việc tại công trình.

- Tiến hành cắm vị trí công trình theo đúng vị trí thiết kế trên tổng mặt bằng, giác móng công trình, lập các mốc tim trục của nhà.

- Tập kết các loại máy thi công phù hợp với yêu cầu thi công các loại công tác xây lắp.

- Ký hợp đồng mua các loại vật tư phục vụ thi công.

- Dự kiến bố trí 03 công trường thi công trên các phân khu A, B, C (mỗi phân khu bố trí 01 công trường). Mặt bằng thi công phải gọn gàng, tiết kiệm diện tích công trường. Các loại vật tư, máy móc bố trí hợp lý nhằm đảm bảo không chồng chéo các hoạt động thi công, vệ sinh vật liệu và sử dụng tối đa công suất máy móc thiết bị.

- Tập kết công nhân, ổn định nơi ăn ở và tổ chức phổ biến lại an toàn lao động, vệ sinh môi trường, các quy định của công trường trước khi thi công.

Số lượng công nhân tập trung khoảng 1.000 người:

+ Công trường phân khu A: 300 người.

+ Công trường phân khu B: 400 người.

+ Công trường phân khu C: 300 người.

- Chuẩn bị các trang thiết bị bảo hộ lao động và an toàn lao động.

- Dọn dẹp mặt bằng các khu vực nền đào.

- Bao che công trường bằng hàng rào tôn cao 2,5m đảm bảo an toàn và vệ sinh cho các khu vực xung quanh.

- Nạo vét, đào đắp, san lấp mặt bằng.

- Thi công xây dựng.

- Mặt bằng phải bố trí phải chú ý hướng gió sao cho đảm bảo vệ sinh môi trường, hạn chế tiếng ồn và đảm bảo công tác phòng chữa cháy.

- Trên cơ sở đó, mặt bằng công trường cần bố trí đầy đủ, hợp lý các khu vực phục vụ thi công như. Xây dựng kho vật tư, bãi tập kết nguyên vật liệu tạm thời, thiết bị lắp đặt; khu vực để thiết bị thi công, chỗ tập kết thép, cát đá gạch, vật liệu, chỗ vệ sinh cho cán bộ công nhân trong công trường,...

1.5.1.2. Kiểm tra chất lượng vật liệu

- Vật liệu cho công tác xây, trát: Cát đen dùng để trộn vữa xây, trát có đủ các yêu cầu theo TCVN-75. Xi măng đảm bảo chất lượng; gạch xây đảm bảo các yêu cầu: cường độ từ 75 kg/cm² trở lên, quy cách kích thước đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, không cong vênh.

- Vật liệu dùng cho công tác bê tông: Cát vàng dùng để trộn bê tông đảm bảo các yêu cầu theo TCVN 1770-86. Đá dăm được nghiền từ đá thiên nhiên đảm bảo các chỉ

tiêu cơ lý theo TCVN 1770-86. Nước dùng để thi công bê tông đảm bảo yêu cầu, không có các tạp chất có hại làm cản trở quá trình đông cứng của bê tông hoặc có chất ăn mòn cốt thép.

- Vật liệu thép các loại: Các loại thép đưa vào sử dụng cho công trình đảm bảo các yêu cầu của thiết kế, đồng thời đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN 5574 - 1991 và TCVN 1651-85.

- Các loại vật liệu hoàn thiện: Các loại vật liệu dùng cho công tác hoàn thiện đều đảm bảo các yêu cầu của thiết kế, đúng chủng loại được chỉ dẫn trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt và yêu cầu về quy cách vật liệu.

1.5.1.3. Bố trí nhân lực và thiết bị thi công

- Bố trí nhân lực:

- + Ban điều hành thi công công trình: số lượng người và chức vụ đảm bảo yêu cầu.
- + Giám sát kỹ thuật thi công: số lượng người và nhiệm vụ đảm bảo yêu cầu.
- + Bộ phận phục vụ: kế toán, thủ kho, bảo vệ, vật tư,...
- + Đội hình thi công: chia làm các đội thi công thực hiện từng công trình từ móng đến khâu hoàn thiện.

- + Thợ thi công: thợ nề, thợ bê tông, thợ mộc cốp pha, thợ cốt thép, thợ điện dân dụng, thợ vận hành máy xây dựng, thợ lao động thủ công,... Tùy theo yêu cầu của công việc và tiến độ thi công số lượng các loại thợ như trên sẽ được nhà thầu sắp xếp và điều chỉnh hợp lý nhằm đáp ứng tiến độ và sử dụng nhân lực có hiệu quả.

- Thiết bị thi công:

Căn cứ quy mô và tính chất công trình nhà thầu bố trí các loại máy thi công đúng về chủng loại, đủ về số lượng để thi công công trình hoàn thành đảm bảo tiến độ, đạt chất lượng kỹ, mỹ thuật theo yêu cầu thiết kế.

- Thiết bị kiểm tra, thí nghiệm: Khuôn đúc mẫu bê tông, thước thợ nề, ni vô, dây dọi...

1.5.1.4. Phương án bố trí bãi tập kết nguyên vật liệu trên công trường

- Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các Công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có tại Tây Ninh và các vùng lân cận.

- Vị trí kho tập kết vật liệu: Bố trí 03 kho tập kết nguyên vật liệu tại các vị trí thuận lợi của 3 phân khu A, B, C vào dự án, diện tích khoảng 200m², kích thước DxLxH = (20mx10mx4m) để thuận tiện cung cấp vật liệu cho toàn dự án. Kết cấu làm bằng khung thép chịu lực, quay tôn kín xung quanh, mái lợp bằng tôn. Các vật liệu, máy móc tập kết trong kho chủ yếu là xi măng, sắt thép, các thiết bị điện cũng như các thiết bị như máy cắt, máy hàn,... phục vụ quá trình thi công. Các vật liệu như cát, đá và các vật liệu rời được tập kết tại bãi tập kết tại có diện tích 200 m² (kích thước DxR= 20x10m), cạnh kho tập kết vật liệu. Tiến hành căng bạt đồng thời đắp kè tạm vây bằng đất xung

quanh bãi tập kết để tránh chảy tràn vật liệu ra ngoài môi trường khi có mưa. Sau khi kết thúc dự án, tiến hành tháo dỡ kho tập kết vật liệu, trả lại mặt bằng cho dự án.

- Rác thải xây dựng sẽ được tập kết tại bãi tập kết có diện tích 200m² (kích thước DxR=20x10m), cạnh bãi tập kết vật liệu của dự án. Chủ dự án tiến hành căng bạt đồng thời đắp kè vây bằng đất xung quanh bãi tập kết để tránh chảy tràn vật liệu ra ngoài môi trường khi có mưa. Rác thải rắn xây dựng được tập kết sau đó hợp đồng vận chuyển đi đổ thải theo đúng quy định. Sau khi kết thúc quá trình xây dựng, bãi sẽ được tháo dỡ trả lại mặt bằng cho dự án.

1.5.1.5. An toàn lao động và vệ sinh môi trường

- An toàn lao động:
 - + Mọi cán bộ công nhân lao động trên công trường đều được học an toàn lao động.
 - + Tất cả công nhân lao động trên công trường đều được cấp các trang thiết bị phòng hộ lao động cần thiết như: găng tay, quần áo bảo hộ lao động,...
 - + Nhà thầu bố trí cán bộ kỹ thuật theo dõi thi công kiêm cán bộ an toàn viên.
 - + Bố trí thi công phù hợp không chồng chéo.
- An toàn về máy móc thi công: Tất cả các công nhân vận hành các loại máy thi công đều có chuyên môn được đào tạo chính quy tại trường công nhân kỹ thuật. Những người không có nhiệm vụ tuyệt đối không vận hành máy.
- Vệ sinh môi trường: Trong suốt thời gian thi công nhà thầu luôn đảm bảo các điều kiện vệ sinh môi trường, không làm ô nhiễm môi trường xung quanh. Các ô tô vận chuyển vật tư đều được phủ bạt kín. Nếu trời khô hoặc nắng to đường vận chuyển trong công trường được phun nước để đảm bảo không bụi khi xe cộ đi lại.

1.5.2. Biện pháp thi công

1.5.2.1. Các yêu cầu về thi công xây dựng

- Mật độ xây dựng công trình tối đa, tối thiểu phải đáp ứng theo quy định về đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Tùy từng chức năng sử dụng và vị trí cụ thể mật độ xây dựng công trình tối đa, tối thiểu phải tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.
- Tầng cao tối đa công trình tối đa, tối thiểu phải đáp ứng theo quy định về đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Tùy từng chức năng sử dụng và vị trí cụ thể, tầng cao công trình tối đa, tối thiểu phải tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.
- Chiều cao công trình phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về chiều cao các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực.
- Chiều cao các tầng nhà, mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...), phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về chiều cao với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực; khuyến khích xây dựng công trình có chiều cao các tầng nhà, mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...) bằng nhau.

- Khoảng lùi của công trình trên các đường phố chính và các ngã phố chính tuân thủ khoảng lùi tối thiểu đã được quy định theo tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam, đảm bảo tính thống nhất trên các tuyến phố. Khoảng lùi lựa chọn lớn hơn nhằm tạo không gian quảng trường đối với các ngã phố chính.

- Hình khối, màu sắc, ánh sáng, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc, hệ thống cây xanh, mặt nước, quảng trường phải phù hợp với không gian chung và tính chất sử dụng của công trình.

- Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất không thấp hơn các quy định đã được xác lập trong tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tạo lập hệ thống cây xanh lớn hơn theo quy định và nghiên cứu xây dựng công trình theo hướng đô thị xanh.

- Độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc như mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...) phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về độ vươn ra với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực.

- Cổng ra vào, biển hiệu quảng cáo phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về kích thước (chiều cao, chiều rộng), hình thức kiến trúc với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực. Xây dựng đảm bảo tính thống nhất bằng nhau.

1.5.2.2. Quy trình thi công, xây dựng

Trong quá trình thi công phải làm đúng theo bản vẽ thi công, những thay đổi trong quá trình thi công phải được thỏa thuận của cơ quan giao thầu, cơ quan thiết kế và phải theo đúng qui định của điều lệ về việc lập, thẩm tra, xét duyệt thiết kế và dự toán các công trình xây dựng. Các công tác thi công gồm:

- + Thi công san nền;
- + Thi công hệ thống thoát nước;
- + Thi công nền đường;
- + Thi công lớp cấp phối đá dăm;
- + Thi công lớp nhựa thấm bảm, dính bảm;
- + Thi công lớp mặt đường bê tông nhựa nóng;
- + Công tác bê tông;
- + Thi công hạng mục phụ trợ;
- + Xây dựng nhà ở;
- + Xây dựng trường học.
- + Xây dựng các công trình dịch vụ công cộng;
- + Thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật khác.

1.6 Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1 Tiến độ

Tiến độ thực hiện Dự án: 07 năm (kể từ ngày có Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư).

Dự kiến tiến độ thực hiện Dự án như sau:

Bảng 1.26 Tiến độ thực hiện dự án

STT	Nội dung	Tiến độ
1	Hoàn thành công tác chuẩn bị đầu tư, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư	Thời điểm được phê duyệt – Quý II/2024
2	Thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng	Quý III/2024 – Quý II/2026
3	Đầu tư xây dựng hạ tầng và toàn bộ các hạng mục công trình thuộc Dự án	Quý I/2026 – Quý III/2030
4	Vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	Quý III – Quý IV/2030
5	Chính thức vận hành	Quý IV/2030

1.6.2 Vốn đầu tư:

Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 1699/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ, tổng mức đầu tư của dự án (không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư): 60.196.000.000.000 đồng (sáu mươi ngàn một trăm chín mươi sáu tỷ đồng).

1.6.3 Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Chủ đầu tư – Liên danh Thái Sơn – Đại An đại diện Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Thái Sơn sử dụng bộ máy chuyên môn có đủ điều kiện năng lực để quản lý thực hiện dự án.

➤ Giai đoạn thi công

- Công ty thành lập ra Ban quản lý dự án để trực tiếp điều hành và phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện triển khai thi công dự án.

- Nội dung quản lý dự án đầu tư xây dựng gồm quản lý về phạm vi, kế hoạch công việc; khối lượng công việc; chất lượng xây dựng; tiến độ thực hiện; chi phí đầu tư xây dựng; an toàn trong thi công xây dựng; bảo vệ môi trường trong xây dựng; lựa chọn nhà thầu và hợp đồng xây dựng; quản lý rủi ro; quản lý hệ thống thông tin công trình và các nội dung cần thiết khác được thực hiện theo quy định của Luật này và quy định khác của pháp luật có liên quan.

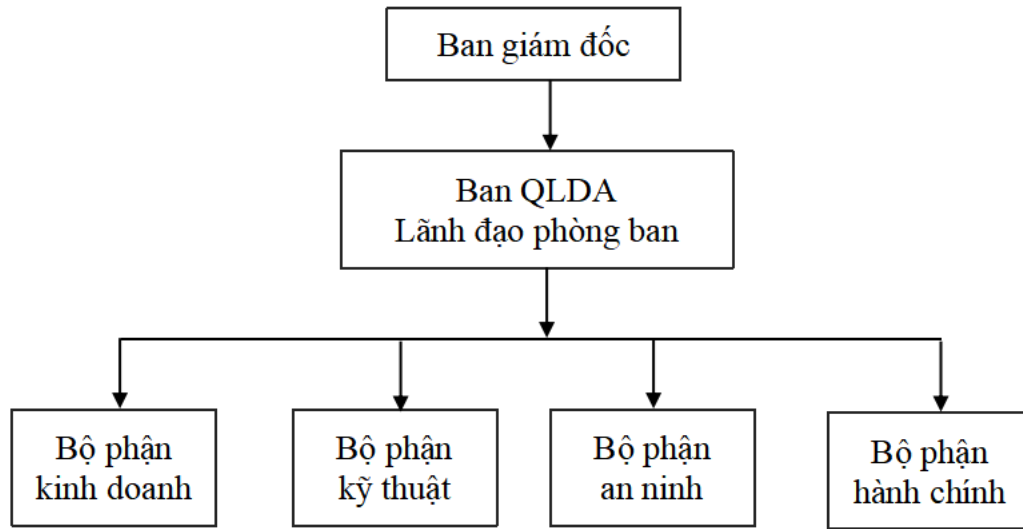
- Đối với hạ tầng kỹ thuật:

+ Đối với hạ tầng giao thông, hạ tầng kỹ thuật ngoài phạm vi dự án về cơ bản đã hình thành, sẵn có. Tuy nhiên, địa phương sẽ đầu tư bổ sung các hạng mục hạ tầng giao thông, hạ tầng kỹ thuật ngoài dự án đảm bảo sự kết nối, đồng bộ với hệ thống hạ tầng đô thị trong phạm vi dự án.

+ Chủ đầu tư có trách nhiệm đầu tư xây dựng đồng bộ các công trình hạ tầng đô thị đồng bộ theo Đồ án quy hoạch xây dựng chi tiết được duyệt, đảm bảo khớp nối giữa các công trình hạ tầng bên trong và bên ngoài; nghiên cứu các giải pháp đấu nối và thực hiện các thủ tục xin đấu nối hạ tầng kỹ thuật trong giai đoạn triển khai dự án nhằm đảm bảo tính kết nối, thông suốt của hệ thống hạ tầng đô thị trong và ngoài phạm vi dự án. Sau khi hoàn thành việc đấu nối các công trình hạ tầng kỹ thuật, chủ đầu tư bàn giao lại cho nhà nước quản lý, sử dụng.

➤ **Giai đoạn hoạt động**

Cơ cấu tổ chức và nguồn nhân lực của dự án như sau:



Hình 1.13 Sơ đồ cơ cấu tổ chức và nguồn nhân lực của dự án

Trách nhiệm của chủ dự án khi khu đô thị đi vào hoạt động là tổ chức, lãnh đạo và kiểm soát các nguồn lực để vận hành dự án, đảm bảo các chiến lược, kế hoạch phát triển của khu đô thị được hoàn thành đúng tiêu chuẩn và mục tiêu đặt ra.

Nguồn nhân lực chủ yếu để phục vụ cho các dịch vụ, hoạt động công cộng của dự án sau khi dự án hoàn thành và đi vào hoạt động dự kiến sẽ sử dụng lao động tại địa phương. Do đó, song song với việc xây dựng các công trình trong dự án, nhà đầu tư sẽ có phương án tổ chức đào tạo nguồn nhân lực tại địa phương để đảm bảo yêu cầu có chuyên môn và tay nghề cao phục vụ cho dự án.

CHƯƠNG 2.

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

Việc xác định hiện trạng môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội của khu vực Dự án là cơ sở để dự đoán và đánh giá các tác động môi trường có thể xảy ra liên quan đến các hoạt động chuẩn bị, xây dựng và vận hành của Dự án. Đây cũng là cơ sở để đánh giá sự biến đổi chất lượng môi trường trong thực tế khi Dự án đi vào hoạt động và khi xảy ra các sự cố.

Nội dung chương này mô tả các đặc điểm môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội, nguồn tài nguyên sinh học tại khu vực dự án và vùng phụ cận có khả năng bị ảnh hưởng từ các hoạt động của Dự án.

Việc xác định điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường khu vực dự án dựa vào cơ sở và tài liệu sau:

- Kết quả khảo sát hiện trường;
- Kết quả phân tích các mẫu không khí, nước mặt;
- Tài liệu thu thập từ các Sở, Ban, ngành địa phương;
- Các tài liệu đã được công bố, kết quả điều tra và khảo sát về nguồn tài nguyên thiên nhiên, điều kiện kinh tế xã hội tại khu vực Dự án.

2.1 Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

Tổng hợp dữ liệu về các điều kiện tự nhiên phục vụ đánh giá tác động môi trường của dự án:

➤ Địa lý

Khu đô thị mới Tân Mỹ nằm giáp ranh giới phía Tây Thành phố Hồ Chí Minh, thuộc địa giới hành chính xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh. Khu vực dự án có phạm vi ranh giới như sau:

- Phía Bắc: giáp với kênh Thầy Cai;
- Phía Nam: giáp với đất nông nghiệp, dân cư hiện hữu và đường tỉnh 825;
- Phía Đông: giáp với các dự án cụm công nghiệp (đã được UBND tỉnh đồng ý chủ trương) và hầm khai thác đất;
- Phía Tây: giáp dự án sân golf và dự án khu đô thị.

Địa hình tương đối bằng phẳng, độ dốc nghiêng dần theo hướng Tây - Bắc, Đông - Nam. Nhìn chung đặc điểm địa hình địa mạo của khu vực thuận lợi cho công tác quy hoạch và xây dựng đô thị.

➤ Địa chất, thổ nhưỡng

Địa chất khu vực lập quy hoạch phần lớn là dạng đất phù sa bồi lắng lẫn nhiều tạp chất hữu cơ, cấu tạo bờ rời, tính chất cơ lý kém, nhiều vùng bị chua phèn và tích tụ độc tố.

Địa chất công trình:

(Nguồn: Báo cáo khảo sát địa chất công trình khu đô thị mới của Tân Mỹ - Công ty TNHH Tư vấn ĐTXD Thiên Phúc Việt Nam, năm 2025).

➤ **Đặc điểm về điều kiện địa chất công trình**

Căn cứ vào tài liệu thu thập được trong quá trình khảo sát địa chất công trình ngoài thực địa, kết hợp với các kết quả thí nghiệm trong phòng, có thể phân chia cấu trúc địa tầng của khu vực khảo sát theo các lớp từ trên xuống dưới như sau:

➤ **Lớp 1: Đất thổ nhưỡng: Bùn sét pha lẫn tạp chất**

Lớp này phân bố tại tất cả các hố khoan khảo sát giai đoạn này

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 2.27m (HT13) đến 4.02m (HT3).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: 1.87m (HT13) đến 3.42m (HT3).

Bề dày lớp thay đổi từ: 0.4m đến 0.9m

Lớp đất có thành phần và trạng thái không đồng nhất nên không lấy mẫu và không tiến hành thí nghiệm SPT trong lớp. Kiến nghị trong quá trình thi công xây dựng cần bóc bỏ hoặc cải tạo lớp này.

➤ **Lớp 2: Sét pha lẫn hữu cơ, màu xám đen, xám nâu, trạng thái dẻo chảy**

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 1.87m (HT13) đến 3.42m (HT3).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -5.34m (HT4) đến -1.71m (HT7).

Bề dày lớp thay đổi từ: 4.6m đến 8.3m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 45 lần cho giá trị $N_{min} = 2$, $N_{max} = 4$, giá trị trung bình $N_{tb}/30cm = 3$ búa.

➤ **Lớp 3: Sét pha, màu xám đen, xám xanh, xám nâu, trạng thái mềm**

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -5.34m (HT4) đến -1.71m (HT7).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -9.45m (HT9) đến -5.99m (HT5).

Bề dày lớp thay đổi từ: 1.5m đến 5.5m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 28 lần cho giá trị $N_{min} = 5$, $N_{max} = 8$, giá trị trung bình $N_{tb}/30cm = 7$ búa.

➤ **Lớp 4: Cát pha kẹp sét pha, ỏ cát, màu xám xanh, nâu hồng, xám ghi, trạng thái chảy - dẻo**

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -9.45m (HT9) đến -5.99m (HT5).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -14.18m (HT14) đến -11.74m (HT4).

Bề dày lớp thay đổi từ: 4.2m đến 7.6m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 42 lần cho giá trị $N_{min} = 7$, $N_{max} = 14$, giá trị trung bình $N_{tb}/30cm = 10$ búa .

➤ **Lớp 5: Sét pha, màu xám nâu, nâu đỏ, nâu vàng, xám ghi, trạng thái nửa cứng**

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -14.18m (HT14) đến -11.74m (HT4).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -17.73m (HT13) đến -15.98m (HT3).

Bề dày lớp thay đổi từ: 2.8m đến 4.8m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 20 lần cho giá trị $N_{min} = 15$, $N_{max} = 18$, giá trị trung bình $N_{tb}/30cm = 16$ búa .

Đặc điểm địa chất thủy văn

Tại thời điểm khảo sát khu vực dự kiến xây dựng tồn tại cả nước mặt và nước dưới đất.

- Nước mặt có trên bề mặt khảo sát và hệ thống cấp thoát nước xung quanh dự án.

- Nước dưới đất tồn tại chủ yếu trong các lớp có hệ số rỗng lớn.

Nhìn chung, điều kiện địa chất khu vực biến đổi phức tạp, tồn tại các lớp địa chất có sự biến đổi nhiều về diện phân bố và cường độ chịu tải.

Trong phạm vi khảo sát, các lớp địa chất được đánh giá như sau:

Lớp 1: Lớp này không có ý nghĩa về mặt xây dựng nên cần được bóc bỏ, hoặc cải tạo trong quá trình thi công.

Các lớp đất 2, 3, 4 là các lớp có sức chịu tải thấp, không phù hợp để sử dụng làm móng cho công trình này.

❖ Lớp đất 5 là lớp có sức chịu tải trung bình đến khá cao.

Đặc điểm nước ngầm:

- Tại thời điểm khảo sát địa chất, khu vực dự kiến xây dựng tồn tại cả nước mặt và nước dưới đất, trong đó, nước dưới đất tồn tại chủ yếu trong các lớp có hệ số rỗng lớn.

- Nước dưới đất tồn tại chủ yếu trong các lớp có hệ số rỗng lớn. *Cụ thể:*

+ Rỗng cao:

STT	ĐỊA TẦNG	HỆ SỐ RỖNG (e_0)
1	Lớp 2: Sét pha lẫn hữu cơ, màu xám đen, xám nâu, trạng thái dẻo chảy với hệ số rỗng	1.441
2	Lớp 2: Sét pha lẫn hữu cơ, màu xám đen, xám nâu, trạng thái dẻo chảy với hệ số rỗng	1.188

+ Rỗng thấp đến vừa:

STT	ĐỊA TẦNG	HỆ SỐ RỖNG (e_0)
1	Lớp 4: Cát pha kẹp sét pha, ô cát, màu xám xanh, nâu hồng, xám ghi, trạng thái chảy - dẻo	0.745
2	Lớp 5: Sét pha, màu xám nâu, nâu đỏ, nâu vàng, xám ghi, trạng thái nửa cứng	0.700

Theo đánh giá: Các lớp đất 2, 3, 4 là các lớp có sức chịu tải thấp, không phù hợp để sử dụng làm móng cho công trình này. Lớp đất 5 là lớp có sức chịu tải trung bình đến khá cao.

➤ Khí hậu và khí tượng:

Nhiệt độ

+ Nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, ẩm. Do tiếp giáp giữa 2 vùng Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ cho nên vừa mang các đặc tính đặc trưng cho vùng Đồng bằng sông Cửu Long lại vừa mang những đặc tính riêng biệt của vùng miền Đông.

+ Nhiệt độ trung bình hàng tháng 27,2-27,7°C.

Thời gian chiếu sáng bình quân ngày từ 6,8 - 7,5 giờ/ngày và bình quân năm từ 2.500-2.800 giờ. Tổng tích ôn năm 9.700-10.100 °C. Biên độ nhiệt giữa các tháng trong năm dao động từ 2-4 °C

Bảng 2.1 Nhiệt độ trung bình tại tỉnh Tây Ninh (đơn vị: °C)

Năm	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	25,4	25,9	25,3	25,3	25,6
Tháng 2	25,1	25,3	25,0	25,9	25,8
Tháng 3	26,7	26,6	26,6	27,2	27,9
Tháng 4	28,3	28,1	27,9	28,9	28,4
Tháng 5	27,4	27,2	27,8	28,2	28,7
Tháng 6	27,8	27,3	26,8	27,8	27,2
Tháng 7	26,0	26,6	26,9	26,8	27,0
Tháng 8	25,9	26,8	26,5	26,8	26,2
Tháng 9	26,7	27,3	26,3	26,7	27,0
Tháng 10	26,0	26,5	26,7	27,0	27,7
Tháng 11	26,7	26,4	26,5	26,1	26,9
Tháng 12	26,4	25,5	26,3	25,5	26,2

Trung bình năm	26,5	26,6	26,6	26,9	27,05
-----------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023)

Lượng mưa

+Lượng mưa hàng năm biến động từ 966-1325 mm. Mùa mưa chiếm trên 70-82% tổng lượng mưa cả năm.

+Độ ẩm tương đối trung bình hàng năm là 80-82%.

+Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 có gió Đông Bắc, tần suất 60-70%. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 có gió Tây Nam với tần suất 70%.

Bảng 2.2 Lượng mưa tại tỉnh Tây Ninh (đơn vị: mm)

Năm	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	7,4	41	89,8	2,6	94,7
Tháng 2	-	48,2	-	0,1	22,5
Tháng 3	80,6	31,9	67,8	-	-
Tháng 4	167,4	16,6	7,0	3,3	246,8
Tháng 5	200,2	430,8	301,4	330,6	240,1
Tháng 6	46,1	459,1	150,2	196,8	145,2
Tháng 7	85,9	234,3	156,2	178,0	210,9
Tháng 8	172,1	265,2	199,6	176,1	367,5
Tháng 9	296,3	322,1	228,4	150,2	260,2
Tháng 10	120,4	572,8	174,9	265,5	289,9
Tháng 11	201,8	250,1	234,9	120,2	78,8
Tháng 12	62,7	65,4	188,3	0,4	20,7
Tổng	1.440,9	2.747,5	1.798,5	1.423,8	1.977,3

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023)

Độ ẩm

+Âm độ không khí bình quân 82-83% và thay đổi theo mùa

+Lượng bốc hơi trung bình 2,9 mm/ngày

+Số giờ nắng cao (2.664 giờ/năm) và phân hóa theo mùa.

Bảng 2.3 Nhiệt độ trung bình tại tỉnh Tây Ninh (đơn vị: %)

Năm	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	84	85	88	84	83
Tháng 2	82	85	82	83	85
Tháng 3	83	82	83	82	85
Tháng 4	85	83	81	80	86
Tháng 5	87	90	86	88	87
Tháng 6	85	89	90	89	89
Tháng 7	88	88	90	92	87
Tháng 8	90	89	92	92	90
Tháng 9	92	88	92	90	92
Tháng 10	89	90	90	89	90
Tháng 11	87	88	88	87	89
Tháng 12	85	82	89	82	87
Trung bình năm	86,4	86,6	87,6	86,5	87,5

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023)

Lượng bốc hơi

Lượng bốc hơi trung bình 1.204,5 mm/năm.

Nắng

Tổng số giờ nắng trên dưới 2.700 giờ/năm. Bức xạ mặt trời trung bình hàng năm vào khoảng 143,6 Kcal/cm² với bức xạ cao nhất là 28,2 Kcal/cm² và thấp nhất là 5,3 Kcal/cm². Từ tháng 3 đến tháng 9 là thời kỳ nhiều nắng, trung bình 200 - 300 giờ nắng/tháng, số ngày âm u không nắng trong tháng không quá 4 ngày. Từ tháng 10 đến tháng 02 năm sau là thời kỳ nắng ít, trung bình 100 - 180 giờ nắng/tháng, mỗi tháng có khoảng 5 - 8 ngày trời âm u hoàn toàn không có nắng.

Bảng 2.4 Tổng số giờ nắng tại tỉnh Tây Ninh (đơn vị: giờ)

Năm	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	140,6	155,0	120,0	120,0	124,5
Tháng 2	178,7	177,1	191,7	230,1	210,9
Tháng 3	256,4	269,0	227,3	257,0	264,3
Tháng 4	189,0	257,0	233,1	136,1	201,8
Tháng 5	170,6	168,0	203,3	126,8	145,7
Tháng 6	195,4	187,0	160,3	182,2	187,4

Tháng 7	165,2	154,0	174,8	187,4	186,0
Tháng 8	187,1	183,0	168,3	165,9	176,7
Tháng 9	162,8	182,0	169,5	135,7	142,6
Tháng 10	180,0	144,0	170,9	183,4	180,8
Tháng 11	164,4	154,0	170,9	138,3	157,0
Tháng 12	170,2	156,0	140,0	164,8	156,3
Tổng	2.160,4	2.186,1	2.130,3	2.291,8	2.134,0

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023)

Chế độ gió

Chế độ gió theo 2 hướng chính: mùa khô có gió Đông Bắc, mùa mưa có gió Tây Nam.

Khu vực nghiên cứu nằm trong vùng chịu tác động trực tiếp của biến đổi khí hậu một cách sâu sắc các hiện tượng như: ngập triều, xâm nhập mặn, thay đổi hình thái bờ sông đang diễn ra nhanh chóng, đặc biệt tại khu vực phía Đông của huyện.

Khu vực dự án thuộc khu vực huyện Đức Hòa, tỉnh Long An nên chịu ảnh hưởng bởi chế độ gió của khu vực. Vào mùa mưa hướng gió chủ đạo là hướng Tây, Tây Nam với tần suất xuất hiện 70%, từ tháng 5 đến tháng 10. Mùa khô, hướng gió chủ đạo là gió Đông, Đông Bắc với tần suất 60 - 70%, từ tháng 11 đến tháng 4.

Vào mùa mưa, gió mùa Tây Nam mang theo nhiều hơi nước với hướng gió thịnh hành là Tây Nam; vào mùa khô, gió mùa Đông Bắc mang không khí khô có hướng gió thịnh hành là Đông Bắc và Đông; chuyển tiếp giữa 2 mùa là gió Đông, gió Tây Nam. Tốc độ gió trung bình 2,0m/s. Mỗi năm có khoảng 110 - 140 ngày có dông với tốc độ có thể lên đến 30 - 40m/s trong cơn dông

Bảng 2.5 Tốc độ gió, tần suất hướng gió trung bình tháng (đơn vị: m/s)

Chỉ tiêu	Tốc độ gió, tần suất hướng gió trung bình tại trạm Tân An											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hướng chính	E	SE	E-SE	SW	SW	W	SW	W	W	NW	NW	N
Tốc độ TB	1,8	2,6	2,8	2,2	1,7	2,3	2,3	2,6	1,8	2,1	2,2	1,7
Tốc độ CĐ	12	19	16	22	40	18	20	30	18	16	19	12

(Nguồn: Trung tâm tư liệu khí tượng thủy văn Tây Ninh, 2023)

Điều kiện thủy văn

-Khu vực có hệ thống kênh mương thủy lợi dày đặc, chủ yếu là kênh tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp, với các kênh chính như: kênh Thầy Cai, kênh Bưng Bàng, kênh Ngang và kênh Chính,... Trong đó, kênh Thầy Cai thuộc hệ thống rạch Tra - sông Sài Gòn, có chiều dài trên địa bàn là 19 km, rộng 30 - 40 m, chịu ảnh hưởng bán nhật triều.

Hầu hết kênh mương chảy theo hướng Nam – Bắc rồi đổ ra Kênh Thầy Cai ở phía Bắc khu vực. Tuy nhiên do nằm trong vùng trũng nên khả năng tiêu thoát nước rất kém.

2.1.2. Điều kiện về kinh tế - xã hội

2.1.2.1. Đặc điểm chung về kinh tế - xã hội xã Tân Mỹ

(Nguồn: Báo cáo tổng kết tình hình kinh tế xã hội năm 2022 - 2024 của UBND xã Tân Mỹ).

❖ Tình hình kinh tế xã hội năm 2024 của xã Tân Mỹ

1. Lĩnh vực kinh tế

1.1. Nông nghiệp:

- Thủy sản: tổng diện tích nuôi tôm là 845 ha/1.360 hộ, đạt 105,6% so với chỉ tiêu năm là 800 ha. Thu hoạch 654 ha/971 hộ, năng suất khoảng 2,5 tấn /ha, sản lượng đạt 935 tấn. Trong đó, nuôi tôm ứng dụng công nghệ cao 19,5 ha/12 hộ; nuôi tôm ứng dụng công nghệ cao một phần 220 ha/224 hộ; duy trì hoạt động 1 HTX Nuôi trồng thủy sản gồm 24 thành viên với 40 ha; 12 Tổ KTHT có 133 thành viên với 106 ha.

- Chăn nuôi: Tổng đàn heo là 200 con, đã tiêm phòng các bệnh đạt 100%, Tổng đàn gia cầm là 16.500 con, đã tiêm phòng các bệnh đạt 100%. Đã sử dụng 12 lít Benkocid để tiến hành tiêu độc, khử trùng đợt 1/2023 là 28 hộ nuôi gia súc, gia cầm. Tiêm phòng đại trên chó, mèo 300 liều/300 liều đạt 100% theo kế hoạch huyện giao.

1.2. Chương trình xây dựng Nông thôn mới: xã đạt 19/19 tiêu chí đã được BCD các chương trình mục tiêu quốc gia huyện thẩm tra, thảo luận và bỏ phiếu đề nghị xét, công nhận xã đạt chuẩn Nông thôn mới năm 2023.

1.3. Công tác phòng, chống thiên tai: Tiếp tục thực hiện Kế hoạch phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn năm 2023.

2. Lĩnh vực văn hóa-xã hội:

2.1. Văn hóa – thông tin:

Tiếp âm đúng giờ, thường xuyên tuyên truyền chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước và những nhiệm vụ chính trị trọng tâm của địa phương, Nông thôn mới.... Tổ chức cắm mốc di tích cầu kinh lịch sử ấp 1. Tập trung tuyên truyền, vận động nhân dân treo cờ Tổ quốc trong các dịp lễ, tết đạt 100% dọc các tuyến đường giao thông chính và trên 90% các khu vực bên trong. Tham gia các hoạt động mừng Đảng mừng xuân do huyện tổ chức.

2.2. Giáo dục:

Duy trì nâng chất chuẩn phổ cập giáo dục các cấp. Tập trung vận động học sinh có nguy cơ bỏ học ra lớp góp phần duy trì sĩ số học sinh. Trường Tiểu học & Trung học cơ sở, Mẫu Giáo Tân Mỹ hoàn thành tốt chương trình giáo dục của năm học 2022-2023 và tổng kết năm học. Tổ chức khai giảng năm học 2023-2024. Thực hiện tốt công tác phòng chống các loại dịch bệnh trong trường học. Trường Mẫu giáo tập trung rà soát, cập nhật hồ sơ trường đạt chuẩn quốc gia (lộ trình năm 2023). Thực hiện chương trình chăm sóc giáo dục trẻ.

2.3. Y tế - Dân số KHHGD:

Duy trì đạt bộ tiêu chí Quốc gia về y tế. Thực hiện tốt công tác chăm sóc sức khỏe cho nhân dân, khám và điều trị cho khoảng 2.933 lượt người. Duy trì và thực hiện thường

xuyên công tác phòng chống các bệnh nguy hiểm. Tiếp tục tăng cường công tác thông tin tuyên truyền về vệ sinh an toàn thực phẩm trong dịp Tết Nguyên đán năm 2023; không xảy ra trường hợp ngộ độc thực phẩm. Tổng sinh 130 ca, sốt xuất huyết 11 ca, thực hiện các biện pháp tránh thai 128%. Tỷ lệ người dân tham gia bảo hiểm tể toàn dân đạt 95,70% (chỉ tiêu 94%). Tỷ lệ trẻ em 5 tuổi suy dinh dưỡng thấp còi theo chiều cao đạt 3,84% (chỉ tiêu dưới 8,6%). Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên dưới 0,7%. Tăng cường công tác giám sát phòng, chống dịch bệnh Mác béc. Tập trung xây dựng xã tiên tiến về y được cổ truyền.

➤ **Xây dựng cơ bản:**

- Khảo sát các tuyến đường giao thông, nông thôn trên địa bàn xã. Kịp thời, kiến nghị duy tu, dặm vá các tuyến đường giao thông, phụ vụ việc đi lại, vận chuyển hàng hóa nhất là trong các ngày lễ. Kiểm tra, đôn đốc tiến độ thi công các công trình xây dựng cơ bản năm 2024 đảm bảo theo hồ sơ thiết kế. Đăng ký danh mục công trình năm 2025.

➤ **Chương trình xây dựng nông thôn mới:**

Duy trì và nâng chất các tiêu chí đã đạt.

➤ **Công tác phòng, chống thiên tai:**

Tiếp tục thực hiện kế hoạch phòng chống lụt bão- tìm kiếm cứu nạn năm 2024.

➤ **Công tác cải cách hành chính:**

Triển khai kế hoạch thực hiện CCHC năm 2024, kế hoạch duy trì áp dụng ISO 900:2015 năm 2024 và các văn bản có liên quan đến công tác CCHC năm 2024; Chính sách, mục tiêu chất lượng ISO năm 2024,...vv... Đảm bảo thực hiện tốt công tác tiếp nhận và trả kết quả hồ sơ hành chính; Kết quả trong năm 2024 tiếp nhận 1386 hồ sơ, tồn 09, tiếp nhận mới 1377, trực tuyến 825 đạt 59,9%, trực tiếp 552 đạt 40,1%, có scan thành phần 1376 đạt 100%; giải quyết 1376, trước hạn 974, đúng hạn 402; đang giải quyết 10. Tiếp tục cập nhật và rà soát các thủ tục hành chính và thường xuyên tổ chức họp bộ phận một cửa nhằm nhắc nhở, khắc phục những hạn chế, thiếu sót.

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

2.2.1 Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Chủ dự án đã phối hợp với Công ty Cổ phần Xây dựng & Môi trường Đại Phú tiến hành lấy mẫu và phân tích chất lượng không khí xung quanh, nước mặt, đất, nước dưới đất và trầm tích khu vực Dự án.

Các vị trí lấy mẫu được thực hiện tại các điểm có khả năng chịu ảnh hưởng do hoạt động thi công và vận hành Dự án nhằm làm cơ sở để so sánh, đánh giá tác động của Dự án đến môi trường, cụ thể:

Hình ảnh vị trí lấy mẫu khu vực Dự án được trình bày dưới hình sau:



Hình 2.1 Hiện trạng lấy mẫu thực tế tại Dự án

➤ Hiện trạng môi trường chất lượng nước mặt

Để đánh giá hiện trạng chất lượng nước mặt khu vực dự án, chủ đầu tư đã kết hợp với các đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc, khảo sát và lấy mẫu môi trường tại khu vực dự án tại thời điểm như sau:

- Thời gian lấy mẫu: 25/11/2025
- Thông số đo đạc: pH, TSS, COD, BOD₅, N-NH₄⁺, N-NO₂⁻, N-NO₃⁻, P-PO₄³⁻, Tổng Coliform.
- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 2.6 Vị trí lấy mẫu phân tích chất lượng nước mặt

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.NM.03	Kênh Thầy Cai	X=1213224, Y=0568539
25.8791.NM.05	Kênh chính Phước Hòa	X=1213026, Y=0571965
25.8791.NM.08	Kênh 7 Thờ	X=1212258, Y=0573529
25.8791.NM.09	Kênh Bưng Bàng	X=1211654, Y=0568476

Kết quả phân tích như sau:

Bảng 2.7 Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng nước mặt được trình bày trong bảng sau

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result				QCVN 08:2023/BTNMT
				25.8791.NM. 03	25.8791.NM .05	25.8791.NM .08	25.8791.NM .09	Bảng 2, Mức B ⁽¹⁾
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	6,81	6,55	6,92	7,78	6 ÷ 8,5
2	DO ^(a)	mg/L	TCVN 7325:2016	5,3	5,4	5,6	5,1	≥ 5
3	Độ đục ^(a)	NTU	SMEWW 2130B:2023	38,8	32,2	35,6	55,8	-
4	TSS ^(a)	mg/L	TCVN 6625:2000	7,4	<3	3,1	13,4	100
5	COD ^(a)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	28,8	KPH (MDL=3)	11,2	14,4	15
6	BOD ₅ ^(a)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	9,3	KPH (MDL=1)	3,5	4,6	6
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N) ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	12,1	0,27	0,29	0,29	-
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N) ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E: 2023	7,71	4,96	6,31	7,2	-
9	Phosphate (PO ₄ ³⁻ tính theo P) ^(a)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,13	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	0,05	-
10	Tổng Nito ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	12,8	1,25	1,6	1,76	1,5
11	Tổng Phosphor ^(a)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,19	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	0,3
12	Tổng dầu mỡ ^(a)	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	-
13	Coliform ^(a)	MPN/100m L	SMEWW 9221B:2023	270	200	170	220	5.000

Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng & Môi trường Đại Phú

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

Nhận xét: Qua bảng phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án nhận thấy các thông số như BOD, COD và tổng nito vượt qua giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT bảng 2, mức B, cho thấy nguồn nước mặt tại khu vực có dấu hiệu ô nhiễm do xả thải của người dân và các đối tượng (khu nhà ở, trường học,...) lân cận khu vực dự án. Do vậy, nước thải từ dự án trong quá trình hoạt động chủ đầu tư sẽ luôn quan tâm, kiểm soát chặt chẽ, và đảm bảo hạn chế sự ô nhiễm nước thải góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước mặt chung tại khu vực thực hiện dự án.

Hiện trạng môi trường chất lượng môi trường không khí

Trong quá trình tiến hành báo cáo đánh giá tác động môi trường, nhóm khảo sát đã tiến hành đo đạc, quan trắc các chất ô nhiễm (bụi, CO₂, SO₂, NO₂, CO) tại khu vực trong Dự án.

- Thời gian lấy mẫu: 25 tháng 11 năm 2025

- Điều kiện thời tiết: Trời nắng, gió nhẹ.

- Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh khu vực Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.8 Vị trí lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường không khí

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.K.02	Khu vực dân cư giáp tỉnh lộ 825	X=1211328, Y=0568674
25.8791.K.03	Khu vực dân cư dọc tuyến đường liên xã	X=1209447, Y=0567776
25.8791.K.04	Khu vực dân cư dọc tuyến đường Bàu Công	X=1213026, Y=0571965
25.8791.K.05	Khu vực giáp khu sân golf Tân Mỹ	X=1212008, Y=0567778

Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh tại khu vực dự án được trình bày như sau:

Bảng 2.9 Kết quả đo đạc vi khí hậu và tiếng ồn khu vực dự án

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result				QCVN không khí xung quanh
				25.8791. K.02	25.8791. K.03	25.8791. K.04	25.8791.K .05	Trung bình 1 giờ ⁽¹⁾
1	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	53,6	54,5	55,7	51,8	70 ⁽²⁾
2	Rung ^(a)	dB	TCVN 6963:2001	42,3	43,7	41,6	43,3	70 ⁽³⁾
3	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	131	127	132	128	300 ⁽⁴⁾
4	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	58	57	59	57	200 ⁽⁴⁾
5	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	56	55	57	55	350 ⁽⁴⁾
6	CO ^(a)	µg/Nm ³	SOP-H16	< 9.000	< 9.000	< 9.000	< 9.000	30.000 ⁽⁴⁾

Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng & Môi trường Đại Phú

Nhận xét: Qua bảng phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án cho thấy các chỉ tiêu về môi trường không khí vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ).

➤ Hiện trạng môi trường chất lượng môi trường đất

Để đánh giá hiện trạng chất lượng đất khu vực dự án, chủ đầu tư đã kết hợp với các đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc, khảo sát và lấy mẫu môi trường tại khu vực dự án tại thời điểm như sau:

- Thời gian lấy mẫu: 25/11/2025
- Thông số đo đạc: As, Cu, Zn, Cr, Cd, Pb.
- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 2.10 Vị trí lấy mẫu đất khu vực dự án

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.Đ.02	Đất nông nghiệp trong khu vực dự án	X=1212008, Y=0567778
25.8791.Đ.03	Đất trồng màu trong khu vực dự án	X=1213026, Y=0571965
25.8791.Đ.04	Đất khu vực dân cư giáp tỉnh lộ 825 (đầu khu vực dự án)	X=1211328, Y=0568674

Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng đất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.11 Bảng kết quả phân tích chất lượng môi trường đất tại dự án

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result			QCVN 03:2023/BTNM T
				25.8791.Đ.02	25.8791.Đ.03	25.8791.Đ.04	Loại 2 ⁽¹⁾
1	Tổng DDT (4,4-DDD; 4,4-DDT; 4,4-DDE) ^(a)	µg/kg	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	KPH (MDL=1)	-	-	16.500 ⁽²⁾
2	Tổng Endosulfan (α-Endosulfan; β-Endosulfan) ^(a)	µg/kg	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	KPH (MDL=1)	-	-	-
3	Cu ^(a)	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	17,42	500
4	Zn ^(a)	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	6,48	7,6	19,1	600
5	Cr ^(a)	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	KPH (MDL=5,5)	<16,5	<16,5	200
6	Cd ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	10
7	Pb ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	<10,5	<10,5	18	400
8	As ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	KPH (MDL=0,55)	KPH (MDL=0,55)	KPH (MDL=0,55)	50

Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng & Môi trường Đại Phú

Ghi chú: QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

Nhận xét: Qua bảng phân tích chất lượng môi trường đất khu vực dự án cho thấy các chỉ tiêu về kim loại nặng trong môi trường đất vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 3). Như vậy, chất lượng đất khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, nồng độ các thông số As, Cd có giá trị rất nhỏ, dưới ngưỡng phát hiện.

➤ Hiện trạng môi trường chất lượng nước dưới đất

Để đánh giá hiện trạng chất lượng nước ngầm khu vực dự án, chủ đầu tư đã kết hợp với các đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc, khảo sát và lấy mẫu môi trường tại khu vực dự án tại thời điểm như sau:

- Thời gian lấy mẫu: 25/11/2025
- Thông số đo đạc: pH, TDS, Độ cứng, N-NH₄⁺, N-NO₃⁻, Clorua, SO₃;
- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 2.12 Vị trí lấy mẫu nước dưới đất tại khu vực dự án

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.NDD.01	Giếng khoan tại nhà dân khu vực dự án - Mẫu 1	X=1212377, Y=0571354
25.8791.NDD.02	Giếng khoan tại nhà dân khu vực dự án - Mẫu 2	X=1210873, Y=0567959

Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng nước ngầm tại bảng sau:

Bảng 2.13 Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất tại dự án

STT / No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result		QCVN 09:2023/B TNMT
				25.8791. NDD.01	25.8791 .NDD.0 2	Giá trị giới hạn ⁽¹⁾
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	6,41	6,74	5,8 ÷ 8,5
2	TDS ^(a)	mg/L	HDCV/ĐN-H19	241,2	306,4	1.500
3	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃) ^(a)	mg/L	TCVN 6224:1996	KPH (MDL=2)	35,2	500
4	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N) ^(a)	mg/L	SMEWW 4500- NH ₃ .B&F:2023	0,11	0,12	1
5	Cl ⁻ ^(a)	mg/L	TCVN 6194:1996	8,8	129	250
6	SO ₄ ²⁻ ^(a)	mg/L	SMEWW 4500- SO ₄ ²⁻ .E:2023	KPH (MDL=2)	63,5	400
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,17	0,67	15

Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng & Môi trường Đại Phú

Ghi chú: QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước dưới đất.

Nhận xét: Qua bảng phân tích chất lượng môi trường nước ngầm tại khu vực dự án cho thấy các chỉ tiêu trong môi trường nước ngầm nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT. Như vậy, chất lượng nước ngầm khu vực dự án không có dấu hiệu ô nhiễm.

➤ **Hiện trạng chất lượng môi trường trầm tích**

Để đánh giá hiện trạng chất lượng trầm tích khu vực dự án, chủ đầu tư đã kết hợp với các đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc, khảo sát và lấy mẫu môi trường tại khu vực dự án tại thời điểm như sau:

- Thời gian lấy mẫu: 25/11/2025
- Thông số đo đạc: pH, Ni, Chì, Kẽm, Hg, Cadimi, As, Cr^{6+} , Ag, tổng dầu;
- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 2.14 Vị trí lấy mẫu trầm tích tại khu vực dự án

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.TT.02	Trầm tích tại Kênh Thầy Cai	

Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng trầm tích được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.15 Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất tại dự án

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result	QCVN 43:2025/BNNMT
				25.8791.TT.02	Bảng 1 - Trầm tích nước mặt
1	Zn ^(a)	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	103,2	315
2	Cr ^(a)	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	KPH (MDL=5,5)	-
3	Cd ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 +TCVN 6496:2009	KPH (MDL=0,55)	3,5
4	Pb ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 +TCVN 6496:2009	16,5	91,3
5	Hg ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 +TCVN 8882:2011	KPH (MDL=0,15)	0,5
6	As ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 +TCVN 8467:2010	KPH (MDL=0,55)	17
7	Fe ^(c)	mg/kg	US.EPA Method 3051A + US.EPA Method 7000B	21,597	20.000

Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng & Môi trường Đại Phú

Ghi chú: QCVN 43:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.

Nhận xét: Qua bảng phân tích chất lượng môi trường nước ngầm tại khu vực dự án cho thấy các chỉ tiêu trong môi trường nước ngầm nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 43:2025/BTNMT. Như vậy, chất lượng nước ngầm khu vực dự án không có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.2 Hiện trạng đa dạng sinh học

Để đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh học tại khu vực dự án, Công ty TNHH Môi trường Thuận Phước đã phối hợp cùng Viện Môi trường và Tài nguyên tiến hành các đợt khảo sát điều tra hiện trạng tài nguyên sinh học tại khu vực dự án vào tháng 11/2025, kết quả như sau:

(Nguồn: Báo cáo tổng quan hiện trạng đa dạng sinh học khu vực dự án Khu đô thị Tân Mỹ, xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh (tháng 11/2025)).

2.2.2.1 Tài nguyên sinh học tại khu vực dự án

Kết luận:

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

Các đối tượng chịu tác động bởi dự án có thể kể đến như sau:

- Giai đoạn thi công xây dựng: Môi trường đất, nước, không khí; Sức khỏe của công nhân tham gia thi công; Người dân sống trong khu vực dự án và lân cận.
- Giai đoạn vận hành: Môi trường đất, nước, không khí; Sức khỏe của cư dân sống trong khu vực dự án và lân cận.

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án: Theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, Dự án có yếu tố nhạy cảm là: chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ.

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

➤ Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về điều kiện tự nhiên

- Địa hình: Khu vực đất có địa hình tương đối bằng phẳng;
- Khí hậu:
 - + Nhiệt độ trung bình năm là 26,9⁰C, cao nhất tháng 4 và tháng 5 (29⁰C), thấp nhất vào tháng 12 và tháng 1 (24,7⁰C).
 - + Tổng số giờ nắng trên dưới 2.700 giờ/năm.

- + Tổng lượng mưa bình quân 1.200 – 1.400 mm/năm, mưa chia thành hai mùa rõ rệt.
 - + Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 11, chiếm từ 95% - 97% tổng lượng mưa cả năm. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 9 và tháng 10.
 - + Mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4, chiếm từ 3 -5% tổng lượng mưa cả năm.
 - + Độ ẩm không khí trung bình năm 82,8% trong mùa khô độ ẩm tương đối thấp: 78%. Lượng bốc hơi trung bình 1.204,5 mm/năm.
 - + Chế độ gió theo 2 hướng chính: mùa khô có gió Đông Bắc, mùa mưa có gió Tây Nam.
- Thủy văn:
- + Huyện Cần Giuộc có hệ thống sông rạch khá chằng chịt bao gồm sông Kinh, sông Giồng, sông Kênh Hàng, rạch Cầu Đúc, sông Ông Kiệt,... và hai sông lớn nhất là sông Cần Giuộc và sông Soài Rạp, tạo thành hệ thống giao thông thủy thuận tiện cho việc lưu thông hàng hóa. Tuy nhiên nước sông có độ mặn khá cao ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân, nhưng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển nguồn lợi thủy sản.
 - + Sông Cần Giuộc kéo dài từ ngã ba kênh Cây Khô đến ngã ba Soài Rạp với tổng chiều dài 35,5 km. Bề rộng trung bình tại Cần Giuộc khoảng 200m đến 400m, độ sâu trung bình khoảng 7m-8m ở xã Long Hậu, độ sâu khoảng 12m-14m tại xã Tân Tập, Phước Lại, độ sâu 22m-23m tại ngã ba Rạch Cát (xã Tân Kim).

➤ **Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về kinh tế - xã hội:**

Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ với mục tiêu xây dựng một đô thị tiện nghi, hiện đại, hài hoà với thiên nhiên; hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị đồng bộ, thích ứng với biến đổi khí hậu tại khu vực, giảm thiểu được ảnh hưởng đến khu vực đất hiện trạng. Khi hình thành sẽ tạo ra khu vực phát triển đô thị mới quy mô lớn cùng với các công trình điểm nhấn mang tính đặc trưng để tạo ra những thay đổi lớn về không gian kiến trúc, cảnh quan cho khu vực góp phần cụ thể hoá mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của Đồng bằng sông Cửu Long nói chung và tỉnh Tây Ninh nói riêng đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

CHƯƠNG 3.

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH 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

3.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động môi trường

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường có liên quan đến chất thải:

Trong giai đoạn thi công, xây dựng Dự án không thể tránh khỏi việc phát sinh chất thải gây ra các tác động môi trường tại khu vực Dự án cũng như các khu vực lân cận. Các nguồn tác động có liên quan đến chất thải được dự báo trong bảng sau:

Các hoạt động và biện pháp tổ chức thi công, xây dựng đã được trình bày cụ thể trong chương 1 của báo cáo, quá trình thi công xây dựng của dự án sẽ phát sinh các chất ô nhiễm nhiều hay ít phụ thuộc vào từng hoạt động. Quá trình đánh giá sẽ được xem xét đến các giai đoạn xây dựng kết hợp với môi trường nền để đánh giá mức độ ảnh hưởng do các hoạt động triển khai của dự án. Tóm tắt các tác động chính của hoạt động xây dựng dự án có liên quan đến chất thải ở bảng sau:

Bảng 3.1 Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Stt	Chất thải phát sinh	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi tác động	Thời gian bị tác động
1.	Nước thải	- Hoạt động san nền; - Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị;	- Nước thải sinh hoạt của người lao động; - Nước róc từ quá trình san nền; - Nước thải xây dựng	Nước mặt; Đất; Không khí; Sinh vật;	Trong phạm vi khu vực dự án	Từ khi triển khai xây dựng đến khi hoàn thiện xây dựng
2.	Bụi, khí thải	- Hoạt động thi công các hạng mục công trình; - Hoạt động làm sạch đường ống	- Hoạt động san lấp mặt bằng; - Vận chuyển nguyên vật liệu; - Bốc dỡ vật liệu; - Vận hành máy móc thiết bị; - Hoạt động xây dựng;			
3.	Chất thải rắn sinh hoạt	công trình bảo vệ môi trường.	Chất thải rắn công nhân viên			
4.	Chất thải rắn công		- Hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng;			

Stt	Chất thải phát sinh	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi tác động	Thời gian bị tác động
	nghiệp thông thường		- Vận chuyển nguyên vật liệu; - Bốc dỡ vật liệu; - Vận hành máy móc thiết bị; - Hoạt động xây dựng;			
5.	Chất thải nguy hại					

Các nguồn tác động có liên quan đến chất thải được đánh giá cụ thể như sau:

3.1.1.1.1. Tác động do nước thải

Trong giai đoạn xây dựng, các hoạt động gây ô nhiễm tại khu vực dự án được đánh giá bao gồm:

- Nước thải: từ hoạt động sinh hoạt từ hoạt động của công nhân xây dựng;
- Nước thải phát sinh từ vệ sinh các thiết bị, bánh xe, rửa đường.

❖ Nước thải

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn xây dựng dự án bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt của CBCNV tham gia làm việc tại công trường;
- Nước thải thi công bao gồm: nước rửa xe vận tải, máy móc, thiết bị thi công; nước rửa nguyên liệu; nước tưới đường giảm bụi;

3.1.1.1.1.a Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ những hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường xây dựng như: ăn uống, vệ sinh cá nhân, tắm giặt,...

Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên cơ sở định lượng mức nước cấp và số lượng công nhân. Lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp (Theo nghị định 80/2014/NĐ-CP). Theo định mức lượng nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt là 80 lít/ngày. Ước tính lượng nước thải phát sinh như sau:

Bảng 3.2 Lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

Công trường	Số người (người)	Lượng nước thải phát sinh (m ³ /ngày)
Phân khu A	300	24
Phân khu B	400	32
Phân khu C	300	24
Tổng cộng	1.000	80

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này thành phần chủ yếu: TSS, BOD, COD, Nito (N), Photpho (P), Coliform. Theo nghiên cứu của Metcalf và Eddy, nồng độ các chất bẩn trong nước sinh hoạt như sau:

Bảng 3.3 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ			QCVN 14:2025/ BTNMT cột A
			Nhẹ	Trung bình	Nặng	
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100	220	350	50
2	BOD ₅	mg/l	110	220	400	30
3	COD	mg/l	250	500	1000	80
4	Nito tổng	mg/l	20	40	85	-
5	- Hữu cơ	mg/l	8	15	35	-
	- Amoni tự do	mg/l	12	25	50	4
	- Nitrit	mg/l	0	0	0	-
	- Nitrat	mg/l	0	0	0	50
	Photpho tổng	mg/l	4	8	15	-
6	Tổng coliform	MP N/10 0ml	10 ⁶ -10 ⁷	10 ⁷ -10 ⁸	10 ⁷ -10 ⁹	3.000

Nguồn: Wastewater Engineering – Treatment and Reuse. METCALF & EDDY, McGraw – Hill Higher Education. Fourth Edition, 2003

Nhận xét: Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt của QCVN 14:2025/BTNMT, cột A.

Đánh giá tác động:

- Tác hại của chất hữu cơ:
 - + Hàm lượng các chất hữu cơ có trong nước thải thông thường được đánh giá thông qua chỉ tiêu BOD₅ (nhu cầu oxy sinh học). Chỉ tiêu BOD₅ thể hiện được lượng oxy cần thiết cho các vi sinh vật có thể phân hủy hoàn toàn chất hữu cơ có trong nước thải, như vậy nếu nồng độ BOD₅ càng cao thì trong nước thải có chứa càng nhiều các chất hữu cơ. Thông qua chỉ tiêu BOD₅ ta có thể biết được mức độ ô nhiễm của nước thải cũng như đánh giá được hiệu quả xử lý của một trạm xử lý nước thải tương ứng.
 - + Trong nước thải có chứa càng nhiều chất hữu cơ thì các vi khuẩn phân hủy chất hữu cơ càng sử dụng nhiều lượng oxy hòa tan trong nước. Lâu dần lượng oxy hòa tan trong nước sẽ bị cạn kiệt, các loài thủy sinh sẽ chết vì không có oxy phục vụ cho quá trình hô hấp, ảnh hưởng nghiêm trọng tới các loài thủy sinh có trong nước.

- Hai chỉ tiêu Nitơ và Phospho trong nước là chỉ số dinh dưỡng có trong nước. Chúng gây nên hiện tượng phú dưỡng hóa nguồn nước và cũng là một yếu tố làm tăng hàm lượng chất hữu cơ trong nước. Nitơ và Phospho là chất dinh dưỡng rất tốt cho việc phát triển các loại thực vật trong nước như các loại rong, rêu, tảo... Khi các thực vật này chết đi chúng sẽ là gia tăng lượng chất hữu cơ làm ô nhiễm nguồn nước.
- Chất rắn lơ lửng ở hàm lượng cao làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng hòa tan oxy từ không khí vào nước.
- Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi oxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước... Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân hủy sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh.
- Bên cạnh đó, sự có mặt với một số lượng lớn các loài vi khuẩn Coli và một số loại vi khuẩn đường ruột gây bệnh khác trong nước có thể xâm nhập vào các nguồn thức ăn như rau, củ, quả khi được tưới hoặc rửa bằng loại nước bị ô nhiễm bởi các loại vi khuẩn này, từ đó xâm nhập vào cơ thể người và gây ra những dịch bệnh tương đối nguy hiểm như dịch tiêu chảy cấp, dịch tả,...

Với những tác động của nước thải sinh hoạt đến môi trường, chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp thu gom, xử lý để giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình xây dựng, hạn chế những tác động tiêu cực đến môi trường.

3.1.1.1.b Nước thải thi công, xây dựng dự án

- Nước thải từ hoạt động san lấp:
Giai đoạn san lấp với khối lượng cát dự kiến khoảng 10.000 m³ cát/ngày.
Hoạt động san lấp phát sinh nước rỉ với lưu lượng:
Nước thải phát sinh từ hoạt động san lấp tối đa khoảng 15.000 m³/ngày.đêm.
(Trong đó, tỷ lệ cát:nước là 4:6.)
Thông số ô nhiễm đặc trưng: chất rắn lơ lửng, đất cát.
Nước róc được thu gom, lắng cặn trong các hồ chứa sau đó mới xả ra các sông, do đó, hầu như không tác động lớn đến môi trường khu vực xung quanh.

➤ **Nước thải thi công, xây dựng**

Trong quá trình xây dựng, nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình trộn hồ, rửa máy móc, thiết bị và rửa phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trường, ước tính khoảng 10 m³/công trường.ngày được tham khảo tại các công trình xây dựng thực tế.

Ước tính khu vực Dự án bố trí 03 công trường thi công.

➔ Lượng nước thải xây dựng phát sinh hằng ngày tại Dự án là: $10 \times 3 = 30 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

Tham khảo tại các công trình tương tự như sau:

Bảng 3.4 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2025/BTNMT (cột A)
1	pH	-	6,99	6 – 9
2	Chất lơ lửng	mg/l	113,0	50
3	COD	mg/l	163,0	75
4	BOD ₅	mg/l	50,26	30
5	NH ₄ ⁺	mg/l	3,6	5
6	Dầu mỡ khoáng	mg/l	15	5
7	Sunfua	mg/l	0,04	0,2
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	15	5
9	Coliforms	MPN/100ml	2.800	3.000

Từ các thông số ô nhiễm trong nước thải thi công tại bảng trên cho thấy, phần lớn chỉ tiêu trong nước thải thi công xây dựng vượt giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 40:2025/BTNMT.

Đối với nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ rửa dụng cụ, thiết bị và rửa xe sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường nước mặt, môi trường đất bởi chất rắn lơ lửng, dầu mỡ:

Tác động của các chất rắn lơ lửng: Các chất rắn lơ lửng khi thải ra môi trường nước sẽ nổi lên trên mặt nước tạo thành lớp dày, lâu dần lớp đó ngả màu xám, không những làm mất vẻ mỹ quan mà quan trọng hơn chính lớp vật nổi này sẽ ngăn cản quá trình trao đổi oxy và truyền sáng, dẫn nước đến tình trạng kỵ khí. Mặt khác một phần cặn lắng xuống đáy sẽ bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí, sẽ tạo ra mùi hôi cho khu vực xung quanh. Chất rắn lơ lửng sẽ làm giảm khả năng quang hợp, đồng thời làm giảm sự sinh trưởng và phát triển của thực vật trong nước.

Tác động do dầu mỡ: Khi xả vào nguồn nước phần lớn dầu loang nhanh trên mặt nước tạo thành màng dầu, chỉ còn phần nhỏ hòa tan trong nước.

Với những tác động của nước thải thi công xây dựng đến môi trường, chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp thu gom, xử lý để giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình xây dựng, hạn chế những tác động tiêu cực đến môi trường.

3.1.1.1.2. Tác động do bụi, khí thải:

❖ Bụi phát sinh từ hoạt động san nền

Quá trình này sử dụng phương tiện máy đào, máy xúc, máy bơm, máy ủi, máy san, máy ủi là chủ yếu. Hoạt động sẽ phát sinh các khí thải bụi, SO₂, NO_x, CO và VOC do sử dụng dầu DO. Dựa trên nhu cầu sử dụng dầu DO (68.400 lít) tại **Chương 1**, lượng khí thải phát sinh do hoạt động san nền được tính toán như sau:

Bảng 3.5 Định mức số lượng thiết bị, và lượng dầu sử dụng cho một ca

Máy móc thiết bị san lấp	Số lượng	Lượng dầu/ca (*)	Tổng
Máy đào gầu 6,5 m ³	10	332,01	3320,1
Máy xúc 4,2 m ³	10	159,6	1596
Máy san 180 CV	10	54	540
Máy ủi 180CV	10	46,2	462
Tổng (lít/ ca)			5918,1
Năng lượng nhiên liệu (TJ/h)^(**)			0,029

Ghi chú: (*): Thông tư 06/2010/ TT-BXD; (**)Energy density of diesel fuel: 39,6MJ/lít

Thời gian thi công san lấp là 12 tháng. Quá trình tính toán chỉ với giả thiết các thiết bị máy móc hoạt động tập trung; nồng độ ô nhiễm xác định ở đây là nồng độ cao nhất tại khu vực công trường thi công. Thời gian thi công là 8 giờ/ngày. Tải lượng ô nhiễm và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải khi đốt dầu DO được tính toán như sau:

Tải lượng (g/s) = [Hệ số ô nhiễm (g/kg DO) x nhu cầu dầu (kgDO/h)]/3600 (s/h)

Áp dụng hệ số phát thải theo Atmospheric Brown Clouds (ABC), Emission inventory manual – UNEP 2013, tải lượng khí thải từ quá trình thi công được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.6 Hệ số ô nhiễm từ quá trình đốt dầu DO trong quá trình san lấp mặt bằng

TT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (Kg/TJ nhiên liệu)	Tải lượng ô nhiễm (g/s)
1	Bụi	3,3	0,027
2	SO ₂	22,95	0,187
3	NO _x	222	1,807
4	CO	15	0,122
5	VOC	5	0,041

Nguồn: Shrestha, et.al, 2013

Trong đó, hệ số phát thải ô nhiễm của SO₂ theo Emission inventory – UNEP 2013, được tính theo công thức:

$$EF_{SO_2} = 2 \times \frac{CS_{fuel}}{100} \times \frac{100 - \alpha_s}{100} \times \frac{1}{H_u} \times 10^6 \times \frac{100 - \eta_{cd}}{100}$$

Trong đó:

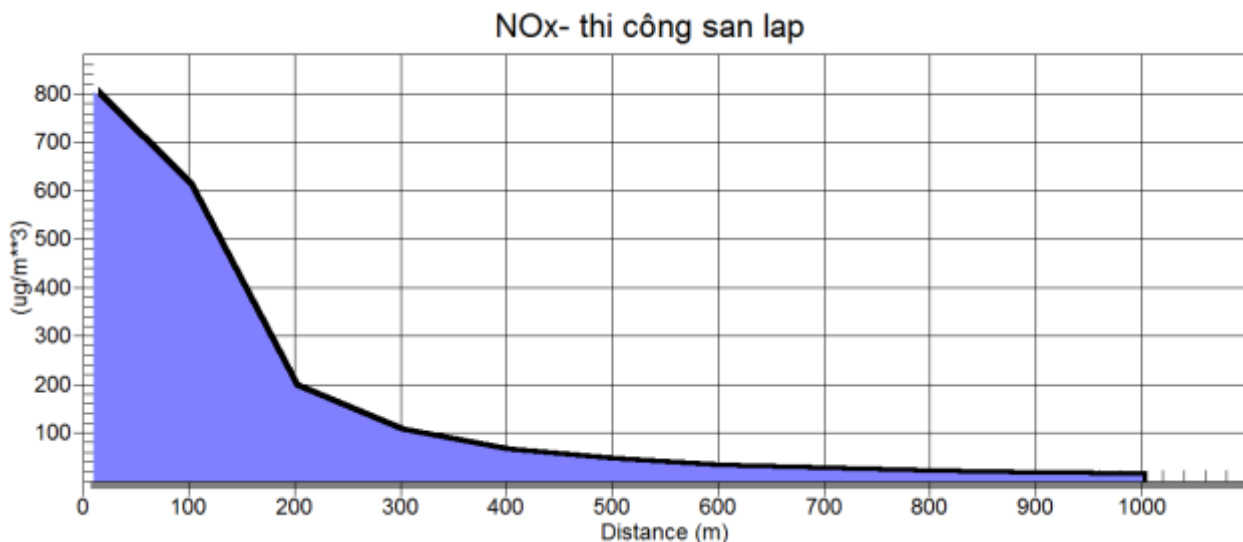
- + EF_{SO_2} : Hệ số phát thải SO_2 (Kg/TJ)
- + CS: Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%); 0,05% - TCCS03:2015/PLX
- + α_s : Dư lượng lưu huỳnh trong tro (%); 1%
- + H_u : nhiệt trị thấp của nhiên liệu (43,138 TJ/ktấn)
- + η_{cd} : hiệu quả giảm thải của thiết bị kiểm soát (%)

Tuy nhiên để đánh giá khả năng lan truyền các chất ô nhiễm trong khí thải ra môi trường xung quanh, sử dụng mô hình ScreenView 4.0.0. để đánh giá phát tán đối với các nguồn diện tích với tải lượng phát thải cao nhất là NO_x như sau:

Thông số đầu vào như sau:

- + Vận tốc gió: 3,0 m/s (Số đo từ trạm Nhà Bè)
- + Hướng gió: Đông - Đông Nam
- + Độ ổn định khí quyển: loại B
- + Diện tích thi công san lấp: 1.089,6 ha /(365 ngày) = 29.852 m²/ngày
- + Tải lượng NO_x phát sinh: 0,00012g/s/m²

Kết quả chạy mô hình được thể hiện như sau:



Hình 3.1 Phát thải khí NO_x từ hoạt động thi công san lấp mặt bằng.

Nhận xét: Nồng độ NO_x từ quá trình vận hành máy móc thiết bị thi công san lấp khi phát tán ra môi trường bên ngoài có nồng độ lớn nhất là 979 µg/m³ tại vị trí cách khu vực thi công 86 m. Khi kết hợp với nồng độ trung bình nền tại khu vực khoảng 28 µg/m³ thì nồng độ tổng là 1.007µg/m³. Nồng độ NO_x đạt QCVN 05:2013/BTNMT (< 200µg/m³) tại vị trí cách nguồn trên 220m.

Đối tượng chịu những tác động này là công nhân tại công trường và khu dân cư trên tuyến vận chuyển. Ngoài ra, tại khu vực xây dựng, những tác động này chỉ xảy ra

cục bộ từ vị trí thi công.

❖ Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công

Thời gian thi công xây dựng là 48 tháng, theo số liệu nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong thi công xây dựng tại chương 1, lượng nhiên liệu (dầu DO) cần sử dụng cho dự án: 4.926,7 (m³) hay 3.849,2 tấn.

Tải lượng và nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy móc thi công như sau:

Bảng 3.7 Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công

STT	Thông số	Tổng nhiên liệu tiêu thụ (tấn)	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)(*)	Tải lượng (tấn)
1	Bụi khói	3.849,2	0,12	0,47
2	SO ₂		40	216,8
3	NO _x		55	157,7
4	CO		28	110,4

(Nguồn: * WHO)

Ghi chú:

+ Định mức tải lượng khí thải phát sinh đối với động cơ sử dụng dầu Diesel được lấy theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO – 1993).

+ S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diesel, S = 0,05%.

Khối không khí tại khu vực dự án được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L(m), chiều rộng W(m) và chiều cao H(m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực dự án vào thời điểm không có hoạt động thi công là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C_m = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} \left(1 - e^{\frac{-u \cdot t}{L}} \right) + C_o$$

Trong đó:

- C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giờ (mg/m³);
- E_s: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích: E_s = M/(L × W) (mg/m².s)
- M: Tải lượng (mg/s);
- t: Thời gian hoạt động trong ngày: t = 8h
- L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m);
- u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy u = 2,8 m/s;
- H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy H = 10 m.

- C₀: Nồng độ không khí môi trường nền: Bụi khói = 0,178 mg/m³; SO₂ = 0,069 mg/m³; NO_x = 0,022 mg/m³; CO = 5,739 mg/m³.

Bảng 3.8 Bảng nồng độ khí thải từ phương tiện thi công

Khoảng cách		Nồng độ C (mg/m ³)			
W (m)	L (m)	Bụi khói	SO ₂	NO _x	CO
1	1	0,178	0,0699	0,025	5,740
5	5	0,178	0,0692	0,023	5,739
10	10	0,178	0,0691	0,022	5,739
20	20	0,178	0,0690	0,022	5,739
25	25	0,178	0,0690	0,022	5,739
QCVN 05:2023/BTNMT		0,3*	0,125	0,1	30

* Trung bình 1 giờ.

Qua bảng tính toán trên cho thấy, việc vận hành máy móc thiết bị trong giai đoạn xây dựng nồng độ các chất ô nhiễm như Bụi khói, SO₂, CO, NO_x nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT, tại khoảng cách tính toán gần khu vực thi công, tuy nhiên càng ra xa thì nồng độ ô nhiễm càng thấp.

❖ Bụi, khí thải từ quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng

Quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng, đường giao thông, hệ thống cấp nước thoát nước gồm các công tác như đào móng, đúc bê tông, xây tường, tháo dỡ cotpha, cũng phát sinh khá nhiều bụi. Hàm lượng bụi đo được từ các công trình xây dựng được ghi nhận nằm khoảng 0,9-2,7 mg/m³ tùy theo công việc và hiệu quả làm việc của máy móc thi công (Nguồn: Chi cục bảo vệ Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh, năm 2020). Theo QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - thì hàm lượng bụi cho phép là 0,3 mg/m³ tức là bụi trong xây dựng cao hơn tiêu chuẩn cho phép từ 3-9 lần.

Như vậy trong quá trình thi công xây dựng Dự án, bụi là một tác nhân gây ô nhiễm đáng kể cho môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án nếu không có các biện pháp hạn chế hữu hiệu. Bụi từ công trình xây dựng có nhiều kích cỡ hạt khác nhau, từ dạng bụi mịn có kích thước từ 0,01-10µm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp đến loại bụi có kích thước lớn hơn 10µm thường gây hại cho mắt và gây nhiễm trùng da. Ngoài ra bụi còn gây khó chịu và nhiều bất tiện cho đời sống hàng ngày của cư dân (bám trên đồ đạc, quần áo), giảm tầm nhìn trên đường đi. Bụi theo gió có thể phát tán đi xa vài chục đến vài trăm mét, nhưng vùng chịu tác động rõ rệt nhất là vùng trong bán kính khoảng 50m tính từ công trường. Do đó Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi và bảo đảm đầy đủ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân nhằm bảo vệ an toàn sức khỏe và năng lực làm việc của công nhân thi công.

❖ Mùi, khí thải từ khu lưu trữ chất thải trong giai đoạn xây dựng

Chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng bao gồm CTR sinh hoạt, nước

thải sinh hoạt. Các khí ô nhiễm phát sinh từ nguồn thải này chủ yếu là metan, H_2S , mùi hôi. Các loại khí thải này phát sinh với khối lượng tương đối ít, do công nhân hầu như không ăn uống tại công trường nên lượng chất thải rắn sinh hoạt dễ phân hủy gây mùi phát sinh trong giai đoạn này là không lớn.

❖ **Bụi và mùi do các hoạt động chà nhám tường**

Hoàn thiện công trình là khâu cuối cùng của công tác xây lắp, bao gồm nhiều công tác khác nhau như bả matit bề mặt phủ ngoài tường, sơn, ốp tường, đóng trần thạch cao, lắp kính, trải thảm...

Đối với các công trình không phủ sơn dầu mà chỉ bả matit và sơn nước, công đoạn chà nhám lớp bả matit (đối với nhà thấp tầng), sơn tường là công đoạn gây ra bụi nhiều nhất.

Sau khi lớp bả matit khô thì thực hiện công đoạn chà nhám làm phẳng bề mặt trước khi sơn nước, lượng bột trét mất đi trong công đoạn chà nhám khoảng 0,5% lượng bột ban đầu (tổn thất nguyên vật liệu thi công từ 0,5% -2,5%), tải lượng bụi phát sinh bình quân trong quá trình thi công khoảng $1,58003E-05 \div 2,10671E-05$ g/s.m².

Bảng 3.9 Tải lượng bụi phát sinh tối đa từ hoạt động chà nhám và hoàn thiện

STT	Nội dung	Giá trị
1	Tải lượng bụi phát sinh (g/s)	430 - 246
2	Tải lượng bụi phát sinh bình quân (g/s.m ²)	1,58003E-05 - 2,10671E-05

Qua kết quả tính toán cũng cho thấy tải lượng bụi phát sinh bình quân rất thấp, nên khả năng gây ảnh hưởng là không đáng kể. Tuy nhiên, công tác chà nhám thực hiện cho các vách tường cả bên trong và bên ngoài công trình, do vậy cần có giải pháp để tránh gây tác động đến công nhân thi công tại công trường và môi trường xung quanh.

❖ Bụi từ hoạt động sơn tường

Dự án sử dụng sơn dầu để sơn các cấu kiện bằng kim loại và sử dụng sơn nước để sơn tường xây gạch/BTCT.

Sơn nước khá thân thiện với môi trường so với sơn dầu. Vì vậy hoạt động sử dụng sơn nước phát sinh khí thải, mùi, bụi không đáng kể. Sơn nước có tính chất ít độc hại, tuy nhiên sơn dầu có nhiều hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs) có trong thành phần của dung môi, chúng rất dễ bay hơi vào trong không khí khi sơn. VOCs có thể gây nhiễm độc cho con người, có thể gây kích thích các cơ quan hô hấp và có thể gây ung thư đột biến. Dưới ánh sáng mặt trời chúng có thể kết hợp với NO_x tạo thành ôzôn hay những chất ôxy hoá khác mạnh hơn. Các chất này có thể gây rối loạn hô hấp, đau đầu, nhức mắt và gây tác hại cho các loại thực vật.

Dung môi pha sơn là xăng là hỗn hợp của các chất hydrocarbon không thơm (aliphatic hydrocarbon), là nhóm hợp chất hữu cơ có công thức phân tử C_nH_{2n+2} gồm mạch carbon thẳng chứa từ 7 – 11 nguyên tử C, và các nguyên tử hydrogen. Tuy nhiên trong xăng còn chứa một số thành phần độc hại như benzene, ethylbenzene, toluene. Hơi dung môi trong sơn khi tiếp xúc có thể gây chóng mặt, nhức đầu, kích ứng mắt, tuy nhiên với lượng phát sinh không nhiều và vị trí sơn phân bố rải rác nên chủ yếu tác động đối với công nhân sơn.

❖ Bụi từ quá trình vệ sinh công trình sau khi thi công hoàn chỉnh

Sau khi thi công hoàn chỉnh công trình sẽ được dọn dẹp sạch bụi bẩn trước khi đưa vào sử dụng, quá trình quét dọn làm phát sinh bụi, bụi này sẽ theo gió cuốn lên phát tán vào trong môi trường không khí gây ảnh hưởng đến sức khỏe cho công nhân trực tiếp tham gia quét dọn. Tuy nhiên, lượng bụi phát sinh tại công đoạn này có tính chất cục bộ, không nhiều, thời gian tác động ngắn và có thể kiểm soát được nên những ảnh hưởng của lượng bụi này là không đáng kể.

Đánh giá tác động chung của bụi và khí thải trong giai đoạn thi công, xây dựng:

Các tính chất của hợp chất gây ô nhiễm không khí có thể gây tác động đến sức khỏe người lao động trong khu vực xây dựng và khu vực hiện hữu như sau:

Bảng 3.10 Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

STT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Tác nghẽn cuống phổi làm giảm quá trình phân phối khí - Gây ra chứng khí thũng, cản trở quá trình hô hấp - Gây tổn thương da, giác mạc mắt gây bệnh ở đường tiêu hóa - Gây hư hại các mô phổi dẫn tới ung thư phổi
2	Oxyt Cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế làm suy yếu các chức năng của chúng, có thể dẫn đến tử vong - Khí CO đặc biệt nguy hại với thai nhi và người mắc bệnh tim mạch
3	Khí axit (SO ₂ , NO _x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, gây nhiễm độc qua da; - Làm giảm khả năng vận chuyển oxy trong máu làm mô phổi bị xơ hóa và chai cứng gây ung thư phổi; - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới thực vật và cây trồng; - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu; - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
4	Khí cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi; - Gây hiệu ứng nhà kính; - Tác hại đến hệ sinh thái
5	Hydrocacbons (THC)	- Gây ra các triệu chứng nhiễm độc mãn tính như suy nhược, chóng mặt, say, co giật, ngạt, viêm phổi, áp xe phổi,... - Gây nhiễm độc cấp tính với các triệu chứng: tức ngực, khó thở, chóng mặt, rối loạn các giác quan, tâm thần, nhức đầu, buồn nôn
6	Khói hàn	Những phân tử khói hàn đủ nhỏ để đi vào và ngưng tụ trên phổi. Theo thời gian các phân tử này sẽ ảnh hưởng tới dòng máu. Các bệnh mang lại cho công nhân nếu tiếp xúc với khói hàn nhiều: Viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn, ung thư phổi, các bệnh về mắt, về da...
8	Ánh sáng hồ quang hàn	Ánh sáng hồ quang hàn là loại ánh sáng quá chói và có các tia bức xạ gây hại cho mắt , khi dùng mắt thường nhìn vào rất dễ bị tổn hại, gây giảm thị lực
9	Hơi xăng, dung môi pha sơn	Xăng có chứa chất gây ung thư như các hợp chất có vòng thơm benzene, ethylbenzene, toluene, xylene... Ngoài ra, còn chứa các chất ảnh hưởng đến hệ thần kinh gây đau đầu, chóng mặt, nôn mửa, bất tỉnh thậm chí tử vong. Tiếp xúc thường xuyên có khả năng mắc các bệnh về đường hô hấp như mũi, họng, khí quản, phổi.

Xung quanh dự án là khu đất trống và các hộ dân hiện hữu tập trung chủ yếu dọc theo các trục giao thông chính, đặc biệt là tuyến đường tỉnh 826C và các đường nhánh. Tuy nhiên, theo các số liệu đã được tính toán về lưu lượng bụi, khí thải trong các giai đoạn xây dựng ở trên cho thấy: lượng bụi và khí thải phát sinh chỉ vượt Quy chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT trong bán kính $\leq 20\text{m}$ và cao độ $\leq 3\text{m}$ (tính từ khu vực

dự án).

Do đó, các đối tượng hiện hữu tiếp giáp gần với khu vực dự án có bán kính $\geq 50\text{m}-200\text{m}$ tính từ vị trí dự án không bị ảnh hưởng bởi quá trình xây dựng của dự án.

3.1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ công nhân viên: Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh (với thành phần chủ yếu là hộp cơm, thức ăn thừa, phế phẩm nhựa đã qua sử dụng, túi nilon,...) trong mỗi giai đoạn của quá trình xây dựng. Áp dụng định mức lượng CTR phát sinh/người là 0,5 kg/ngày đối với công nhân xây dựng có hoạt động ăn nghỉ ngay tại công trường. Với số lượng 1.000 công nhân làm việc trên công trường, lượng rác sinh hoạt ước tính khoảng 500 kg/ngày. Rác thải sinh hoạt này nhìn chung là những loại chứa nhiều chất hữu cơ, dễ phân hủy (chiếm từ 60 - 70% gồm các loại rác thải như rau, thức ăn thừa,...); còn lại 30 - 40% là rác vô cơ như túi nilon, vỏ chai lọ, đồ hộp bằng nhựa hay kim loại.

Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại mỗi công trường:

Công trường	Số người (người)	Khối lượng chất thải phát sinh (kg/ngày)
Phân khu A	300	150
Phân khu B	400	200
Phân khu C	300	150
Tổng cộng	1.000	500

Rác thải sinh hoạt nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý mà vứt thẳng ra ngoài môi trường thì khả năng tích tụ trong thời gian xây dựng ngày càng nhiều và gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ cũng như tác động đến nguồn nước mặt do tăng độ đục nguồn nước. Ngoài ra, còn tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của của công nhân thi công trong khu vực dự án. Hơn nữa, lượng chất thải rắn này nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây mất mỹ quan, khó chịu dân cư xung quanh và có thể gây các tác động tiêu cực tới môi trường do quá trình phân hủy các chất hữu cơ gây mùi hôi thối.

Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị dịch vụ môi trường địa phương thu gom, vận chuyển và chôn lấp hợp vệ sinh rác thải sinh hoạt tại bãi rác được quy hoạch của địa phương.

3.1.1.1.4. Tác động do chất thải rắn thông thường

- **Chất thải rắn từ hoạt động phá bỏ thảm thực bì, nạo vét đất hữu cơ, nạo vét sông, kênh rạch:**

Giai đoạn này chủ yếu giải phóng mặt bằng phần diện tích đất nông nghiệp, do đó khối lượng chủ yếu là thực bì, đất hữu cơ, bùn từ quá trình nạo vét.

+ Thực bì: Hoạt động dọn dẹp mặt bằng phát sinh chất thải rắn thông thường với tổng khối lượng khoảng 1.500 tấn. Thành phần chủ yếu gồm: Cành, lá, rễ cây dư thừa từ thực vật.

+ Đất hữu cơ, bùn từ quá trình đào, nạo vét hữu cơ, từ quá trình đào, nạo vét sông, kênh rạch để nạo sông, cải tạo sông kênh rạch trên phần diện tích thực hiện dự án để phù hợp với quy hoạch. Theo tính toán, tổng khối lượng đất, bùn từ quá trình đào là 8.431.590 m³. Thành phần 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.

Tác động của chất thải rắn:

- Tác động về không gian:

+ Dư thải trên công trường xây dựng: Quá trình xây dựng thường tạo ra một lượng lớn chất thải rắn như đá, cát, bê tông, gỗ, và các vật liệu xây dựng khác. Các đồng chất thải này chiếm diện tích trên công trường xây dựng, làm giảm không gian sử dụng cho các công việc khác.

+ Chất thải xây dựng bị xảy ra không kiểm soát: Nếu quá trình quản lý chất thải xây dựng không được thực hiện đúng cách, chất thải có thể bị bỏ phiếu và xảy ra không kiểm soát, làm cho không gian xung quanh công trình trở nên lộn xộn, bẩn thỉu và không hấp dẫn.

+ Ô nhiễm môi trường địa phương: Nếu chất thải xây dựng không được xử lý hoặc loại bỏ đúng cách, chúng có thể gây ra ô nhiễm môi trường địa phương, đặc biệt là nếu chúng chảy vào dòng sông, hồ, hoặc nguồn nước gần đó.

- Tác động về thời gian:

+ Tác động ngay lập tức: Chất thải rắn trong quá trình xây dựng có thể gây ra các tác động ngay lập tức, như tạo ra một môi trường công trường xây dựng bất tiện và không an toàn cho công nhân, hoặc gây ra ô nhiễm môi trường xung quanh.

+ Tác động dài hạn: Chất thải xây dựng có thể tạo ra tác động dài hạn đến không gian và thời gian, đặc biệt khi chúng không được loại bỏ hoặc xử lý đúng cách. Điều này có thể làm cho môi trường xung quanh công trình xây dựng trở nên không hấp dẫn và không thích hợp cho sử dụng sau này, và có thể cần thời gian và nguồn lực lớn để khắc phục.

Đối với sinh khối: Trong quá trình thu gom sẽ phát sinh mùi hôi từ quá trình phân hủy sinh khối có lẫn trong đất nhất là trong môi trường khí hậu nhiệt đới nên các vi sinh vật phân hủy phát triển mạnh hơn, tuy nhiên quá trình này chỉ phát triển mạnh ở giai đoạn đầu khi mới tập kết đất nên chỉ mang tính tác động tạm thời. Mặt khác, khối lượng này được tận dụng hoàn toàn để san lấp, làm đất đắp cho các khu vực khác trong dự án, không đổ thải ra bên ngoài, do đó tác động đến môi trường là không đáng kể.

➤ Chất thải rắn xây dựng

Quá trình thi công xây dựng công trình sẽ làm phát sinh chất thải rắn xây dựng. Thành phần gồm: xi măng thừa, cát, đá, cofa, sắt thừa, bao bì phế thải,...

Khối lượng xà bần (chất thải rắn xây dựng) phát sinh tại công trường phụ thuộc vào việc quản lý, sử dụng từng loại vật liệu và lấy theo quy định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong thi công theo quy định tại Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng:

Bảng 3.11 Định mức hao hụt vật liệu trong thi công

STT	Loại vật liệu	Mức hao hụt thi công (%)
1	Cát vàng	2,0
2	Cát mịn	3,5
3	Đá dăm các loại 2÷8	1,5
4	Gạch vụn	3,0
5	Sỏi	2,0
6	Sắt	0,5
7	Thép các loại	0,5 – 5,0
8	Xi măng	1,0
Trung bình		1,75

(Nguồn: Theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 về Định mức vật tư trong xây dựng)

Với tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng là 92.968.873,3 tấn, tỷ lệ hao hụt trung bình 1,75% tương đương khoảng 1.626.855 tấn. Với khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý sẽ gây tác động đáng kể đến môi trường tại khu vực.

Các loại chất thải rắn xây dựng có thành phần tro với môi trường, không bị thổi rữa, không phát sinh mùi hôi và chúng lại có giá trị tái sử dụng nên tác động của chúng là nhỏ. Tuy nhiên, nếu không có biện pháp xử lý cũng sẽ gây ảnh hưởng nhất định mà biểu hiện chủ yếu là làm tích đọng đất cát, thu hẹp dòng chảy của rãnh thoát nước và qua đó làm hạn chế khả năng tiêu thoát nước. Trong trường hợp việc quản lý không hiệu quả, sự rò rỉ hoặc rơi vãi các chất thải này có thể gây ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước xung quanh khu vực dự án, gây ảnh hưởng đến thảm thực vật và thủy sinh ở khu vực lân cận.

➤ **Chất thải rắn từ hoạt động phá bỏ thảm thực bì, nạo vét đất hữu cơ, nạo vét sông, kênh rạch:**

Giai đoạn này chủ yếu giải phóng mặt bằng phần diện tích đất nông nghiệp, do đó khối lượng chủ yếu là thực bì, đất hữu cơ, bùn từ quá trình nạo vét.

+ Thực bì: Hoạt động dọn dẹp mặt bằng phát sinh chất thải rắn thông thường với tổng khối lượng khoảng 50 tấn. Thành phần chủ yếu gồm: Cành, lá, rễ cây dư thừa từ thực vật.

+ Đất hữu cơ, bùn từ quá trình đào, nạo vét hữu cơ, từ quá trình đào, nạo vét sông, kênh rạch để nắn sông, cải tạo sông kênh rạch trên phần diện tích thực hiện dự án để phù hợp với quy hoạch. Theo tính toán, tổng khối lượng đất, bùn từ quá trình đào là 8.431.590 m³. Thành phần 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.

Tác động của chất thải rắn:

- Tác động về không gian:

+ Dư thải trên công trường xây dựng: Quá trình xây dựng thường tạo ra một lượng lớn chất thải rắn như đá, cát, bê tông, gỗ, và các vật liệu xây dựng khác. Các đồng chất thải này chiếm diện tích trên công trường xây dựng, làm giảm không gian sử dụng cho các công việc khác.

+ Chất thải xây dựng bị xảy ra không kiểm soát: Nếu quá trình quản lý chất thải xây dựng không được thực hiện đúng cách, chất thải có thể bị bỏ phiếu và xảy ra không kiểm soát, làm cho không gian xung quanh công trình trở nên lộn xộn, bẩn thỉu và không hấp dẫn.

+ Ô nhiễm môi trường địa phương: Nếu chất thải xây dựng không được xử lý hoặc loại bỏ đúng cách, chúng có thể gây ra ô nhiễm môi trường địa phương, đặc biệt là nếu chúng chảy vào kênh, mương hoặc nguồn nước gần đó.

- Tác động về thời gian:

+ Tác động ngay lập tức: Chất thải rắn trong quá trình xây dựng có thể gây ra các tác động ngay lập tức, như tạo ra một môi trường công trường xây dựng bất tiện và không an toàn cho công nhân, hoặc gây ra ô nhiễm môi trường xung quanh.

+ Tác động dài hạn: Chất thải xây dựng có thể tạo ra tác động dài hạn đến không gian và thời gian, đặc biệt khi chúng không được loại bỏ hoặc xử lý đúng cách. Điều này có thể làm cho môi trường xung quanh công trình xây dựng trở nên không hấp dẫn và không thích hợp cho sử dụng sau này, và có thể cần thời gian và nguồn lực lớn để khắc phục.

Đối với sinh khối: Trong quá trình thu gom sẽ phát sinh mùi hôi từ quá trình phân hủy sinh khối có lẫn trong đất nhất là trong môi trường khí hậu nhiệt đới nên các vi sinh vật phân hủy phát triển mạnh hơn, tuy nhiên quá trình này chỉ phát triển mạnh ở giai đoạn đầu khi mới tập kết đất nên chỉ mang tính tác động tạm thời. Mặt khác, khối lượng này được tận dụng hoàn toàn để san lấp, làm đất đắp cho các khu vực khác trong dự án, không đổ thải ra bên ngoài, do đó tác động đến môi trường là không đáng kể.

3.1.1.1.5. Tác động do chất thải rắn nguy hại

CTNH trong quá trình xây dựng phát sinh từ các hoạt động thay nhốt định kỳ các phương tiện vận chuyển, thi công cơ giới; hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng máy móc, thiết bị; các vật dụng đựng sơn; nguyên vật liệu có thành phần nguy hại,...

Theo Giáo trình quản lý chất thải nguy hại, Lâm Minh Triết – Lê Thanh Hải, NXB Xây Dựng, 2006 và căn cứ vào hoạt động thực tế thi công của một số dự án khác tương

tự thì thành phần, khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án được ước tính như sau:

Bảng 3.12 CTNH phát sinh trong thời gian xây dựng

STT	Thành phần rác thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)
1	Giẻ lau dính dầu mỡ thải	Rắn	18 02 01	50
2	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	17 06 01	100
3	Bao bì nhựa cứng	Rắn	18 01 03	80
4	Que hàn thải	Rắn	07 04 01	25
Tổng cộng				255

CTNH phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự kiến khoảng 255 kg/tháng, chủ yếu là dầu nhớt thải; giẻ lau dính dầu mỡ; dầu nhiên liệu thải; bao bì nhựa cứng như thùng chứa dầu mỡ, sơn; mẫu que hàn;...

CTNH nếu không được tập trung, thu gom và xử lý đúng theo tiêu chuẩn và các quy định hiện hành của pháp luật sẽ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người:

- CTNH chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, có độc tính ...) và có thể tương tác với các chất khác làm tăng đặc tính nguy hại.

- CTNH thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật và ảnh hưởng đến sức khỏe con người thông qua chuỗi thức ăn.

- Rò rỉ hoặc tràn CTNH dạng lỏng có thể gây ô nhiễm nước mặt.

- Đất có thể bị ô nhiễm do tràn hoặc rò rỉ chất thải lỏng nguy hại.

- Tiềm ẩn gây hại cho hệ thủy sinh do tràn CTNH vào nguồn nước hoặc tiếp xúc với môi trường sống.

- Dầu mỡ thải phát sinh do hoạt động bảo trì và sửa chữa xe máy. Với sự tập trung nhiều máy móc thi công thì lượng dầu nhớt thải nếu thải đổ trực tiếp ra đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, lâu ngày sẽ ngấm vào đất gây ảnh hưởng đến chất lượng nước dưới đất mạch nông. Dầu mỡ là các hợp chất hydrocacbon khó phân hủy sinh học và có chứa các chất phụ gia độc hại, do vậy khi thải vào nguồn nước lâu ngày sẽ dẫn đến giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước, gây cản trở quá trình khuếch tán oxy vào nguồn nước làm ảnh hưởng đến môi trường sống của hệ sinh thái thủy sinh. Đồng thời, dầu mỡ còn gây độc đối hệ sinh thái và theo chuỗi thức ăn có thể ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Tuy nhiên dự kiến các hoạt động này được thực hiện trực tiếp tại các dịch vụ sửa chữa, thay dầu máy trên địa bàn khu vực mà không thực hiện tại khu vực thi công (trừ trường hợp hư hỏng đột xuất) nên chất thải nguy hại gồm xăng, dầu thải, giẻ lau dầu mỡ, thực tế ít phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án.

Với những đặc tính của CTNH, việc lan truyền ô nhiễm, ảnh hưởng của các thành phần nguy hại đến con người, động vật, thực vật và môi trường là khó tránh khỏi. Vì

vậy Chủ đầu tư sẽ có biện pháp thu gom, quản lý, xử lý theo đúng quy định và đảm bảo hiệu quả.

3.1.1.2 Đánh giá, dự báo các tác động môi trường không liên quan đến chất thải:

Bảng 3.13 Nguồn gây tác động không có liên quan đến chất thải

STT	Hoạt động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
1	Giải phóng mặt bằng, thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất	Người dân trong khu vực Dự án	Thời gian: Trong giai đoạn thi công và giai đoạn đầu vận hành khi người dân chưa có việc làm ổn định
2	Nước mưa chảy tràn	Môi trường đất, nước.	Thời gian: Trong thời gian xảy ra mưa. Phạm vi: Khu vực thi công xây dựng và khu vực xung quanh Mức độ tác động: Trung bình.
2	Hoạt động san nền	Đa dạng sinh học	Thời gian: Trong suốt quá trình xây kè, san nền. Phạm vi: Khu vực thi công xây dựng và khu vực xung quanh Mức độ tác động: Trung bình.
3	Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động thi công xây dựng công trình	Sức khỏe công nhân	Thời gian: Trong suốt quá trình xây dựng. Phạm vi: Khu vực thi công xây dựng và khu vực xung quanh Mức độ tác động: Trung bình.
4	Tập trung công nhân xây dựng	Kinh tế - xã hội và an ninh trật tự khu vực	Thời gian: Trong suốt quá trình xây dựng có tập trung công nhân. Phạm vi: Khu vực thi công xây dựng và khu vực xung quanh Mức độ tác động: Trung bình.

STT	Hoạt động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
C. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra			
1	Tai nạn giao thông	Thời gian: Trong suốt quá trình xây dựng. Đối tượng: Công nhân, môi trường, công trình. Phạm vi: Khu vực thi công xây dựng và khu vực xung quanh. Mức độ tác động: Mạnh.	
2	Tai nạn lao động		
3	Sự cố cháy nổ		
4	Sự cố đắm tàu, rò rỉ, tràn dầu		

(1) Tác động do giải phóng mặt bằng, di dân, tái định cư

Việc thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án không tránh khỏi những tác động sau:

+ Ảnh hưởng sinh kế

Người dân bị thu hồi đất nông nghiệp, đất nuôi trồng thủy sản trong khu vực quy hoạch Dự án sẽ bị ảnh hưởng đến thu nhập do mất nguồn thu từ việc bán các nông sản, thủy sản sau thu hoạch. Đây là nguồn thu nhập chính của một bộ phận dân hiện hữu trong khu vực. Mất đi nguồn thu này họ sẽ phải đối mặt với sự thiếu hụt nguồn thu nhập hàng năm để trang trải cho cuộc sống.

Các hộ dân mất đất nông nghiệp cũng gặp khó khăn khi chuyển từ nghề nông sang nghề khác vì hiện tại phần đông những người làm nông nghiệp ở độ tuổi trung niên chưa được đào tạo qua các trường dạy nghề. Do đó, khi thu hồi đất nông nghiệp, chủ dự án sẽ phải có chính sách đền bù thỏa đáng phù hợp với nguyện vọng của người dân thì các tác động do chiếm dụng đất nông nghiệp sẽ giảm thiểu mức thấp nhất.

+ Ảnh hưởng đến hoạt động canh tác, sản xuất nông nghiệp

Khi thi công cũng như vận hành dự án sau này, hoạt động canh tác của các hộ dân có thể bị ảnh hưởng bởi bị chia cắt các khu vực canh tác. Việc phân mảnh sẽ làm giảm khả năng tưới tiêu và cơ giới trong sản xuất, khai thác các loại cây trồng này. Chi phí sản xuất trên trên các mảnh đất bị phân mảnh sẽ bị tăng lên so với một thửa đất cùng diện tích nhưng không bị phân mảnh.

+ Ảnh hưởng đến an ninh trật tự

Trong quá trình GPMB, tranh chấp giữa người dân có quyền lợi liên quan đến dự án với Nhà đầu tư. Một thực tế thường thấy đối với các dự án xây dựng của Việt Nam nói chung là tiến độ của công tác đền bù GPMB thường có ý nghĩa rất quan trọng, thậm chí là quyết định đến tiến độ chung của dự án. Tuy nhiên, vướng mắc gây chậm trễ trong công tác này lại là một vấn đề hết sức khó khăn và nan giải trong thời điểm hiện nay và vẫn chưa tìm ra lời giải thích hợp nhất.

Về phía người dân, họ đòi hỏi phải có một chính sách cụ thể, công bằng về giá đền bù trong quá trình tiến hành công tác GPMB. Bên cạnh đó các vấn đề tiêu cực trong quá trình đo đạc, kiểm đếm đền bù giải phóng mặt bằng có thể sẽ nảy sinh và điều này cũng có thể dẫn đến các khiếu kiện phức tạp và gây tổn kém tiền của, sức lực của cả

người dân và đơn vị quản lý chuyên ngành cũng như gây ảnh hưởng tới tiến độ dự án, đây cũng là vấn đề cần được quan tâm hàng đầu đối với các dự án xây dựng hiện nay.

Do đó trong quá trình triển khai, Nhà đầu tư sẽ kết hợp với chính quyền địa phương xây dựng kế hoạch, lộ trình đền bù, GPMB hợp lý xem xét mọi phương diện, dựa trên những điều kiện thực tế tại địa phương để giảm thiểu những tác động xấu do hoạt động này gây ra.

Các hộ dân có nhà ở hiện hữu trong khu đất Dự án sẽ phải di dời nhà cửa, và được bố trí lô đất tái định cư tại các Phân khu A, C để xây dựng nhà ở, ổn định cuộc sống. Việc di dân, tái định cư sẽ ảnh hưởng và xáo trộn tạm thời cuộc sống của người dân. Do đó, chủ Dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với địa phương thực hiện công tác đền bù thỏa đáng và bố trí tái định cư theo thỏa thuận để người dân sớm ổn định nơi ở mới.

Việc bố trí tái định cư được thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị, trước khi thi công dự án, tại thời điểm các công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án chưa được xây dựng. Hoạt động của người dân trong khu tái định cư sẽ phát sinh chất thải có thể sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường nếu không được thu gom xử lý

(2) Tác động do nước mưa chảy tràn

Nguồn phát sinh và lưu lượng nước mưa:

- Trường hợp dự án được thi công xây dựng trong mùa mưa, trong quá trình xây dựng này (bao gồm các công tác xây dựng: hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị, hoạt động thi công các hạng mục công trình, hoạt động làm sạch đường ống công trình bảo vệ môi trường nếu các nguồn gây ô nhiễm môi trường không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm có trong khí thải, nước thải, chất thải rắn gây ô nhiễm. Tùy theo phương án khống chế nước mưa cục bộ mà thành phần và nồng độ nước mưa thay đổi đáng kể.

Lưu lượng: Theo nguồn “Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước – Lê Trình, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997” thì lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIA (m}^3/\text{s)}.$$

Trong đó:

- + $Q_{\max}$: Lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất, m^3/s .
- + A: diện tích của khu đất dự án ($A = 10.896.072,2 \text{ m}^2$).
- + K: Hệ số chảy tràn = 0,084 (theo TCXDVN 51:2008).
- + I: Cường độ mưa cao nhất, m/s . Theo số liệu khí tượng trong Niên giám thống kê, cường độ mưa lớn nhất trong 5 năm (2018 – 2022) là vào tháng 10/2020 với $q = 572,8 \text{ mm/tháng} = 6,6.10^{-6} \text{ m/s}$ (ước tính trung bình tháng mưa 20 ngày vào mùa mưa, mỗi ngày mưa 1 giờ).

$$\Rightarrow Q_{\max} = 0,278 \text{ KIA} = 0,278 \times 0,084 \times 6,6.10^{-6} \times 10.896.072,2 = 0,96 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Trong quá trình xây dựng dự án, tình trạng ngập úng cục bộ có thể xảy ra nếu công tác đào đắp không hợp lý tạo ra các vũng nước ứ đọng vào mùa mưa. Nước mưa chảy tràn có thể chảy vào các rãnh đào gây cản trở quá trình xây dựng.

Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng) của nước mưa:

Bảng 3.14 Thành phần các chất ô nhiễm nước mưa

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Tổng nitơ	0,5 – 1,5	$4,3 \times 10^{-5} - 1,29 \times 10^{-4}$
2	Phospho	0,004 – 0,03	$3,44 \times 10^{-7} - 2,58 \times 10^{-6}$
3	COD	10 – 20	$8,6 \times 10^{-4} - 1,72 \times 10^{-3}$
4	TSS	10 – 20	$8,6 \times 10^{-4} - 1,72 \times 10^{-3}$

(Nguồn: Kết quả nghiên cứu tổng hợp của Viện vệ sinh dịch tễ, 2005)

Lượng chất bẩn tích tụ sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực xây dựng công trình sẽ cuốn theo đất cát và các vật chất lơ lửng khác trong nước. Các vùng nước xung quanh dự án sẽ bị ảnh hưởng bởi nước mưa chảy tràn gây gia tăng độ đục. Do đó, cần phải có biện pháp quản lý, thoát nước tạm trên công trường.

(2). Tác động do tiếng ồn, độ rung.

Tác động do tiếng ồn

Trong giai đoạn xây dựng, việc vận chuyển đất đắp, vận chuyển nguyên vật liệu, việc đào, đắp và các công đoạn thi công đều sử dụng máy móc trang thiết bị. Tất cả các loại máy móc này đều phát sinh tiếng ồn đáng kể, như máy đào, máy đầm, máy trộn bê tông, máy ủi, xe tải,...

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. Báo cáo tham khảo tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công:

Bảng 3.15 Mức ồn từ thiết bị thi công ở khoảng cách 15m

STT	Thiết bị	Tiếng ồn ở khoảng cách 15m (dBA)
I	San lấp và xử lý nền	
1	Máy đầm rung tự hành	74-77
2	Máy ủi - công suất 110 CV	80
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	80
4	Xe tải	83-94
5	Máy san gạt	80-93
6	Xe lu	73-75
II	Xây dựng các hạng mục công trình	

1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	80
2	Cần cẩu	71
3	Xe cẩu thủy lực	86
4	Cần trục ô tô - sức nâng 16T	88
5	Cần trục bánh xích - sức nâng 16T	75-87
6	Cần trục bánh xích - sức nâng 25T	75-87
7	Máy trộn bê tông	74-88
8	Máy phun bê tông	73
9	Xe tải	83-94
10	Máy đầm bê tông - công suất 1,5kW	74-88
11	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5kW	77-93
12	Đầm bánh thép tự hành - trọng lượng 8,5T	83-94
13	Máy khoan đứng - công suất 2,5 kW	87
14	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5kW	80-93

Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các thiết bị thi công tới khu vực xung quanh được tính gần đúng bằng công thức sau:

$$L = L_p - D_{Ld} - D_{Lb} - D_{Ln}$$

Trong đó: L : Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh, dBA.

L_p : Mức ồn của nguồn gây ồn, dBA.

D_{Ld} : Mức ồn giảm đi theo khoảng cách, dBA

$$D_{Ld} = 20 \cdot \lg[(r_2/r_1)^{1+a}]$$

Trong đó: r_1 : Khoảng cách dùng để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn, thường lấy bằng 1m đối với nguồn điểm.

r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn, m.

a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống trải $a = 0$.

D_{Lb} : Mức ồn giảm đi khi truyền qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $D_{Lb} = 0$.

D_{Ln} : Mức ồn giảm đi do không khí và các bề mặt xung quanh hấp thụ. Trong phạm vi tính toán nhỏ, chúng ta có thể bỏ qua mức giảm độ ồn này.

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công và vận tải tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 50m và 100m.

Bảng 3.16 . Khả năng lan truyền tiếng ồn tới môi trường xung quanh

TT	Hoạt động	Mức ồn ở khoảng cách 15m (dBA)	Mức ồn ở khoảng cách 50 m (dBA)	Mức ồn ở khoảng cách 100m (dBA)
I	San lấp và xử lý nền			
1	Máy đầm rung tự hành	74-77	46-49	40-43
2	Máy ủi - công suất 110 CV	80	52	46
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	80	52	46
4	Xe tải	83-94	55-66	49-60
5	Máy san gạt	80-93	52-65	46-59
6	Xe lu	73-75	45-47	39-41
II	Xây dựng các hạng mục công trình			
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	80	52	46
2	Cần cẩu	71	43	37
3	Xe cẩu thủy lực	86	58	52
4	Cần trục ô tô - sức nâng 16T	88	60	54
5	Cần trục bánh xích - sức nâng 16T	75-87	47-59	41-53
6	Cần trục bánh xích - sức nâng 25T	75-87	47-59	41-53
7	Máy trộn bê tông	74-88	46-60	40-54
8	Máy phun bê tông	73	45	39
9	Xe tải	83-94	55-66	49-60
10	Máy đầm bê tông - công suất 1,5kW	74-88	46-60	40-54
11	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5kW	77-93	49-65	43-59
12	Đầm bánh thép tự hành - trọng lượng 8,5T	83-94	55-66	49-60
13	Máy khoan đứng - công suất 2,5 kW	87	59	53
14	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5kW	80-93	52-65	46-59

Các quy định mức độ tiếng ồn trong môi trường làm việc tuân theo Thông tư số: 24/2016/TT-BYT của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.17 Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của một số thiết bị thi công

STT	Thời gian tiếp xúc	Mức ồn cho phép (dBA)
1	8 giờ	85
2	4 giờ	88
3	2 giờ	91
4	1 giờ	94
5	30 phút	97
6	15 phút	100
7	< 30 giây	<115
Mức cực đại không quá 115 dB		

Nguồn: QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc

Căn cứ theo mức độ nhạy cảm với tiếng ồn, nhóm đối tượng có thể sẽ bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn khi dự án đi vào xây dựng như sau:

- Công nhân xây dựng dự án: Công nhân xây dựng sẽ chịu ảnh hưởng của tiếng ồn xây dựng, mức ồn được đánh giá là tương đối lớn. Tiếng ồn liên tục trong môi trường làm việc trên 85dBA có thể gây mệt mỏi cho công nhân trong khu vực xây dựng. Trong trường hợp thời gian làm việc kéo dài sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động, dẫn đến sai sót và sự cố. Chủ dự án sẽ trang bị các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp, sẽ hạn chế được các tác động xấu đến sức khỏe của công nhân.

- Đối tượng bị tác động bởi tiếng ồn do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu là dân cư dọc theo các tuyến đường, mức độ ảnh hưởng được đánh giá ở mức trung bình.

Nhìn chung, các loại máy móc thiết bị tham gia thi công xây dựng đều phát sinh tiếng ồn. Tuy nhiên, tác động do tiếng ồn của các phương tiện, thiết bị này chỉ mang tính chất tạm thời vào từng thời điểm nhất định trong quá trình thi công và sẽ chấm dứt khi công tác xây dựng hoàn tất. Các máy móc thực hiện không phải hoạt động liên tục trong thời gian xây dựng mà theo từng công đoạn thi công từng loại máy sẽ được sử dụng khác nhau nên mức độ tác động có khả năng không chế được.

Tác động do độ rung động

Rung động phát sinh do hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công chủ yếu từ hoạt động đóng cọc nhồi và hoạt động của máy đầm, máy ủi, máy đào,... và các phương tiện vận tải nặng. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Tham khảo mức độ gây rung của một số thiết bị máy móc như sau:

Bảng 3.18 Giới hạn ồn của các thiết bị xây dựng công trình

STT	Thiết bị	Mức rung cách 10m	Mức rung cách 30m
1	Máy san	79	69
2	Xe tải	80	64
3	Máy đầm nén	81	71
4	Xe tải	74	64
5	Máy trộn bê tông	88	73
QCVN 27:2025/BTNMT		75	75

(Nguồn: Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2000).

Nhìn chung, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công không đảm bảo giới hạn cho phép (75 dB đối với hoạt động xây dựng) trong khu vực thi công có phạm vi 10m trở lại.

Đối tượng bị ảnh hưởng do rung động chủ yếu là công nhân làm việc. Khi cường độ lớn và tác động lâu gây khó chịu cho cơ thể. Rung động kết hợp với tiếng ồn sẽ làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi dẫn đến hiệu quả làm việc bị ảnh hưởng.

Bên cạnh đó, độ rung sẽ sinh ra lan truyền trong môi trường đồng nhất (nền đất) dưới dạng các sóng dọc, sóng ngang và sóng mặt gây hiện tượng rạn nứt, bong vôi lớp vữa tường và trần nhà làm giảm tuổi thọ của công trình, tạo ra tiếng ồn tần số thấp. Nhìn chung, rung động chỉ tác động mạnh trong phạm vi 20m, ngoài phạm vi 100m rung động hầu như không có ảnh hưởng.

Tuy nhiên, với những nguồn rung động trong thời gian thi công trong có cường độ không liên tục và tác động trong thời gian ngắn. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp thi công phù hợp, tiên tiến và cung cấp các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp để hạn chế được các tác động xấu đến sức khỏe của công nhân.

(3). Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác .

Quá trình phát quang trên diện tích xây dựng các công trình làm mất đi một lượng sinh khối, đồng thời tác động đến hệ sinh thái và ĐDSH khu vực, cụ thể:

- Tác động đến các sinh vật cư trú trên các loài cây như: Các loài chim, sâu, bướm... Các loài động vật này sẽ phải di cư tìm nơi cư trú thích hợp hoặc có thể bị chết.
- Quá trình phát quang dẫn đến nguồn thức ăn của các loài động vật suy giảm, chúng sẽ phải di cư tìm nguồn thức ăn mới.
- Làm mất cân bằng sinh thái của khu vực và xung quanh Dự án. Hệ sinh thái cũ sẽ được thay thế bằng hệ sinh thái mới phù hợp với các điều kiện môi trường mới.
- Khi chặt cành cây tác động tiêu cực đến cây vì sau đó cây sẽ dễ bị tổn thương trước côn trùng và dịch bệnh.
- Việc phát quang, dọn dẹp những cây bụi, kích thước nhỏ, không quý hiếm, giá trị sinh thái thấp sẽ ảnh hưởng đến việc giảm xói mòn.

- Giảm khả năng phát tán phấn hoa, tạo quả.

*** Tác động đến đa dạng thực vật:**

Khi thực hiện dự án, toàn bộ diện tích các thảm thực vật sẽ bị chặt bỏ. Thảm thực vật tại khu vực Dự án không có loài nào có tên trong Sách Đỏ Việt Nam hay Danh lục Đỏ IUCN. Do vậy tác động do việc dọn dẹp thảm thực vật trong vùng Dự án đánh giá là không đáng kể.

*** Tác động đến đa dạng động vật:**

Việc chặt bỏ cây cối sẽ tiêu diệt và làm mất môi trường sống của các loài động vật cạn tại khu vực này. Đối với các loài động vật có khả năng di cư tốt như các loài chim, thú lớn thì việc mất môi trường sống tại khu vực Dự án sẽ không ảnh hưởng lớn tới các loài này. Các tác động tiêu cực đối với các loài chim chủ yếu là do trứng, các con non sẽ bị chết do việc chặt bỏ cây cối.

Đối với các loài có khả năng di cư kém hơn như các loài lưỡng cư, bò sát thì việc mất môi trường sống sẽ tác động lớn tới đời sống của các loài này. Mặt khác, đa phần các loài thú nhỏ, bò sát và con non sẽ bị chết do các nguyên nhân sau:

- Bị săn bắt trong quá trình chặt phá cây cối.
- Do không đủ khả năng di cư tới khu vực sống mới
- Do không thích nghi được với điều kiện sống mới.

Tuy nhiên, theo kết quả nghiên cứu, hệ động vật cạn tại khu vực này nghèo về số lượng loài cũng như mật độ các loài do môi trường sống tại khu vực này không thuận lợi.

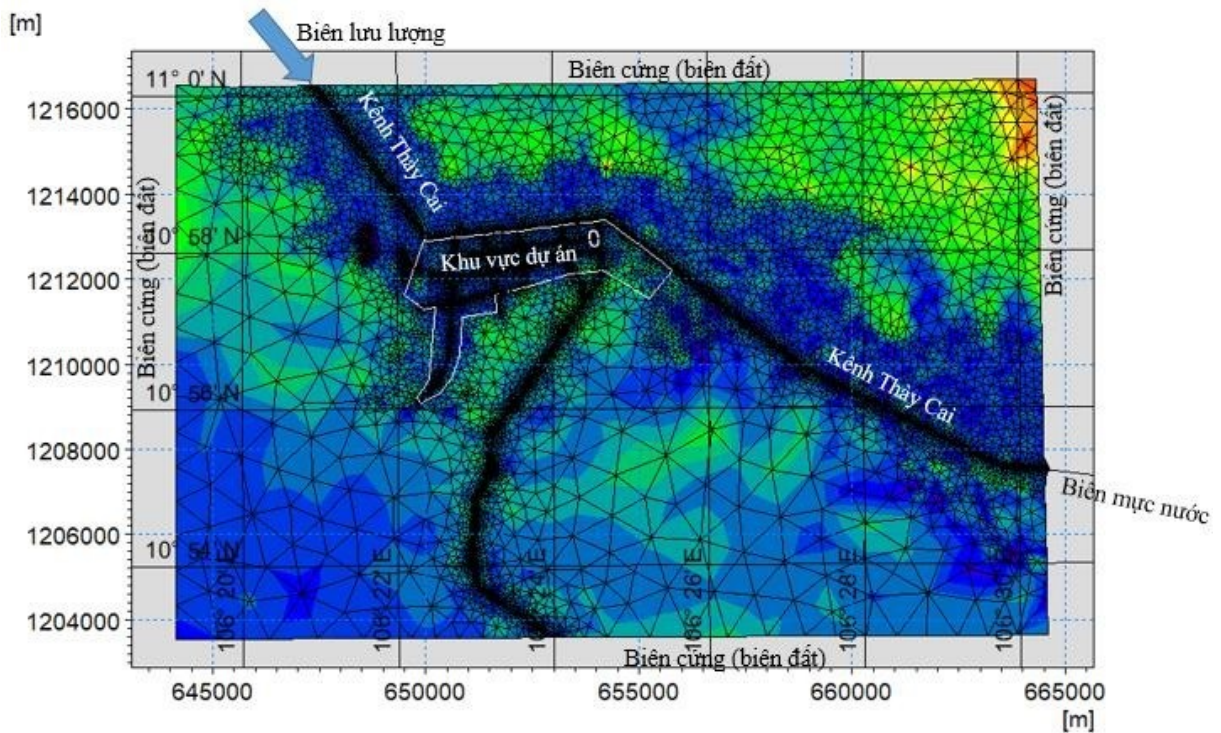
Qua các phân tích trên có thể nhận xét rằng, việc mất thảm thực vật sẽ ảnh hưởng tiêu cực đối với các loài động vật cạn nhưng mức độ tác động này được đánh giá là nhỏ.

(4). Tác động đến việc bảo đảm sự ổn định của bờ sông, hồ và các vùng đất ven sông, hồ; bảo đảm sự lưu thông của dòng chảy, khả năng tiêu, thoát lũ trong mùa lũ; diễn biến bồi lắng, sạt lở lòng, bờ bãi; sự suy giảm mực nước trong mùa cạn và ảnh hưởng đến các hoạt động khai thác nước trên sông, hồ.

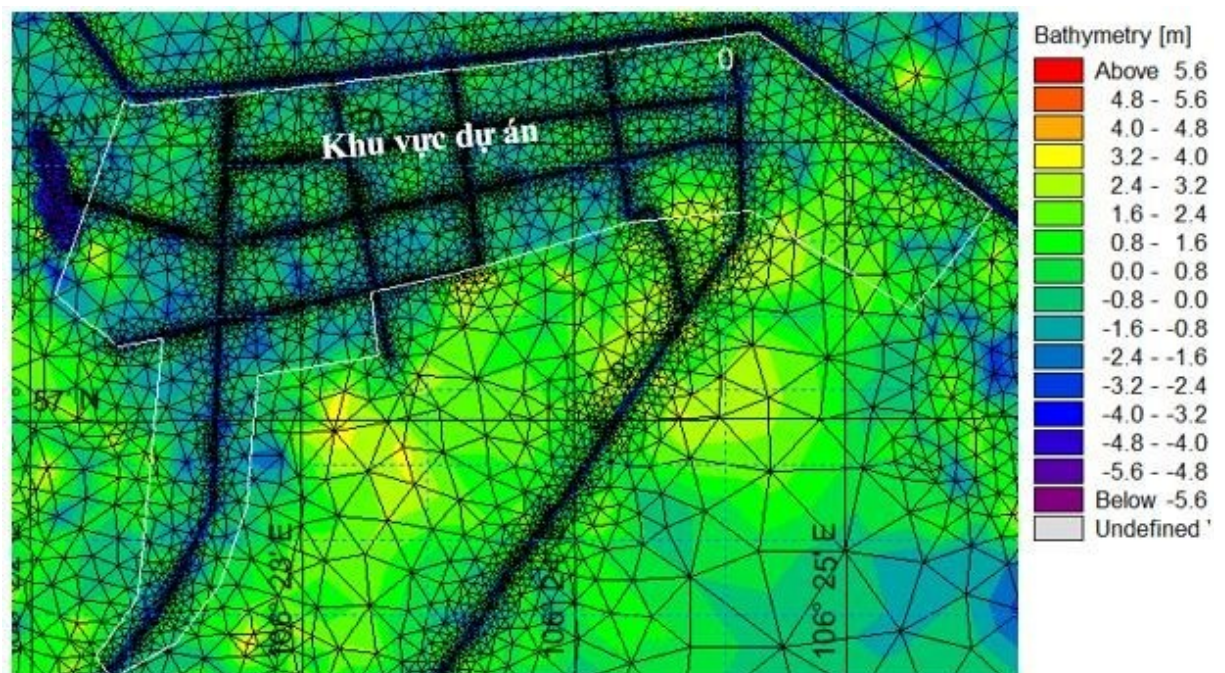
(Nguồn: Báo cáo kết quả tính toán , phân tích sơ bộ về chế độ thủy thạch động lực Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ do Viện khoa học thủy lợi Việt Nam – Phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia về động lực học sông biển – năm 2022.)

Khu vực dự án nằm trong giải đất thấp, trải dọc theo kênh Thầy Cai của lưu vực sông Vàm Cỏ. Nước mưa trên tiểu lưu vực và lũ từ phía thượng nguồn sẽ đổ về vùng trũng dọc theo kênh Thầy Cai. Chủ Dự án đã phối hợp với Viện khoa học thủy lợi Việt Nam – Phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia về động lực học sông biển thực hiện Báo cáo xây dựng tính toán thủy thạch động lực khi triển khai thực hiện Dự án.

Đơn vị đã sử dụng mô hình MIKE 21 FM để tính toán mô hình số trị về thủy thạch động lực, đánh giá tác động của Dự án đến cao độ nền, chế độ dòng chảy, xói lở, bồi tụ tại khu vực.



Hình 3.5 Địa hình và lưới tính của mô hình (điều kiện hiện trạng)



Hình 3.6 Địa hình và lưới tính của mô hình, khu vực dự án

Báo cáo đã hiệu chỉnh mô hình mưa dòng chảy MIKE NAM tại trạm Đại Nga và Tà Pao. Kết quả hiệu chỉnh kiểm định cho thấy bộ thông số phù hợp để tính toán. Mô hình MIKE FLOOD kết hợp mô hình MIKE NAM, MIKE 11, MIKE 21 FM được hiệu chỉnh với 2 năm 1/10/2019 đến 31/10/2019, từ 1/10 – 31/10/2020 và kiểm định với 2 năm từ 15/9/2021 đến 31/10/2021, từ 15/9/2022 đến 31/10/2022. Kết quả hiệu chỉnh kiểm định tại trạm thủy văn Tân An, Bến Lức cho thấy bộ thông số phù hợp để tính toán lũ. Như vậy có thể sử dụng mô hình để mô phỏng các kịch bản phục vụ cho công tác

xây dựng nghiên cứu quản lý lũ tổng hợp. Dự án đã tính toán các kịch bản với các tần suất lũ khác nhau. Kết quả như sau:

- Theo kết quả tính toán ngập lụt tại khu đô thị Tân Mỹ cho thấy vùng dự án ảnh hưởng của mưa lũ thượng nguồn và triều cường. Dự án cũng đã tính toán cao độ san nền từ 2,2 m khi có xét đến ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng.
- Khu vực dự án gần biển và có mạng lưới sông suối dày nên ảnh hưởng đến thoát lũ là không nhiều, vận tốc dòng chảy ít thay đổi do vậy khả năng bồi xói cũng thay đổi không đáng kể.

Báo cáo xây dựng tính toán thủy thạch động lực Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ được đính kèm báo cáo ĐTM này.

(5) Tác động do cải tạo tuyến kênh mương thủy lợi

Việc xây dựng, cải tạo các tuyến kênh sẽ làm cho hệ sinh thái bị tác động tiêu cực ở mức nhất định. Ảnh hưởng về môi trường sống gồm thiệt hại về hệ sinh thái trên cạn và hệ sinh thái dưới nước.

Trong quá trình thi công công trình, mưa lớn xảy ra có thể gây ảnh hưởng đến nguồn nước mặt và nước ngầm. Đặc biệt bề mặt công trình lúc này đã bị bóc đi lớp đất phủ phía trên vì vậy hiện tượng xói mòn xảy ra khi mưa lớn làm cuốn theo đất đá từ bề mặt công trường xuống kênh, mương gây bồi lắng, làm tăng độ đục và hàm lượng chất rắn lơ lửng ở các nguồn nước mặt tiếp nhận. nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường có thể gây ra sự lắng đọng tại các kênh, mương, cống thoát nước trong khu vực và do đó có khả năng làm giảm khả năng tiêu thoát nước của các hệ thống này.

(6). Ảnh hưởng đến giao thông và đường sá trong khu vực dự án

Giao thông và đường sá trong khu vực dự án của 2 giai đoạn thi công xây dựng được đánh giá như sau:

- Tăng mật độ giao thông khu vực: Đường thi công chủ yếu là đường bộ dễ vận chuyển vật liệu như đất, đá, đá dăm, cát, xi măng... Vì vậy trong giai đoạn thi công của dự án sẽ làm tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường bộ này và có thể ảnh hưởng đến các phương tiện khác trên tuyến đường cũng như tăng số lượng các vụ tai nạn giao thông đường bộ.

- Gây hư hại các tuyến đường: Quá trình vận chuyển máy móc, thiết bị và vật liệu xây dựng của hàng trăm lượt xe cộ qua lại chắc chắn sẽ làm xuống cấp các tuyến đường giao thông chính. Do đó cần có kế hoạch vận chuyển hợp lý, tránh gây ùn tắc giao thông, đồng thời phải có kế hoạch tu sửa, nâng cấp đường sau khi thi công.

- Rơi vãi nguyên vật liệu trên tuyến đường vận chuyển: Khi rơi vãi nguyên vật liệu, bùn đất đá đổ thải có thể gây các tác động lớn đến người tham gia giao thông, cũng như các dân cư sống giáp tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu. Các tác nhân bụi do đất cát rơi vãi, chất thải rắn do rơi vãi gạch, bê tông, đá... có thể ảnh hưởng tầm nhìn, mất tập trung cho người tham gia giao thông, gây ra các tai nạn đáng tiếc ngoài mong muốn. Tác động này được giảm thiểu bằng các phương pháp lên thời gian biểu vận chuyển, xe được phủ bạt...

- Sụt lún mặt đường: Trời mưa lớn, hệ thống thoát nước kém, nền địa chất yếu, thi công chưa đúng kỹ thuật, là các nguyên nhân dễ gây nên sụt lún bề mặt đường làm ảnh hưởng đến hoạt động di chuyển của nhân dân, mất vẻ mỹ quan đô thị, gián đoạn hệ thống cấp nước trong khu vực.

(7) Các tác động do chiếm đất ao mương, thủy lợi

Khi thực hiện dự án sẽ gây ra các tác động:

- Mất hệ thủy sinh cũng như hệ sinh thái trên kênh rạch;
- Kênh rạch đóng góp 1 phần thoát nước mặt cho khu vực, khi mất mương này có thể gây úng ngập khu vực, vì vậy Chủ đầu tư cần có biện pháp thoát nước mưa chảy tràn hợp lý trong thiết kế cũng như thi công.

Trước khi tiến hành san lấp các đoạn kênh, rạch để phục vụ thi công dự án, chủ đầu tư cần kết hợp với đơn vị quản lý thủy lợi khu vực để không bơm nước vào các kênh rạch và yêu cầu các nhà thầu bơm hút nước mương hiện có bằng các bơm công suất lớn.

3.1.1.3 Các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra:

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình có thể xảy ra các tai nạn, rủi ro, sự cố như sau:

(1) Tai nạn lao động trên công trường

Các trường hợp dẫn đến tai nạn lao động thường gặp trong quá trình thi công xây dựng:

- + Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động.
- + Do gặp trục trặc về máy móc, thiết bị.
- + Ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công có khả năng ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của công nhân. Một vài loại ô nhiễm tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác dụng có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân.
- + Sự cố về việc lắp đặt các máy móc, thiết bị trên cao và quá trình vận chuyển các máy móc thiết bị lên cao lên trên tầng cao,...
- + Tâm lý người lao động sẽ bị ảnh hưởng khi làm việc trong điều kiện thời tiết không thuận lợi, các biểu hiện là mệt mỏi, chóng mặt, buồn nôn,... đây cũng là một nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động.
- + Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại cần cẩu, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất đống cao có thể rơi vỡ, sự cố rơi rớt vật liệu, máy móc khi thi công trên cao (thi công hệ thống chiếu sáng..), sự cố khi lắp đặt máy móc có khối lượng lớn...
- + Công việc lao động nặng nhọc, thời gian làm việc liên tục và lâu dài có thể ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe của công nhân, gây tình trạng mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu cho công nhân tại công trường.
- + Các tai nạn lao động từ 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, bão gió gây đứt dây điện,...

+ Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt té, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm.

Những sự cố tai nạn lao động có thể ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của công nhân và máy móc thiết bị. Vì vậy, cần phải có những biện pháp, kế hoạch chi tiết trong phương án phòng ngừa tai nạn lao động.

(2) Tai nạn giao thông

Việc vận chuyển vật liệu xây dựng, trang thiết bị xây dựng, máy móc bằng đường bộ làm rơi đổ vật liệu, gia tăng số lượng xe trọng tải lớn lưu thông trong khu vực dự án góp phần làm giảm tuổi thọ các con đường, gia tăng tai nạn giao thông.

Đối với dự án có khối lượng xây dựng nhiều, tập trung một lượng công nhân khá lớn sẽ ảnh hưởng rất lớn đến tình hình giao thông của khu vực với các công tác:

- Vận chuyển của các xe tải chuyên chở nguyên vật liệu: cát, đá, xi măng, sắt thép... từ nơi mua nguyên liệu về tập kết tại công trường.
- Vận chuyển của các xe bồn chở bê tông tươi đến công trường.
- Vận chuyển của các xe chuyên chở các thiết bị máy móc xây dựng: máy trộn bê tông, máy hàn, máy đào đất bằng bánh xích....đến công trường.

(3) Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ rất nguy hiểm và dễ xảy ra tại khu vực tồn trữ nhiên liệu (xăng, dầu) tại công trình. Nếu thiếu những biện pháp an toàn trong khi hoạt động do xăng dầu bay hơi, rò rỉ, chảy tràn thì việc cháy nổ rất dễ xảy ra. Nguyên nhân gây cháy nổ có thể xuất phát từ sự bất cẩn của nhân viên kỹ thuật như: đánh rơi vật liệu bằng thép gây tia lửa điện, hàn xì gần khu vực chứa xăng dầu, hút thuốc trong khu vực cấm, tia lửa điện từ động cơ, do các sự cố chập điện...

Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Các kho chứa nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật trong quá trình thi công (sơn, xăng, dầu DO...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, vật chất và môi trường;
- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ..., gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;
- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn xì...) có thể gây ra cháy, phỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.
- Sự cố cháy nổ không những huỷ hoại tài sản, thiết bị, gây nguy hiểm đến sức khỏe và tính mạng con người mà còn có khả năng phá huỷ môi trường tự nhiên. Cháy nổ có thể gây ra những sự cố khác hoặc sản sinh ra những tác nhân gây ô nhiễm tới chất lượng đất, nước và không khí như: sản phẩm chảy tràn, CO_x, SO_x, NO_x, bụi... Những sự cố cháy lớn có khả năng sinh ra lượng chất ô nhiễm lớn. Các khí SO_x, NO_x khi bị oxy hoá trong không khí, kết hợp với nước mưa tạo nên mưa axit gây ảnh hưởng

đến sự phát triển của thảm thực vật. Sản phẩm chảy tràn, nước chống cháy chứa hoá chất có thể ngấm xuống đất gây nhiễm nước ngầm hoặc chảy tràn xuống rạch làm ô nhiễm nước mặt, gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh. Vì vậy các biện pháp an toàn, phòng chống cháy nổ cần được quan tâm và giám sát chặt chẽ.

- Các tác động do vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh

Trong quá trình chuẩn bị của dự án, công tác dọn dẹp mặt bằng, đào khuôn đường có thể bị ảnh hưởng do bom mìn còn sót lại trong chiến tranh. Khi bom mìn tồn lưu trong lòng đất bị kích nổ sẽ gây những tác động không thể lường trước được tới môi trường, phá hủy công trình, gây thiệt hại về người và của. Dự án đã có kế hoạch rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích và thuê đơn vị chức năng thực hiện.

(4) Sự cố ngập úng cục bộ do nước mưa:

- Thiết kế hệ thống thoát nước không đúng: như kích thước ống thoát nước quá nhỏ hoặc không có đủ hồ chứa nước mưa, nước mưa sẽ không thể thoát ra ngoài một cách hiệu quả. Điều này dẫn đến tắc nghẽn và gây ngập úng trong khu vực xây dựng.

- Thi công không đồng bộ: Khi các phần của công trình không được hoàn thành cùng một lúc, có thể xảy ra tình trạng thi công một khu vực nhất định trong khi chưa hoàn thiện hệ thống thoát nước. Điều này làm tăng khả năng ngập úng trong các khu vực chưa hoàn thành.

- Mưa lớn và không thường xuyên: Nếu khu vực xây dựng trải qua mưa lớn và không thường xuyên, hệ thống thoát nước có thể không đủ sức chứa và xử lý lượng nước mưa lớn trong thời gian ngắn. Điều này gây ngập úng tạm thời trong quá trình xây dựng.

- Thiếu quản lý và bảo trì: Nếu hệ thống thoát nước không được quản lý và bảo trì đúng cách trong quá trình xây dựng, các ống thoát nước có thể bị tắc nghẽn, cống rãnh bị bít kín hoặc hồ chứa nước mưa không được làm sạch. Điều này gây trở ngại cho luồng thoát nước và dẫn đến ngập úng.

3.1.2 Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1 Các công trình biện pháp thu gom, lưu giữ có liên quan đến chất thải

3.1.2.1.1 Các công trình, biện pháp thu gom; xử lý nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

Đối với nước thải sinh hoạt từ hoạt động của người lao động trên công trường, Chủ dự án đề xuất 02 phương án xử lý nước thải (tùy tình hình thực tế) như sau:

(1) Bố trí tại công trường khoảng 50 nhà vệ sinh lưu động loại thể tích bể chứa 1,0 m³ (với định mức sử dụng là 20 người/nhà vệ sinh di động), được tập trung thành 03 cụm, bố trí tại 03 công trường trên 03 phân khu A, B, C để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ người lao động trên công trường; hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể, không xả thải ra môi trường.

Quy trình thực hiện: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh lưu động → Đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển, xử lý.



Hình 3.2 Nhà vệ sinh di động

Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom bùn từ nhà vệ sinh di động đem đi xử lý định kỳ 2 lần/tuần. Chủ dự án cử người giám sát trong quá trình thu gom và vận chuyển mang đi xử lý.

(2) Đầu tư 03 trạm xử lý nước thải tạm dạng hợp khối tương ứng tại 03 công trường, công suất mỗi trạm khoảng 100 m³/ngày, bảo đảm đạt xử lý nước thải đạt 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 (riêng đối với các thông số BOD₅, COD và tổng N, Chủ dự án phải xử lý bảo đảm đạt QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, Bảng 2, mức B) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Bên cạnh đó, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp khác như tuyển dụng công nhân tại địa phương, có điều kiện tự túc nơi ăn ở để giảm thiểu lượng nước thải; Xây dựng nội quy, quy chế cho công nhân nghiêm cấm phóng uế bừa bãi gây mất vệ sinh công trường và khu vực lân cận.

❖ **Nước thải xây dựng**

Biện pháp giảm thiểu tác động đối với nước rỉ từ việc san lấp.

- Theo phương án thi công, sẽ xây dựng kè bờ trước rồi mới san lấp. Vật liệu san lấp được vận chuyển đến bằng sà lan, bơm vào khu vực cần san lấp. Ở những vị trí đang thi công san lấp, dùng vải địa kỹ thuật gia cố nền và giữ cát để tránh bị sóng đánh, rửa trôi vật liệu san lấp. Khi bơm cát vào khu vực đang san lấp, nước rút qua vải địa sẽ hạn chế được tình trạng rửa trôi vật liệu san lấp theo dòng chảy gây đục.
- Có kế hoạch và bố trí thời gian thi công san lấp phù hợp, hạn chế san lấp vào thời điểm triều cường để giảm lan truyền độ đục ra bên ngoài phạm vi Dự án.
- Xử lý ước thải phát sinh từ hoạt động bơm cát san nền:
 - + Nước thải từ hoạt động bơm cát cho chảy vào các hồ chứa được quy hoạch làm hồ cảnh quan tại mỗi phân khu lắng cặn đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn

kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B) trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

+ Quy trình xử lý: Nước thải từ hoạt động bơm cát san nền → Các hồ chứa được quy hoạch làm hồ cảnh quan tại mỗi phân khu → lắng cặn → xả ra nguồn tiếp nhận.

Biện pháp xử lý nước rỉ từ việc thi công.

- Nhằm hạn chế nước thải xây dựng, nhà thầu sẽ sử dụng máy móc, cụm thiết bị phối trộn hiện đại, làm tơi đều trộn xi măng tơi đó.
- Bố trí 03 cầu rửa bánh xe tại các điểm ra vào 03 công trường thi công. Mỗi vị trí bố trí 01 hố lắng tại với dung tích 20 m³/hố lắng để thu gom, tách dầu và lắng cặn toàn bộ nước thải từ hoạt động rửa bánh xe, vệ sinh thiết bị thi công. Nước thải rửa bánh xe và thiết bị thi công sau khi tách dầu mỡ, lắng cặn được tái sử dụng toàn bộ vào mục đích rửa bánh xe và thiết bị thi công, trộn bê tông hoặc phun nước giảm bụi, không xả thải ra môi trường. Tầm thấm dầu được thu gom, quản lý cùng với chất thải nguy hại.
- Nước rửa bánh xe, vệ sinh thiết bị thi công → Rãnh thoát nước → Hố lắng (bố trí tầm thấm dầu) → Tái sử dụng.

Bên cạnh đó, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau để đảm bảo nước thải xây dựng được thu gom và xử lý hiệu quả:

- Vạch tuyến phân vùng thoát nước. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng.
- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa sụt lún trên đường thoát nước thải.
- Thực hiện hết vật liệu thi công đến đâu tập kết đến đấy để hạn chế ảnh hưởng tới dòng chảy.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn (trung bình 1 tháng/lần).

✓ **Thu gom và xử lý nước thải từ hoạt động xây dựng các kênh mương thủy lợi.**

- Thu gom tất cả chất thải xây dựng, không để vật liệu xây dựng rơi rớt và các chất thải bị cuốn trôi.

- Lập hệ thống hàng rào, lưới lọc để ngăn chặn và thu gom chất thải rắn cuốn trôi.

- Khi có hiện tượng rò rỉ dầu mỡ (vết loang trên mặt nước) sẽ thực hiện khoanh vùng, dùng các phao vây dầu quanh khu vực loang dầu, sau đó thu gom để với dầu ra khỏi mặt nước.

- Thực hiện thi công đúng quy trình và đảm bảo kỹ thuật dưới sự giám sát chặt chẽ của kỹ sư giám sát công trình.

3.1.2.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại

❖ **Đối với đất đào, nạo vét:**

- Đối với lượng đất hữu cơ được bóc tách trên mặt, đất bùn từ đào sông, nạo vét sông, kênh, rạch: thành phần của lớp đất này có hàm lượng mùn cao, đất mềm, có khả năng giữ được nước và các chất dinh dưỡng thích hợp cho cây trồng. Lượng đất này

được tận dụng để đắp vào các khu vực trồng cây xanh Chủ đầu tư cũng đảm bảo không vận chuyển lượng đất này ra khỏi phạm vi dự án.

- Đối với lượng đất đào từ quá trình đào móng ..., sẽ được tận dụng để đắp nền cho các công trình khác, không phát sinh lượng đất dư và hoàn toàn không vận chuyển ra khỏi phạm vi dự án.

- Giám sát thường xuyên để đảm bảo không có bất kỳ một khối lượng đất đá đào đắp hoặc cát gạch vữa đổ nát, bùn đồ thải bừa bãi bị đẩy, rửa trôi rơi xuống cống rãnh khu vực.

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày thải ra trong quá trình thi công xây dựng Dự án khoảng 73,25 tấn/ngày.đêm. Để giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt đến môi trường xung quanh, chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Việc thực hiện đúng theo biện pháp quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thực hiện phân loại rác tại nguồn. Chất thải rắn sinh hoạt được phân thành 03 loại: chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác. Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công bố trí thùng chứa rác có nắp đậy và đặt tại khu vực lán trại để thuận lợi cho việc phân loại, thu gom hàng ngày;

- Trang bị các thùng chứa CTR sinh hoạt loại 300 lít trên phạm vi công trường gần các nhà vệ sinh lưu động và khu vực văn phòng điều hành để phân loại chất thải sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác trong quá trình thi công.

- Trang bị biển báo tại khu vực này, ghi rõ “KHU VỰC LƯU CHỨA CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT”.

- Chủ thầu xây dựng hợp đồng với Công ty có chức năng và chuyên môn bố trí thùng rác trong khuôn viên công trường và văn phòng điều hành. Tiến hành ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hàng ngày đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định toàn bộ lượng chất thải này.

- Tiến hành phổ biến nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường cho công nhân. Tạo môi trường sạch, gọn, đẹp là yêu cầu cần có để thi công hiệu quả và đảm bảo an toàn cho lao động và sức khỏe của công nhân.

❖ Các công trình, biện pháp thu gom chất thải rắn công nghiệp thông thường (chất thải rắn xây dựng)

Chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng: bao gồm sắt thép, bao bì đựng nguyên vật liệu (xi măng, bột trét, sơn nước, gạch ceramic,...), gạch đá, xà bần, sinh khối cây xanh từ quá trình phá dỡ mặt bằng và quá trình thi công xây dựng.

Biện pháp thu gom, vận chuyển xà bần từ tầng cao xuống đất: Chủ dự án có thể

sử dụng đường ống đổ xà bần hoặc sử dụng các thang tải vận chuyển thủ công xà bần từ các tầng cao xuống.

Thực hiện phân loại theo đúng quy định hiện hành và Thông tư số 08/2024/TT-BXD ngày 15/10/2024 của Bộ xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng thành các loại sau đây:

- Phân loại chất thải rắn xây dựng ngay tại nguồn thải. Trong đó các loại chất thải có thể tái sử dụng trong quá trình xây dựng như bê tông, gạch,... sẽ được phân loại và lưu trữ riêng. Đối với các loại chất thải như giấy, sắt thép, nhựa, gỗ,... sẽ được lưu chứa trong kho chứa tạm thời và chuyển giao cho đơn vị có chức năng.

- + Chất thải rắn có khả năng tái chế được: Gạch vụn, bê tông vụn, sắt thép vụn, nhựa, gỗ vụn. Chủ đầu tư sẽ bán phế liệu hoặc đưa sang công trình khác để tái sử dụng hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom theo đúng quy định.

- + Chất thải rắn có thể được tái sử dụng ngay trên công trường hoặc tái sử dụng ở các công trường xây dựng khác: Đất đá đào thải, gỗ ván còn tốt, vật liệu xây dựng thừa,... Chủ đầu tư sẽ tái sử dụng hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom theo đúng quy định.

- + Chất thải không tái chế, tái sử dụng được: Bùn thải, vật liệu cách nhiệt chứa amiăng, các chất thải nguy hại khác,... Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

- + Chất thải rắn xây dựng chứa yếu tố độc hại, phóng xạ, lây nhiễm, dễ cháy, dễ nổ, gây ăn mòn, gây nhiễm độc hoặc có đặc tính nguy hại khác: Chất thải chứa hóa chất độc hại, vật liệu phóng xạ, chất thải y tế. Loại chất thải này đòi hỏi các biện pháp quản lý đặc biệt nghiêm ngặt.

Đối với phế liệu (Sắt thép, bao bì đựng nguyên vật liệu) trong quá trình thi công cơ sở hạ tầng sẽ được tập kết về bãi tập kết của mỗi công trình, bố trí gần khu vực tập kết nguyên vật liệu cho tiện trong việc quản lý, thuận lợi cho phương tiện vận chuyển ra khỏi công trường. Sau đó sẽ tập trung thu gom, lưu chứa trong kho chứa, có mái che và sẽ được bán phế liệu cho các đơn vị chức năng. Bố trí khu vực lưu chứa chất thải rắn xây dựng có diện tích 50 - 60 m² trên dự án. Lượng phế liệu sẽ được thu gom và vận chuyển đi xử lý định kỳ 2 - 3 lần/tuần để đảm bảo công tác an toàn vệ sinh và an toàn lao động trên công trường.

✓ **Đối với đất đào:**

- Theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ về việc quản lý chất thải và phế liệu, Chủ dự án sẽ tiến hành phân định thành phần, tính chất của đất đào, chất lượng đất đào xác định không có các tạp chất ô nhiễm, không có mùi hôi và không tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường thì:

- + Đối với lượng đất hữu cơ được bóc tách trên mặt, đất đào, bùn từ quá trình đào đắp thi công dự án: thành phần của lớp đất này có hàm lượng mùn cao, đất mềm, có khả năng giữ được nước và các chất dinh dưỡng thích hợp cho cây trồng. Lượng đất này

được tận dụng để đắp vào các khu vực trồng cây xanh Chủ đầu tư cũng đảm bảo không vận chuyển lượng đất này ra khỏi phạm vi dự án.

+ Đối với lượng đất đào từ quá trình đào móng ..., sẽ được tận dụng để đắp nền cho các công trình khác, không phát sinh lượng đất dư và hoàn toàn không vận chuyển ra khỏi phạm vi dự án.

- Giám sát thường xuyên để đảm bảo không có bất kỳ một khối lượng đất đá đào đắp hoặc cát gạch vữa đổ nát, bùn đồ thải bừa bãi bị đẩy, rửa trôi rơi xuống công rãnh khu vực.

❖ Các công trình, biện pháp thu gom chất thải nguy hại

Chủ Dự án sẽ tiến hành các biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng như sau:

- Chủ dự án sẽ bố trí tạm thời khu vực chứa chất thải nguy hại trong kho chứa của công trường có diện tích 30m², cách xa lán trại công nhân. Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh được phân loại chất thải và thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng, có nắp đậy kín, dán nhãn theo quy định để lưu giữ tại kho chứa, có gắn dấu hiệu cảnh báo, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường.

- Bố trí 03 thùng chứa dung tích khoảng 200 lít để thu gom, lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định.

- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại đáp ứng các yêu cầu theo *Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại*:

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đáp ứng yêu cầu: Mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về PCCC theo quy định của pháp luật về PCCC.

+ Vị trí lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo về tính an toàn: không bị rò rỉ, không bay hơi phát tán, bên ngoài có dán nhãn cảnh báo theo đặc tính nguy hại của chất thải, để riêng biệt theo từng loại trong kho bãi.

- Công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại được Nhà thầu ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng các quy định theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ Môi trường; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3.1.2.1.3. Các công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải

Biện pháp giảm thiểu bụi khuếch tán trên công trường

- Quá trình san lấp tiến hành cuốn chiếu, làm đến đâu vệ sinh đến đó.
- Thi công các hạng mục theo phương pháp cuốn chiếu, thi công dứt điểm các hạng mục công trình này mới tiến hành thi công các hạng mục công trình khác nhằm làm giảm lượng bụi phát tán cùng lúc.
- Thực hiện đúng kỹ thuật thi công, sử dụng các biện pháp thi công hiện đại, cơ giới hoá trong vận hành và tối ưu hoá quá trình thi công. Che phủ bạt khi thi công tầng cao và tưới ẩm vật liệu khi xúc bốc, vận chuyển trên công trường.
- Phun nước, tưới ẩm không chế bụi khuếch tán đối với toàn bộ vật liệu, chất thải rắn xây dựng, bùn đất, đảm bảo độ ẩm từ $10 \div 20\%$ trước khi xúc bốc, vận chuyển.
- Phun nước tưới ẩm mặt đường công vụ trong phạm vi công trường và các đoạn đường kết nối dự án. Tần suất tưới tối thiểu $2 \div 4$ h/lần tùy thuộc vào điều kiện thời tiết và mức độ bụi quan sát được tại hiện trường hoặc yêu cầu của đơn vị tư vấn giám sát.
- Mua sắm các trang thiết bị chính: Bạt che phủ chống bụi khuếch tán; Xe chở nước rửa đường; Máy bơm nước, đường ống dẫn, vòi phun nước tưới ẩm; ...
- Khu vực dự án được bố trí hàng rào tôn, lưới chắn để hạn chế bụi và ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ máy móc, thiết bị thi công

- Tính toán và sử dụng đúng số lượng máy móc thiết bị phục vụ các hoạt động được triển khai trong giai đoạn thi công xây dựng dự án. Không sử dụng các loại máy móc, thiết bị thi công quá cũ.
- Tất cả các trang thiết bị và phương tiện xây dựng, các xe vận tải, máy móc tham gia thi công được sử dụng sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên để đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho công tác triển khai thực hiện dự án.

Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển phục vụ thi công

- Sử dụng bạt che kín các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng (cát, đá,...) để tránh vật liệu rơi vãi, phát sinh bụi. Tiến hành bốc dỡ nguyên vật liệu nhanh chóng, rút ngắn thời gian bốc dỡ để hạn chế lượng bụi phát tán trong không khí.
- Tất cả xe vận tải, máy móc tham gia thi công sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên theo hướng dẫn của thông tư số 16/2021/TT-BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải ngày 12/08/2021 quy định về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới bộ.
- Không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải.

- Các tổ đội thi công có trách nhiệm tưới nước thường xuyên để giảm bụi trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công với tần suất 2 lần/ngày vào mùa khô.

- Thực hiện rửa sạch lốp và thành xe cho tất cả các xe vận chuyển nguyên vật liệu trước khi ra công trường để giảm thiểu đất đá phát tán ra môi trường trên tuyến đường vận chuyển.

Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ thi công hàn cắt

- Lựa chọn máy cưa, cắt phù hợp với từng loại vật liệu. Thực hiện tối đa các biện pháp cắt ướt hoặc tưới ẩm vật liệu trước khi cắt.

- Kiểm tra cách ly và các điều kiện an toàn khi thi công hàn cắt. Trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động, bảo vệ sức khỏe và đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng đối với công nhân hàn cắt.

Giảm thiểu ô nhiễm mùi từ khu vực chứa chất thải rắn tập trung

Mùi hôi chủ yếu là mùi phát sinh từ các hồ ga thu nước, sự phân huỷ chất thải rắn tại các khu tập kết chất thải,... Tuy nhiên, các nguồn thải này hoàn toàn có thể không chế được bằng cách quản lý như:

*** Đối với khu tập kết CTR**

- Phân loại chất thải rắn tại nguồn thải, chất thải hữu cơ dễ phân huỷ được lưu chứa riêng biệt với các loại chất thải khác;

- Bố trí các thùng thu gom chất thải rắn có nắp đậy tại khu vực Dự án;

- Thu gom chất thải rắn sinh hoạt định kỳ 1 lần/ngày và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý;

- Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh toàn khu vực Dự án.

3.1.2.2 Các công trình biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

3.1.2.2.1 Đối với tác động do giải phóng mặt bằng, di dân, tái định cư

- Có chính sách đền bù thỏa đáng phù hợp với nguyện vọng của người dân khi thu hồi đất, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp để giảm thiểu các tác động do chiếm dụng đất nông nghiệp sẽ giảm thiểu mức thấp nhất.

- Trong quá trình triển khai, Nhà đầu tư sẽ kết hợp với chính quyền địa phương thực hiện theo đúng kế hoạch, lộ trình đền bù, GPMB hợp lý xem xét mọi phương diện, dựa trên những điều kiện thực tế tại địa phương để giảm thiểu những tác động xấu khi thu hồi đất để thực hiện dự án.

- Việc bố trí tái định cư được thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị, trước khi thi công dự án, tại thời điểm các công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án chưa được xây dựng.

3.1.2.2.2 Đối với xói lở, bồi lắng, nước mưa chảy tràn

❖ Các công trình, biện pháp thu gom nước mưa

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

Trong giai đoạn thi công, để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo chất bẩn, biện pháp giảm thiểu chủ yếu là đắp đến đâu tiến hành đầm nén chặt, che phủ các bãi vật liệu, các kho hoá chất, xăng dầu tránh nước mưa. Thu gom và quản lý tốt các loại chất thải rắn phát sinh, tránh bị cuốn theo nước mưa. Đồng thời để giảm thiểu nước mưa chảy tràn gây ngập úng cục bộ dự án sẽ thực hiện các giải pháp sau:

- Đối với khu vực san lấp và thi công nhưng chưa hoàn thiện hệ thống thoát nước sẽ tiến hành đào các rãnh thoát nước đảm bảo thoát nước tốt theo địa hình trong thời gian thi công. Hướng thoát nước theo lưu vực và theo địa hình tự nhiên của khu vực. Các rãnh thoát nước tạm với kích thước từ 1-3m, sâu 0,5-1m đảm bảo thoát nước tốt theo địa hình trong thời gian thi công.

- Sử dụng bơm nước để tăng cường thoát nước vào các ngày mưa lớn và kéo dài tại các khu vực trũng thấp; khi cần thiết có thể đặt các cống tạm thời hoặc chuyển hướng dòng chảy để bảo đảm thoát nước tại khu vực.

- Ngoài ra, tiến hành nạo vét, khơi thông tại vị trí các mương rãnh trong khu vực dự án và cống thoát nước ngoài khu vực dự án. Khi phát hiện có đất, đá, cát sỏi bị cuốn trôi, tràn lấp các hệ thống mương thoát nước sẽ tiến hành nạo vét, thông dòng chảy để không gây ứ đọng, ngập úng làm ảnh hưởng đến nhà dân xung quanh.

- Ưu tiên thi công trước các hạng mục: hố ga, mương thoát nước mưa, đường ống thoát nước. Xây dựng các hố ga, mương thu gom nước mưa theo đúng thiết kế.

- Xây dựng hệ thống bờ kè gia cố, chắn giữ đất hai bên bờ sông, kênh và bố trí các van ngăn triều để ngăn triều xâm nhập vào khu vực xây dựng.

- Bố trí công nhân thường xuyên dọn dẹp, vệ sinh công trường sạch sẽ, che phủ các bãi vật liệu, các kho nhiên liệu để tránh bị cuốn trôi theo nước mưa. Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân phụ trách các công việc đó.

- Chọn nơi lưu trữ nguyên, nhiên vật liệu thi công nơi cao ráo, cách xa khu lán trại.

Phối hợp với đơn vị có chức năng để thường xuyên nạo vét hệ thống tiêu thoát nước của khu vực xung quanh công trình.

3.1.2.2.3. Đối với tiếng ồn, độ rung:

Để giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn xây dựng dự án, Chủ dự án tiến hành thực hiện các biện pháp sau đây:

- Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại, có kỹ thuật và uy tín cao.

- Các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị khi hoạt động trong khu vực dự án phải tuân theo các quy định, hướng dẫn tại công trường về tốc độ, thời gian hoạt động,...

- Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ gây tiếng ồn lớn. Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị. Các thiết bị thi công phải có chân đế để giảm thiểu độ rung.

- Sắp xếp lịch vận chuyển, thi công phù hợp để hạn chế việc gây ô nhiễm ồn, rung. Không sử dụng cùng lúc nhiều máy móc, thiết bị thi công để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong công trường. Đồng thời giám sát chặt chẽ, nhắc nhở việc thực hiện các nội quy về an toàn lao động cho tất cả công nhân.

- Không sử dụng các máy móc có mức ồn lớn hơn 85 dBA (đo tại điểm cách máy 2m).

- Không sử dụng phương tiện, thi thiết bị thi công không quá cũ gây tiếng ồn lớn

- Không tiến hành các hoạt động thi công phát sinh mức ồn lớn hơn 65 dB trong thời gian nghỉ, cụ thể:

- + Thời gian nghỉ trưa : Từ 11h30 đến 13h30

- + Thời gian nghỉ đêm : Từ 18h30 đến 7h00 hôm sau.

- Thông báo cho các hộ gia đình xung quanh, chính quyền địa phương và khu vực xung quanh khi tiến hành các biện pháp thi công gây tiếng ồn cao như: xe ủi san nền, xe lu, khoan, đổ bê tông... để nhận được sự thông cảm và hợp tác từ phía cộng đồng.

3.1.2.2.4 Đối với các hoạt động có nguy cơ gây mất ổn định lòng, bờ, bãi, sông hồ

Để đảm bảo việc thi công, xây dựng Dự án không gây mất ổn định lòng, bờ, sông, nhủ Dự án sẽ yêu cầu nhà thầu nghiêm túc thực hiện các biện pháp sau:

- Thi công kè bờ trước khi triển khai nạo vét, san lấp theo đúng thiết kế đã được cơ quan chức năng phê duyệt.

- Thường xuyên giám sát, theo dõi sạt lở, sụt lún trong khu vực và các sông tiếp giáp với Dự án để kịp thời phát hiện tình trạng sạt lở, mất ổn định lòng sông, kè bờ và khắc phục kịp thời tình trạng này trước khi tiếp tục thi công.

3.1.2.2.5 Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

(1) Giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học khu vực dự án

Một số biện pháp cần thực hiện nhằm giảm thiểu tác động từ quá trình thi công, san lấp mặt bằng cụ thể như sau:

- Lựa chọn vật liệu san lấp có tính chất và thành phần tương tự vật liệu nền đáy tại khu vực để giảm thiểu ảnh hưởng đến tính chất lý hóa của nước biển tại khu vực.

- Phục hồi và tái lập các bãi bồi sau san lấp, có thể tạo các bãi bồi nhân tạo phía ngoài kè biển để giảm độ sâu phía ngoài kè, một mặt giúp cho kè bền vững, mặt khác tạo điều kiện cho các loài thủy sinh ven bờ cần có bãi triều để sinh trưởng phát triển.

(2) Giảm thiểu ùn tắc giao thông

Trong quá trình thi công xây dựng dự án không thể tránh khỏi những tác động đến hoạt động giao thông tại khu vực. Các biện pháp giảm thiểu khí thải, tiếng ồn của hoạt động giao thông đã được trình bày ở trên. Còn đối với việc ùn tắc giao thông, tai nạn giao thông tại khu vực thì chủ dự án sẽ thực hiện giảm thiểu bằng các biện pháp sau đây:

- Yêu cầu các chủ phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án phải chấp hành các quy tắc về an toàn giao thông, chạy đúng tốc độ quy định.
- Tuyên truyền, chỉ đạo các lái xe chạy đúng phần đường quy định, không lạng lách đánh võng trên đường gây nguy hiểm cho người và các phương tiện tham gia giao thông khác.
- Phối hợp với chính quyền địa phương có kế hoạch phân luồng giao thông hợp lý để đảm bảo an toàn giao thông trong thời gian thi công dự án.
- Quy định các xe phải phủ bạt khi vận chuyển đất đá, đảm bảo hạn chế tối đa việc phát tán bụi, gây mất mỹ quan trên tuyến đường vận chuyển, giảm tầm nhìn.
- Quy định hạn chế vận chuyển nguyên liệu vào giờ cao điểm để tránh gây ùn tắc giao thông và tai nạn.
- Yêu cầu lái xe phải có bằng lái theo đúng quy định của pháp luật, trong quá trình lái xe phải tuân thủ đúng luật giao thông đường bộ.
- Định kỳ bảo dưỡng xe, máy móc.
- Ban hành các nội quy đối với công nhân xây dựng khi ra vào khu vực dự án và phân bố người điều khiển giao thông để tránh tình trạng mất trật tự giao thông.

(3) Giảm thiểu tác động đến các vấn đề xã hội

- Giảm thiểu tác động do lan truyền bệnh truyền nhiễm:
 - + Tổ chức tốt đời sống sinh hoạt cho công nhân như điều kiện điện nước sinh hoạt, ăn chín, uống sôi, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.
 - + Phun thuốc trừ muỗi cho khu vực lán trại công nhân định kỳ.
 - + Tổ chức kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân, phát hiện sớm các bệnh lây nhiễm như hô hấp, các bệnh ngoài da và các bệnh lây truyền qua đường tình dục, sốt xuất huyết, bệnh mắt,... để ngăn chặn và hạn chế việc lan rộng ra khu vực khác.
 - + Tập huấn, hướng dẫn cho công nhân lao động các biện pháp an toàn lao động và phòng chống dịch bệnh thông thường.
- An ninh trật tự xã hội:
 - + Quản lý chặt chẽ công nhân, lập danh sách và khai báo tạm trú với địa phương.
 - + Tuyên truyền nâng cao ý thức công dân, ý thức tuân thủ pháp luật đối với công nhân.
 - + Đặt ra một số quy định đối với lực lượng lao động về tôn trọng nếp sống của người dân và tăng cường cán bộ quản lý an ninh, trật tự tại địa phương và trong khuôn viên dự án.
 - + Tuyên truyền công nhân tôn trọng văn hóa, tôn giáo, tín ngưỡng địa phương. Nghiêm cấm các tệ nạn uống rượu, đánh bạc tại công trường và lập thời gian biểu (giờ làm và giờ nghỉ) cho công nhân.
- Tác động do chất thải phát sinh: Thực hiện nghiêm túc và hiệu quả các biện pháp giảm thiểu các chất thải phát sinh như nội dung đã nêu ở phần trên.

3.1.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

➤ **Giảm thiểu rủi ro tai nạn lao động:**

Để đảm bảo an toàn lao động chủ đầu tư cần quan tâm khi lập dự án, đồng thời phối hợp nhà thầu triển khai các biện pháp trên các khu vực có hoạt động thi công thuộc dự án như sau:

- Ban hành nội quy làm việc, an toàn lao động, ra vào khu vực công trường, quy định về bảo hộ lao động, nội quy sử dụng các thiết bị nâng cẩu vật liệu, nội quy an toàn điện, an toàn giao thông, an toàn phòng cháy chữa cháy,...

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.

- Lắp đặt biển cấm người qua lại tại khu vực nâng cẩu, các hố đang đào sâu, biển báo chỉ dẫn khu vực nguy hiểm, v.v...

- Các cơ sở vật chất phục vụ cho công nhân thi công xây dựng như nơi nghỉ ngơi, tắm rửa, nhà vệ sinh,... được đảm bảo.

- Công nhân trực tiếp thi công xây dựng hoặc cán bộ vận hành được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác kiểm tra và vận hành đúng kỹ thuật. Trong những trường hợp có sự cố, công nhân vận hành được hướng dẫn và thực tập xử lý theo quy tắc an toàn.

- Trang bị đồ bảo hộ lao động, nút tai chống ồn.

- Tập huấn về an toàn lao động trước khi bắt đầu xây dựng dự án.

- Để hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trực tiếp thi công, chủ công trình xây dựng sẽ cung cấp đầy đủ các trang bị, phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân theo thông tư số 22/2010/TT-BXD ngày 03/12/2010 của Bộ Xây dựng – Quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình. Hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân xây dựng để tránh các tai nạn đáng tiếc xảy ra.

➔ Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cần cẩu bị đổ sập:

- Kiểm tra và trang bị đầy đủ thiết bị an toàn cho thiết bị. Đảm bảo tín hiệu âm thanh, ánh sáng (đèn, còi chuông) của thiết bị hoạt động tốt. Thường xuyên kiểm tra các bộ phận tránh tình trạng cong vênh, rạn nứt, đứt gãy, phanh điều khiển không hoạt động tốt.

- Đào tạo người vận hành có kiến thức sử dụng an toàn thiết bị, sử dụng lao động có kỹ năng và kinh nghiệm điều khiển thiết bị, đảm bảo yêu cầu về sức khỏe. Nghiêm cấm điều khiển thiết bị trong tình trạng say xỉn, không có khả năng kiểm soát hành vi.

- Yêu cầu đơn vị thi công có hồ sơ quản lý, lý lịch, tài liệu hướng dẫn về lắp đặt và sử dụng máy.

- Trong trường hợp có tai nạn xảy ra, cần nhanh chóng thực hiện sơ cứu tại chỗ và liên hệ với cơ quan chức năng thực hiện tổ chức cứu hộ, đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.

+ Ban an toàn lao động thực hiện các biện pháp sơ cứu ngay lập tức

+ Liên hệ trung tâm y tế xã Hậu Nghĩa để phối hợp sơ cứu, xử lý các trường hợp nằm trong khả năng của y tế phường.

+ Tiếp tục liên hệ 115 khi có trường hợp nặng để lập tức chuyển bệnh viện chuyên khoa để điều trị.

➤ **Giảm thiểu sự cố cháy nổ:**

Để đề phòng sự cố cháy nổ trong quá trình thi công xây dựng dự án, các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Dầu mỡ thải, các vật dụng dễ bắt cháy khác được tập trung trong các thùng kín và cách xa máy móc, thiết bị thi công.

- Công nhân xây dựng được tập huấn về phòng cháy, đảm bảo ứng phó khi có sự cố hỏa hoạn.

- Thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các quy định của cơ quan chức năng tại địa phương cũng như của Nhà nước về công tác đảm bảo an toàn lao động và an toàn phòng chống cháy nổ.

- Giảm thiểu hiện tượng cháy nổ do sử dụng xăng dầu, do chập điện hoặc do công nhân thiếu ý thức, lơ đãng và trang bị các dụng cụ chữa cháy. Mặt khác, cần tập huấn để nâng cao ý thức phòng chống cháy nổ cho công nhân.

- Đối với sự cố sét đánh dẫn đến hỏa hoạn hoặc nguy hiểm cho tính mạng công nhân, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu ngừng thi công ngay khi có nguy cơ xảy ra mưa giông.

→ Nguyên tắc chung ứng phó khi sự cố cháy nổ xảy ra:

- Khi xảy ra cháy, việc cần làm đầu tiên là cố gắng dập tắt đám cháy ngay khi nó mới bắt đầu. Nếu không có khả năng dập tắt đám cháy, người ở khu vực cháy phải bình tĩnh quan sát để tìm hướng thoát ra. Việc bình tĩnh quan sát có thể giúp phát hiện ra hướng lan của ngọn lửa để tìm hướng thoát nạn nhanh nhất.

- Báo động để mọi người biết bằng cách: hô hoán, nhấn nút chuông báo cháy...

- Ngắt điện khu vực bị cháy: ngắt cầu dao, ngắt áp-to-mát. Dùng dụng cụ như: kim điện, ủng, găng tay cách điện để cắt điện.

- Thông báo cho lực lượng PCCC chuyên nghiệp đến ứng cứu.

- Sử dụng phương tiện sẵn có để dập cháy: bình khí CO₂, cát, nước,...

➤ **Giảm thiểu sự cố ngập úng do nước mưa:**

- Đánh giá địa hình: Trước khi bắt đầu xây dựng, công ty tiến hành đánh giá kỹ thuật địa hình để xác định các vùng có nguy cơ ngập úng cao. Điều này giúp công ty có cái nhìn tổng quan về khu vực xây dựng và lựa chọn các giải pháp phù hợp.

- Hệ thống thoát nước: Xác định hệ thống thoát nước hiệu quả cho khu vực xây dựng. Bao gồm các công trình như hồ chứa nước mưa, hệ thống ống thoát nước, và các hạng mục xử lý nước thải.

- Xử lý nước mưa tại chỗ: Thay vì đẩy nước mưa ra xa khu vực xây dựng, chủ dự

án xem xét sử dụng các biện pháp xử lý nước mưa tại chỗ. Ví dụ như sử dụng hồ chứa nước mưa, hồ chứa nước, vườn thoát nước hoặc hệ thống thoát nước thông minh để hấp thụ và xử lý nước mưa ngay tại nơi phát sinh.

- Kiểm soát lượng nước dẫn vào công trình: Trong quá trình xây dựng, chủ dự án kiểm soát lượng nước dẫn vào công trình bằng cách sử dụng các biện pháp chắn nước như lợp bạt, vật liệu chắn nước, và các công trình thoát nước tạm thời.

- Bảo vệ hệ thống thoát nước: Đảm bảo hệ thống thoát nước được bảo vệ và duy trì trong quá trình xây dựng. Tránh việc đổ bê tông hoặc xây dựng trực tiếp lên các hệ thống thoát nước và đảm bảo sự thông thoáng cho các đường ống thoát nước.

- Quản lý cống rãnh và vị trí cấp thoát nước: Đảm bảo cống rãnh và hệ thống cấp thoát nước được thiết kế chính xác và được bảo trì đúng cách. Đặt vị trí và hướng dẫn nước mưa sao cho thuận lợi và tránh tạo ra các điểm ngập úng.

➤ Giảm thiểu sự cố sụt lún công trình

Tiến hành tính toán cho phù hợp, khảo sát kỹ địa hình, địa chất ở khu vực trước khi tiến hành xây dựng để đưa ra các giải pháp thi công thích hợp, trong trường hợp cần thiết, sẽ tăng thêm số lỗ khoan về khảo sát địa chất cho chắc chắn.

➤ Giảm thiểu sự cố rò rỉ, tràn dầu

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Ban hành nội quy thi công và quản lý chặt chẽ việc thực hiện đảm bảo an toàn trong quá trình thi công, phòng tránh tai nạn, rủi ro có thể dẫn đến sự cố rò rỉ, tràn dầu.

+ Tập huấn cho các nhà thầu, đơn vị quản lý, bộ phận thi công về quy trình và các phương án ứng phó khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn dầu.

- Ứng phó khi có sự cố xảy ra:

+ Thông báo với cơ quan chức năng để phối hợp ứng phó ngay khi xảy ra sự cố.

+ Sử dụng các phao vây dầu, sau đó sử dụng chất xốp, nhẹ chỉ hút dầu và không hút nước, sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải:

Trong giai đoạn hoạt động của Dự án không thể tránh khỏi việc phát sinh chất thải gây ra các tác động môi trường tại khu vực Dự án cũng như các khu vực lân cận. Nguồn gây tác động và đối tượng bị tác động trong giai đoạn vận hành dự án được tóm tắt ở bảng sau:

Bảng 3.19 Tóm tắt đánh giá tác động trong giai đoạn vận hành

STT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
A. Tác động có liên quan đến chất thải				

STT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
1	Hoạt động của phương tiện giao thông	Bụi, khí thải	Môi trường không khí. Sức khỏe người dân.	Thời gian: Hằng ngày Phạm vi: Trong khu vực dự án Mức độ tác động: Trung bình.
2	Sinh hoạt của dân cư	CTR sinh hoạt; Nước thải sinh hoạt; CTNH	Môi trường đất, nước.	Thời gian: Hằng ngày Phạm vi: Trong khu vực dự án Mức độ tác động: Trung bình.
3	Hoạt động của hệ thống hạ tầng kỹ thuật	CTNH; Bụi, khí thải.	Môi trường đất, nước, không khí.	Thời gian: Khi bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật Phạm vi: Trong khu vực dự án Mức độ tác động: Trung bình.

B. Tác động không liên quan đến chất thải

1	Nước mưa chảy tràn	Môi trường đất, nước.	Thời gian: Trong thời gian xảy ra mưa. Phạm vi: Trong khu vực dự án và khu vực thoát nước mưa Mức độ tác động: Trung bình.
2	Hoạt động của dự án	Chế độ thủy văn, xói lở, bồi tụ	Thời gian: Hằng ngày Phạm vi: Đường bờ của dự án Mức độ tác động: Trung bình
		Hệ sinh thái	Thời gian: Hằng ngày Phạm vi: Trong khu vực dự án Mức độ tác động: Thấp
		Tình hình giao thông trong khu vực dự án	Thời gian: Hằng ngày Phạm vi: Trong khu vực dự án Mức độ tác động: Trung bình
		Kinh tế - xã hội khu vực	Thời gian: Lâu dài Phạm vi: Khu vực xã Phước Vĩnh Tây nói riêng và huyện Cần Giuộc Mức độ tác động: Mạnh

C. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra

1	Sự cố do thiên tai	Đối tượng: Dân cư, công trình, môi trường. Phạm vi: Trong khu vực dự án, vùng lân cận Mức độ tác động: Mạnh.
2	Sự cố cháy nổ	
3	Sự cố xói lở, vỡ kè	

STT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
4	Sự cố ngập úng cục bộ			
5	Sự cố trạm XLNT			
6	Sự cố vỡ đường ống cấp nước			
7	Sự cố chảy tràn do đường ống dẫn nước thải bị nghẹt/vỡ			
8	Sự cố ô nhiễm môi trường do xả thải			

3.2.1.1.a. Tác động do nước thải

Nước thải sinh hoạt:

Trong giai đoạn hoạt động Khu đô thị, nguồn phát sinh nước thải chủ yếu là từ hoạt động sinh hoạt của khu dân cư và các khu vực công cộng, dịch vụ khác.

Theo bảng nhu cầu sử dụng nước. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được ước tính bằng 100% lượng nước cấp sinh hoạt tại dự án, Tiêu chuẩn thải nước thải công cộng dịch vụ bằng 80% tiêu chuẩn cấp nước, lưu lượng nước thải phát sinh như sau:

Bảng 3.20 Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án

STT	Hạng mục	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Nhu cầu thoát nước thải (m ³)
1	Đất Đơn vị ở	80.969	người			12.361,65
1.1	Đất nhà ở liền kề	40.162	người	150	l/ng/ngđ	6.024,3
1.2	Đất nhà ở biệt thự	15.572	người	150	l/ng/ngđ	2.335,8
1.3	Đất nhà ở chung cư					3.771,0
	<i>Dân số</i>	23.698	người	150	l/ng/ngđ	3.554,7
	<i>Diện tích sàn</i>	108.151,75	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	216,30
1.4	Tái định cư	1.537	người	150	l/ng/ngđ	230,55
2	Đất công trình hạ tầng xã hội					
2.1	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị					1.237,73
2.1.1	Đất giáo dục (Trường THPT)	103.171,62	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	165,08
2.1.2	Đất y tế cấp đô thị	92.479,72	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	147,97
2.1.3	Đất văn hóa cấp đô thị	161.930,46	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	259,09

2.1.4	Đất thể dục thể thao cấp đô thị	219.339,5	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	350,94
2.1.5	Đất thương mại cấp đô thị	196.658,82	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	314,65
2.2	Đất công trình hạ tầng xã hội cấp đơn vị ở					1.087,49
2.2.1	Đất văn hóa cấp đơn vị ở	145.668,48	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	233,07
2.2.2	Đất y tế cấp đơn vị ở	11.160	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	17,85
2.2.3	Đất giáo dục					495,64
	Trường mầm non	89.922,1	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	143,87
	Trường tiểu học	123.727,2	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	197,96
	Trường THCS	96.132,32	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	153,81
2.2.4	Đất thể dục thể thao (Cấp đơn vị ở)	80.001,28	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	128,00
2.2.5	Đất thương mại dịch vụ (Cấp đơn vị ở)	133.077,84	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	212,93
3	Đất cơ quan, trụ sở	75.536,1	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	120,86
4	Đất di tích, tôn giáo	4.132,3	m ²	2	l/m ²	6,61
5	Bãi đỗ xe					
	Diện tích sàn	384.064,46	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	614,50
6	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác					
	Diện tích sàn	163.994,34	m ² .sàn	2	l/m ² .sàn	262,39
TỔNG						15.691,23
TỔNG NHU CẦU DÙNG NƯỚC NGÀY MAX (K=1,2)						18.829,48

Ghi chú: Nước tưới cây rửa đường, rò rỉ được coi là nước quy nước sạch và sẽ thoát cùng hệ thống thoát nước mưa.

Vậy lưu lượng nước thải phát sinh tại Dự án khoảng 15.691,23 m³/ngày.đêm.

Lưu lượng nước thải cực đại ngày (với K_{max} = 1,2) là 18.829,48 m³/ngày.đêm.

+ Ngoài ra, Hoạt động của các hệ thống xử lý mùi trạm xử lý nước thải tập trung phát sinh nước thải từ hoạt động xả định kỳ dung dịch hấp thụ với lưu lượng phát sinh của mỗi hệ thống khoảng 3,0 m³/lần xả/03 tháng. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), Na₂S, NH₄⁺.

Bảng 3.21 Lưu lượng nước thải phát sinh theo từng phân khu

Phân Khu	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày)	
	Nước thải sinh hoạt	Nước thải y tế
A	3.693,26	-
B	10.494,36	
C	4.458,07	-
Tổng cộng	18.616,82	

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án có tính chất: chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học (như carbohydrat, protêin, mỡ ...); hàm lượng chất dinh dưỡng cao (N, P), chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform, Fecal Streptococci, Salmonella typhosa và một số vi khuẩn gây bệnh khác.

- Theo thống kê đối với những quốc gia đang phát triển thì hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý), có thể dự báo tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động như sau:

Bảng 3.22 Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Thông số	Nồng độ (mg/l)		Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT, Cột A (mg/l)
		Chưa qua bể tự hoại	Qua bể tự hoại				
1	SS	730 – 1510	83 – 167	70 - 145	321,2 - 665,3	2.121- 4393	100
2	N-NH ₄ ⁺	25-50	5-16	3,6 - 7,2	16,5 - 33	109-218	10
3	BOD ₅	469-563	104-208	45-54	206,5- 247,8	1363- 1636	50
4	COD	750-1063	188-375	72-102	330,3 - 468	2181- 3090	-
5	Tổng Nito	63-125	21-42	6-12	27,5 – 55,1	181,8- 363,3	50
6	Tổng photpho	8-42	-	0,6-4,5	2,8 – 20,6	24-121	10

(Nguồn: Giáo trình xử lý nước thải – Hoàng Huệ, hệ số tải lượng: Rapid Environmental Assessment, WHO, 1995).

Nhận xét: Qua bảng tính toán trên cho thấy hầu hết các chỉ tiêu đều vượt giới hạn cho phép so với Quy chuẩn QCVN 14:2025/BTNMT, cột A _Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thoát nước thải. Nếu không có biện pháp xử lý tiếp theo mà thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường nước và môi trường đất, gây ảnh hưởng đến hệ thực vật, động vật và môi trường xung quanh.

✓ Tác động do nồng độ chất hữu cơ cao (thể hiện qua hàm lượng BOD):

Các hợp chất hữu cơ trong nước có nồng độ cao sẽ làm cho khả năng tự làm sạch nguồn nước bị quá tải vì vi sinh không phân hủy hết lượng chất dư thừa nhiều gấp hàng chục lần nhu cầu thức ăn. Điều đó dẫn đến tăng sinh nhanh một số loại vi khuẩn làm

giảm lượng oxy hòa tan trong nước, gây suy thoái các thủy vực và tiêu diệt vi sinh vật cũng như hệ động thực vật trong lưu vực nước. Nếu lượng oxy hòa tan trong nước không đảm bảo ở mức 6 mg/lít sẽ làm cho động thực vật trong nước bị ảnh hưởng, làm giảm khả năng sinh trưởng và phát triển. Bên cạnh đó, các chất hữu cơ trong nước qua quá trình lắng đọng trong hệ thống công thoát nước của khu vực sẽ gây ra hiện tượng đóng rêu, lâu ngày làm suy giảm chất lượng hoạt động của hệ thống ống này.

✓ Tác động do các chất rắn lơ lửng:

Nguồn nước thải phát sinh từ khu vực dự án sẽ theo hệ thống công thoát nước của thành phố. Chất rắn lơ lửng cùng với độ màu, độ đục cao sẽ làm cho hệ thống công của khu vực dễ đóng rêu mốc, sinh mùi hôi, làm cản trở việc thoát nước gây ngập úng cục bộ và làm mất mỹ quan khu vực.

✓ Tác động do các chất dinh dưỡng cao trong nước thải (hàm lượng N, P cao):

Nguồn nước có chất dinh dưỡng cao sẽ có hiện tượng bị phú dưỡng hóa như hiện tượng sinh trưởng và phát triển mạnh của các loại thực vật như tảo lam, tảo đỏ, làm cho lượng oxy giảm đột ngột, sau đó kéo theo hiện tượng tảo chết hàng loạt gây ô nhiễm thứ cấp, ảnh hưởng trên diện rộng. Từ đó làm cho các khí như H_2S , CO_2 , CH_4 ,... tăng lên trong nguồn nước mặt, tạo nên sự nhiễm độc cho nguồn nước.

Tóm lại, nước thải sinh hoạt vượt quá tiêu chuẩn quy định khi thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận do hàm lượng hữu cơ cao, lượng cặn lơ lửng lớn và chứa các vi khuẩn ký sinh thường có trong ruột của người như E.coli, Salmonella,... đi vào nước thải theo phân và nước tiểu là những vi sinh vật có khả năng gây bệnh.

Mặt khác, nước thải chứa nhiều chất hữu cơ sẽ là môi trường thuận lợi cho vi trùng phát triển, khi thoát ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, làm cho nguồn nước không thể sử dụng vào những mục đích khác được.

Do đó, chủ đầu tư đảm bảo sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn quy định trước khi thoát vào nguồn tiếp nhận.

Nước thải y tế

Các công trình y tế cấp đơn vị ở (Trạm y tế) với tổng quy mô phục vụ khoảng 20 lượt người/ngày/công trình y tế cấp đơn vị ở, chủ yếu khám ngoại trú về trong ngày, một số trường hợp nặng sẽ tổ chức sơ cấp cứu và chuyển lên bệnh viện tuyến trên. Hoạt động của công trình y tế cấp đơn vị ở trong khu vực dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt, đã được tính toán trong lưu lượng nước thải sinh hoạt của Dự án.

Đối với bệnh viện đa khoa tại phân khu B, với quy mô khoảng 200 giường, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của bệnh viện được tính bằng 100% lượng nước cấp = 382,76 m³/ngày đêm.

Thành phần, tính chất nước thải y tế:

Lượng nước thải từ hoạt động y tế bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải từ hoạt động khám chữa bệnh. Trong đó lượng nước thải y tế ngoài các đặc trưng của nước thải sinh hoạt như BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng,... còn chứa một lượng lớn vi khuẩn gây bệnh và các chất độc hại, chất kháng sinh, chất khử trùng, tẩy rửa,... chứa nhiều

mầm bệnh truyền nhiễm, nếu không được xử lý mà xả trực tiếp ra môi trường sẽ gây tác động xấu đến chất lượng nguồn tiếp nhận và ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Thành phần và tính chất nước thải từ hoạt động y tế như sau:

Bảng 3.23 Thành phần và tính chất của nước thải y tế

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị đặc trưng	QCVN 40:2025/BTNMT	
				cột A	cột B
1	pH	-	6-8	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	150-450	30	50
3	COD	mg/l	300-500	50	100
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100-300	50	100
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	CXĐ	1,0	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	15 - 30	5	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	50 - 80	30	50
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	10 - 20	6	10
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	CXĐ	10	20
10	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	CXĐ	0,1	0,1
11	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	CXĐ	1,0	1,0
12	Tổng Coliforms	MPN/ 100ml	10 ⁵ -10 ⁷	3.000	5.000
13	Salmonella	Vi khuẩn/ 100ml	CXĐ	KPH	KPH
14	Shigella	Vi khuẩn/ 100ml	CXĐ	KPH	KPH
15	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/ 100ml	CXĐ	KPH	KPH

Nguồn: Công ty Môi trường Nam Việt, năm 2023

Nhìn chung nước thải y tế có thành phần ô nhiễm vượt cao so với quy định. Do vậy, nước thải này cần phải được xử lý triệt để các thành phần gây ô nhiễm môi trường trước khi xả ra nguồn tiếp nhận nước.

Đánh giá tác động từ nước thải y tế:

Nước thải phát sinh từ các khâu khám chữa bệnh, xét nghiệm,... của công trình y tế cấp đơn vị ở chứa vi khuẩn, mầm bệnh, máu, tế bào, hóa chất, dược phẩm và các chất hữu cơ, các tác nhân gây độc tế bào cytotoxic, thủy ngân,... Điểm đặc thù của nước thải y tế là sự lan truyền rất mạnh các vi khuẩn gây bệnh, đặc biệt nguy hiểm là nước thải từ những khoa chuyên các bệnh truyền nhiễm. Những nguồn nước thải từ các khoa nhiễm này là một trong những nhân tố cơ bản có khả năng lan truyền vào nước thải những tác nhân truyền nhiễm qua đường tiêu hóa và làm ô nhiễm môi trường. Đặc biệt nguy hiểm khi nước thải bị nhiễm các vi khuẩn gây bệnh có thể dẫn đến dịch

bệnh cho người và động vật qua nguồn nước, qua các loại rau được tưới bằng nước thải. Nước thải y tế có khả năng gây ra các tác hại như sau:

- Các chất rắn lơ lửng trong nước sẽ tương tác với các chất bẩn khác trong nước thải y tế gây ô nhiễm thứ cấp cho môi trường nước, làm tích tụ chất độc trong các động vật, thực vật thủy sinh nếu thải ra môi trường mà không được xử lý đúng mức.
- Các loại vi sinh và mầm bệnh trong nước có khả năng làm lây nhiễm bệnh tật trên diện rộng cho con người và động vật.
- Các loại hydrocarbon và các dẫn xuất halogen như chloroform, toluen, formaldehyde, phenol có trong các dược phẩm như thuốc giảm đau, thuốc sát trùng, thuốc tê, gây mê,... hòa tan trong nước gây mùi hôi và độ màu cao. Các hợp chất hữu cơ này lấy oxy trong nước để phân hủy thành các chất đơn giản hơn nên sẽ làm cho nồng độ DO trong nước giảm và gây hại cho các sinh vật sống trong nước. Đối với con người và động vật khi tiếp xúc hoặc nuốt phải các chất hữu cơ này sẽ bị các bệnh như bệnh ngoài da, bệnh về mắt, hệ thần kinh trung ương, đặc biệt là bị ung thư.
- Chất tẩy rửa và khử trùng trong nước thải y tế gồm các chất như: iodine, mercuric chloride, NaOH, các muối Clo,... làm cho độ kiềm của nước thải tăng, gây độc cho các sinh vật trong nước.
- Ngoài ra, trong nước thải y tế còn chứa các kim loại nặng, chủ yếu phát sinh từ phòng thí nghiệm, phân tích,... có thể sẽ gây ra sự tích tụ kim loại nặng trong chuỗi thức ăn, hoặc gây độc cho hệ sinh thái.

Vì vậy, nếu không kiểm soát và xử lý tốt nguồn nước thải này sẽ làm lan truyền ô nhiễm trong nguồn nước mặt cũng như nước ngầm, gây nên dịch bệnh cho vùng bị nhiễm khuẩn, gây ra những thiệt hại to lớn cho sức khỏe của con người sống trong và xung quanh khu vực dự án.

→ Đánh giá mức độ tác động: tác động tiêu cực lớn, chủ đầu tư cần phải thực hiện các giải pháp quản lý đồng bộ và xử lý triệt để trước khi đầu nối vào nguồn tiếp nhận, đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh.

Đánh giá ảnh hưởng của việc xả nước thải sau xử lý ra các nguồn tiếp nhận

(Nguồn: Báo cáo Đánh giá lan truyền ô nhiễm nước thải Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ)

Kết quả tính toán mô phỏng lan truyền ô nhiễm nước thải cho thấy, sau khi dự án đi vào hoạt động, các chỉ tiêu chất lượng nước thay đổi không đáng kể so với hiện trạng. Nồng độ BOD, Amoni, NO_3 và PO_4 gia tăng nhẹ tại các khu vực xung quanh điểm xả. Tuy nhiên, nhận định nồng độ các chất ô nhiễm khi xả ra môi trường vẫn nằm trong giới hạn cho phép về chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2023/ BTNMT ngoại trừ nồng độ NO_3 . Kết quả mô phỏng nồng độ NO_3 sau khi dự án đi vào hoạt động vượt cao hơn gấp 2 lần so với tiêu chuẩn nước mặt vào mùa kiệt và 06 lần vào mùa mưa. Do vậy, nhằm ngăn ngừa ảnh hưởng của ô nhiễm nước thải đến môi trường nước mặt, chủ đầu tư cần có giải pháp giảm nồng độ NO_3 trong nước thải trước khi thải ra môi trường, nhằm làm giảm khả năng ô nhiễm NO_3 tại các khu vực lân cận. Đồng thời, cần xây dựng chương trình giám sát chất lượng nước thải phù hợp, đảm bảo nồng độ ô nhiễm trong nước thải

sau xử lý nằm trong giới hạn cho phép, không gây ô nhiễm đến chất lượng nguồn nước phục vụ tưới tiêu cho khu vực.

3.2.1.1.b. Tác động do chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của mỗi khu vực sẽ khác nhau, tùy theo hoạt động của từng khu vực. Căn cứ vào quy mô dân số dự kiến tại dự án, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được tính toán như sau:

Bảng 3.24 Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt

		CTR sinh hoạt			CTR dịch vụ, công cộng	
STT	Hạng mục công trình	Số người	Chỉ tiêu	Khối lượng (tấn/ngày)	Chỉ tiêu	Khối lượng (tấn/ngày)
1	Phân khu A	14.394	0,9 kg/ngày/người	12,95	20% CTR sinh hoạt	2,59
2	Phân khu B	49.980		41,38		9,12
3	Phân khu C	21.019		18,92		22,70
	Tổng cộng	85.393		73,25		34,41
Tổng (làm tròn)				108		

CTR sinh hoạt có thành phần chất hữu cơ là chủ yếu và đây là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi, muỗi,... sẽ dễ dàng truyền bệnh cho người và có thể phát triển thành dịch bệnh. Hơn nữa, chất hữu cơ trong CTR sinh hoạt lâu ngày bị phân hủy sinh ra các sản phẩm trung gian, sản phẩm phân hủy bốc mùi hôi thối rất khó chịu cho con người.

Ngoài ra, CTR sinh hoạt của dự án còn sinh ra các chất khí như: CO, CO₂, CH₄, H₂S, NH₃,... làm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh. Các thành phần khó phân hủy như nhựa, nylon sẽ ảnh hưởng đến môi trường đất. Cụ thể thành phần CTR sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.25 Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

STT	Thành phần	Tỷ lệ phần trăm (%)	STT	Thành phần	Tỷ lệ phần trăm (%)
1	Rác nhà bếp	73,40	8	Kính	0,51
2	Giấy	3,77	9	Sành sứ	0,18
3	Vải	1,78	10	Đất và cát	0,35
4	Gỗ	3,96	11	Xi than	0,69
5	Nhựa	11,07	12	Nguy hại	0,11

6	Da và cao su	0,81	13	Bùn	2,55
7	Kim loại	0,68	14	Các loại khác	0,14
Tổng					100%

Nguồn: Cơ quan hợp tác Quốc Tế Nhật Bản (JICA) (2011)

Các chất thải này chủ yếu gây mất mỹ quan trong dự án, ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của dự án. Ngoài ra, nếu rác thải không được thu gom tập trung vào vị trí thích hợp, khi có nước mưa chảy tràn sẽ cuốn lượng rác trên xuống hệ thống thu gom nước mưa nội bộ gây tắc nghẽn dòng chảy, ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước.

Bùn thải từ các trạm XLNT của dự án

- + Nguồn số 1: Bùn phát sinh từ bể tự hoại;
- + Nguồn số 2: Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải;

+ Khối lượng bùn từ bể tự hoại:

Thể tích phần nước thải là khoảng 14.100 m³/ngày đêm.

Thể tích phần bùn:

$$\begin{aligned}
 W_b &= a * N * t * (100\% - P1) * 0,7 * 1,2 / [1000 * (100\% - P2)] \\
 &= 0,4 * 89.960 * 180 * (100\% - 95\%) * 0,7 * 1,2 / [1000 * (100\% - 90\%)] \\
 &= 27.204 \text{ m}^3/6 \text{ tháng.}
 \end{aligned}$$

Trong đó:

a : Tiêu chuẩn cần lắng cho một người, a = 0,4 – 0,5lít/ngày.đêm

N : tổng số người sinh hoạt

t : Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, t = 180 – 360 ngày

0,7 : Hệ số tính đến 30% cặn đã phân hủy

1,2 : Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn cho cặn tươi.

P1: Độ ẩm của cặn tươi, P1 = 95%

P2: Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, P2 = 90%)

Vậy lượng bùn từ bể tự hoại cần hút là 27.204 m³ bùn/6 tháng; lượng bùn này cần được hút 80% để đảm bảo bể tự hoại hoạt động đạt hiệu quả cao. Tần suất hút bùn bể tự hoại 6 tháng/lần.

+ Khối lượng bùn từ quá trình xử lý nước thải:

Bùn từ quá trình xử lý nước thải chủ yếu là các bùn cặn trong các bể lắng và bể lọc sinh học hiếu khí của hệ thống xử lý nước thải tập trung. Lượng cặn này được tính bằng công thức sau:

$$G = Q * (0,8 * SS + 0,3 * BOD_5) / 10^3 \text{ kg/ngày}$$

(Nguồn: Nguyễn Phước Dân, Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng (2004) Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp - Tính toán thiết kế công trình).

Trong đó:

+ Q: lưu lượng nước thải ($\text{m}^3/\text{ngày}$), $Q = 14.100 \text{ m}^3/\text{ngày đêm.};$

+ SS: Lượng cặn lơ lửng có trong nước thải được khử (mg/l hoặc g/m^3), $SS = 117 \text{ mg/L}$ (SS sau bể tự hoại – SS sau hệ thống xử lý nước thải);

+ BOD_5 : Lượng chất hữu cơ được khử (mg/l hoặc g/m^3), $BOD_5 = 178 \text{ mg/L}$ (BOD_5 sau bể tự hoại – BOD_5 sau hệ thống xử lý nước thải).

Vậy lượng bùn sinh ra là:

$$G = 19.000 * (0,8 * 117 + 0,3 * 178)/10^3 \approx 2.793 \text{ kg/ngày.}$$

Khối lượng bùn sinh ra từ các trạm XLNT theo từng phân khu:

STT	Hạng mục công trình		Khối lượng bùn thải phát sinh từ trạm XLNT	
			Kg/ngày	Tấn/năm
1	Phân khu A	Trạm XLNT công suất 3.700 m ³ /ngày.đêm	510,85	186,46
2	Phân khu B	Trạm XLNT công suất 10.500 m ³ /ngày.đêm	963,32	351,61
		Trạm XLNT y tế công suất 500 m ³ /ngày.đêm	29,19	10,65
3	Phân khu C	Trạm XLNT công suất 4.600 m ³ /ngày.đêm	583,83	213,10
Tổng cộng			2.087,19	761,82

Thành phần bùn dư bao gồm xác vi sinh vật, hóa chất sử dụng... Bùn dư từ các Trạm XLNT tập trung có thành phần CTNH phụ thuộc vào công nghệ xử lý và hóa chất sử dụng. Thực tế, với công nghệ xử lý mà Dự án áp dụng là công nghệ sinh học, chỉ sử dụng hóa chất khử trùng, do đó, thành phần nguy hại trong bùn dư không đáng kể nên khả năng tác động đến môi trường nhỏ và có thể quản lý thu gom mà không phát thải ra môi trường. Ngoài ra, thành phần chất nguy hại trong bùn dư sẽ được xác định trong quá trình vận hành thực tế, để có biện pháp xử lý phù hợp.

Đối với bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải y tế của bệnh viện: Việc phân định chất thải đối với bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải bệnh viện được thực hiện theo quy định của pháp luật về quản lý chất thải nguy hại tại thời điểm lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

CTR trong suốt quá trình chăm sóc cây

Hoạt động làm vườn, chăm sóc cây xanh thảm cỏ cũng phát sinh một lượng chất thải. Để duy trì cảnh quan theo đúng quy cách, hoạt động chăm sóc cây cảnh tạo cảnh quan cũng phải được cắt tỉa định kỳ 2 tuần/lần; lá cây rụng được nhân viên vệ sinh quét hàng ngày.... Ước tính, chất thải rắn thông thường phát sinh từ quá trình chăm sóc cây xanh phát sinh khoảng 500 kg/ ngày.

Lượng CTR này là chất thải hữu cơ dễ phân hủy sinh học, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý, lượng chất thải này sẽ bị phân hủy sẽ gây ô nhiễm cho tầng nước ngầm thông qua quá trình thấm và gây ô nhiễm nguồn nước mặt do quá trình rửa trôi khi mưa.

Bùn và cát phát sinh từ tuyến cống thu gom nước thải, nước mưa

- Bùn từ nạo vét hệ thống cống thoát nước mưa

Bùn thải từ các hồ ga thu nước chứa mầm bệnh, đồng thời bùn chưa ổn định còn khả năng phân hủy tự nhiên nên đây là nguồn nguy hại đến sức khỏe và môi trường; lâu ngày lượng bùn này sẽ gây cản trở dòng chảy của nước thải và gây tắc nghẽn cống. Do đó, lượng bùn này sẽ được định kỳ nạo vét và đưa đi xử lý theo định kỳ.

Theo thống kê của Công ty Thoát nước đô thị và các Công Ty công ích Quận Tp.HCM, hàng năm bùn trên tuyến cống thu gom nước mưa phát sinh hàng năm khoảng 30,6 m³/km tuyến cống.năm.

Tổng chiều dài tuyến cống thoát nước mưa của Dự án là: 114.795 m.

➔ Khối lượng bùn phát sinh từ nạo vét hệ thống thoát nước mưa của Dự án là:
 $114,795 \times 30,6 = 3.512,73$ tấn/năm

Thành phần bùn phát sinh trong tuyến cống bao tương tự thành phần bùn được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 0.1 Thành phần bùn cống rãnh TP.HCM

Địa điểm	Độ ẩm (%)	Chất vô cơ (%)	Chất hữu cơ (%)	Tổng N mg/kg	Tổng P mg/kg	Kim loại nặng (mg/kg trọng lượng khô)				
						Cd	Ni	Zn	Pb	Cu
Chu Văn An, Q.Bình Thạnh	26,7	68,5	4,8	1618	1415	0,38	23,1	1,4	1,8	41,2
Võ Thị Sáu, Q.3	38,8	57,2	4	498	536	0,14	18,2	0,8	0,9	23,1
Cao Thắng, Q.3	22,4	71,7	5,9	445	803	0,05	16,4	2,3	1,2	85,0
Tô Hiến Thành, Q.10	20,8	74,3	4,9	532	653	0,08	16,4	0,3	0,7	12,3
Mức có khả năng tác động (PEL)	-	-	-	-	-	3,53	50	315	91,3	197
QCVN 03-MT:2015/BTNMT	-	-	-	-	-	2	-	200	70	50

(Nguồn: CENTEMA, 2007)

Ghi chú: QCVN 03-MT:2015/BTNMT về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất - Đất nông nghiệp

- Bùn từ nạo vét hệ thống cống thoát nước thải

Theo định mức tham khảo khối lượng bùn thải phát sinh trên hệ thống thu gom, thoát nước thải là 2.000 kg/km.năm.

Tổng chiều dài tuyến cống thoát nước thải của Dự án là: 151.784 m.

➔ Khối lượng bùn phát sinh từ nạo vét hệ thống thoát nước mưa của Dự án là:
 $151,784 \times 30,6 = 303,57$ tấn/năm

Bùn thải từ hệ thống thoát nước thải chứa chất rắn lơ lửng, mầm bệnh, đồng thời bùn chưa ổn định còn khả năng phân hủy tự nhiên nên đây là nguồn nguy hại đến sức khỏe và môi trường; lâu ngày lượng bùn này sẽ gây cản trở dòng chảy của nước thải và gây tắc nghẽn cống. Do đó, lượng bùn này sẽ được định kỳ nạo vét và đưa đi xử lý theo định kỳ.

3.2.1.1.c. Chất thải nguy hại.

CTNH phát sinh từ khu nhà ở và khu dịch vụ công cộng, thương mại

Khi Dự án đi vào hoạt động dự báo sẽ phát sinh một số loại chất thải nguy hại như bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin - acquy, bình xịt ruồi, muỗi, gián, vỏ chất bảo quản từ hoạt động sinh hoạt của người dân. Ngoài ra, còn có bóng đèn huỳnh quang thải phát sinh từ hoạt động thấp sáng tại các công trình công cộng, và các hàng lang của công trình nhà cao tầng, giẻ lau dính dầu mỡ phát sinh từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, máy móc,...

Lượng chất thải nguy hại với chỉ tiêu 0,001 kg CTNH/người/ngày (theo nguồn Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016-2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, năm 2021). Tuy nhiên, cơ sở hoạt động 8 giờ/ngày và làm việc 365 ngày/năm, do đó, chỉ tiêu là 0,0003 kg CTNH/người/ngày. Lượng CTNH phát sinh của dự án là:

- Khu nhà ở: $80.969 \text{ người} \times 0,0003 \text{ kg CTNH/người/ngày} = 24,29 \text{ kg/ngày}$, tương đương 8.866 kg/năm.

- Trường học: 0,05 kg/ngày tương đương tương đương 18 kg/năm.

Tổng khối lượng CTNH tối đa là 8.884 kg/năm (tương đương 740,34 kg/tháng).

Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu tại Dự án là bóng đèn huỳnh quang thải, pin ắc quy, chì thải, hộp mực in thải có thành phần nguy hại, than hoạt tính từ quá trình xử lý nước thải..... Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tối đa dự kiến tại Dự án như sau:

Bảng 3.26 Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại

STT	Thành phần	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	750
2	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	Rắn	318

STT	Thành phần	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
3	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	08 02 04	Rắn	360
4	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	420
5	Bao bì đựng thuốc, phân bón cho cây xanh và bao bì đựng hóa chất	18 01 01	Rắn	630
6	Chai lọ nhựa đựng thuốc, phân bón cho cây xanh và thùng nhựa đựng hóa chất	18 01 03	Rắn	420
7	Than hoạt tính từ quá trình XLNT	12 01 04	Rắn	5.986
Tổng khối lượng				8.884

Chất thải nguy hại là loại chất thải có chứa các chất hoặc hợp chất dễ cháy, dễ nổ, gây ngộ độc, dễ ăn mòn và các đặc tính khác. CTNH nếu không được tập trung, thu gom và xử lý đúng theo tiêu chuẩn và các quy định hiện hành của pháp luật sẽ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người:

- CTNH chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, có độc tính ...) và có thể tương tác với các chất khác làm tăng đặc tính nguy hại.
- CTNH thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật và ảnh hưởng đến sức khỏe con người thông qua chuỗi thức ăn.
- Rò rỉ hoặc tràn CTNH dạng lỏng có thể gây ô nhiễm nước mặt.
- Đất có thể bị ô nhiễm do tràn hoặc rò rỉ chất thải lỏng nguy hại.
- Tiềm ẩn gây hại cho hệ thủy sinh do tràn CTNH vào nguồn nước hoặc tiếp xúc với môi trường sống.

Với những đặc tính của CTNH, việc lan truyền ô nhiễm, ảnh hưởng của các thành phần nguy hại đến con người, động vật, thực vật và môi trường là khó tránh khỏi. Vì vậy cần phải có biện pháp thu gom, quản lý, xử lý theo đúng quy định và đảm bảo hiệu quả.

Chất thải y tế

Theo báo cáo Bảo vệ Môi trường trong các cơ sở y tế tại Việt Nam năm 2004 của Bộ Y tế, hệ số phát sinh chất thải y tế 1 (kg/giường bệnh/ngày); hệ số phát sinh chất thải y tế nguy hại là 0,14 (kg/giường bệnh/ngày).

Với 17 trạm y tế tại 3 phân khu A, B, C và 01 bệnh viện đa khoa ở phân khu B, ước tính lượng chất thải y tế và lượng chất thải y tế nguy hại phát sinh như sau:

Bảng 3.27 Lượng chất thải y tế và chất thải y tế nguy hại phát sinh từ khu vực bệnh viện, công trình y tế cấp đơn vị ở trạm y tế

STT	Hạng mục công trình		Số giường	Chất thải y tế		Chất thải y tế nguy hại	
				Hệ số phát sinh	Khối lượng (kg/ngày)	Hệ số phát sinh	Khối lượng (kg/ngày)
1	Phân khu A	03 công trình y tế cấp đơn vị ở	60	1 (kg/giường/ngày)	60	0,14 (kg/giường/ngày)	8,4
2	Phân khu B	11 công trình y tế cấp đơn vị ở	220		220	0,14 (kg/giường/ngày)	30,8
		01 bệnh viện đa khoa	200		200	0,5 (kg/giường/ngày)	100,0
3	Phân khu C	03 công trình y tế cấp đơn vị ở	60		60	0,14 (kg/giường/ngày)	8,4
Tổng cộng			540		540		147,6

Tổng lượng chất thải y tế phát sinh trong giai đoạn khu đô thị đi vào vận hành là 540 kg/ngày đối với CTR y tế thông thường và 147,6 kg/ngày đối với CTR y tế nguy hại.

Thành phần CTR y tế gồm có 3 nhóm như sau:

- CTR y tế thông thường: chất thải không chứa các yếu tố lây nhiễm, hóa học nguy hại, phóng xạ, dễ cháy nổ, bao gồm: chất thải sinh hoạt phát sinh từ các buồng bệnh (trừ các buồng bệnh cách ly); chất thải phát sinh từ các hoạt động chuyên môn y tế (chai, lọ thủy tinh, chai lọ huyết thanh, các vật liệu nhựa, các loại bột bó trong gãy xương kín. Những chất thải này không dính máu, dịch sinh học và các chất hóa học nguy hại); chất thải phát sinh từ các công việc hành chính (giấy, báo, tài liệu, túi nilon...); chất thải ngoại cảnh (lá cây, rác ở các khu vực ngoại cảnh).

- CTR y tế lây nhiễm:

- + Chất thải lây nhiễm sắc nhọn (kim tiêm, dao kéo,...)
- + Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn (găng tay, vỏ chai lọ đựng hóa chất...)
- + Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao (bông băng dính máu, bệnh phẩm...)
- + Chất thải giải phẫu

- CTR y tế nguy hại không lây nhiễm (CTNH):

- + Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất.

+ Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân và các kim loại nặng.

+ Chất hàn răng amalgam thải bỏ.

+ Chất thải nguy hại khác.

*** Đánh giá tác động:**

- Đối với sức khỏe: Việc tiếp xúc với các chất thải y tế có thể gây nên bệnh tật hoặc tổn thương cho cơ thể do các vật sắc nhọn (như kim tiêm). Các vật sắc nhọn này không chỉ gây nên những vết cắt, đâm mà còn gây nhiễm trùng các vết thương nếu vật sắc nhọn đó bị nhiễm tác nhân gây bệnh. Như vậy những vật sắc nhọn ở đây được coi là loại chất thải rất nguy hiểm bởi nó gây tổn thương kép (vừa gây tổn thương, vừa gây bệnh truyền nhiễm như viêm gan B, HIV...). Hơn nữa, trong chất thải y tế lại chứa đựng các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm như tụ cầu, HIV, viêm gan B. Các tác nhân này có thể thâm nhập vào cơ thể qua các vết trầy xước, vết đâm xuyên, qua niêm mạc, qua đường hô hấp (do hít phải), qua đường tiêu hóa (do nuốt hoặc ăn phải).

- Đối với môi trường: Khi chất thải y tế không được xử lý đúng cách (chôn lấp, thiêu đốt không đúng qui định, tiêu chuẩn) thì sẽ dẫn đến ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí và sự ô nhiễm này sẽ ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến sức khỏe con người, hệ sinh thái.

Như vậy, nếu việc thu gom, phân loại và xử lý các chất thải y tế không đảm bảo đó sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng và nhất là của những người trực tiếp tiếp xúc với chất thải. Với các tác động của CTR y tế, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định về thành phần và tính chất của các nhóm chất thải.

3.2.1.1.d. Tác động do bụi, khí thải

➤ **Ô nhiễm không khí từ hoạt động giao thông**

Thành phần khí thải của các phương tiện giao thông bao gồm: bụi, SO_x, NO_x, CO, THC, ... gây ảnh hưởng tác động tiêu cực tới môi trường. Tải lượng các chất ô nhiễm chứa trong khí thải giao thông vận tải phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, chất lượng nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện giao thông vận tải và chất lượng đường giao thông.

Trong quá trình hoạt động hàng ngày tại khu vực dự án sẽ có hoạt động của các phương tiện giao thông chở hàng hóa và phương tiện đi lại của người dân, ước tính cụ thể như sau:

- Xe của người dân trong khu đô thị:

+ Xe máy: 79.660 xe/ngày

+ Xe ô tô: 10.300 xe/ngày

- Xe ô tô, taxi vận chuyển hàng hóa, chở người ra vào khu đô thị, người từ bên ngoài ra vào khu vực công cộng của khu đô thị: 500 lượt xe/ngày.

⇒ Vậy tổng lượng xe ra vào khu đô thị là:

+ Xe máy: 79.660 xe/ngày

+ Xe ô tô: 10.800 xe/ngày

⇒ Ước tính khoảng cách di chuyển của mỗi xe trong phạm vi dự án khoảng 1km. Vậy, tổng quãng đường di chuyển của các xe là:

+ Xe máy: 79.660 km

+ Xe ô tô: 10.800 km

Tải lượng chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới WHO thiết lập như sau:

Bảng 3.28 Hệ số ô nhiễm không khí của các phương tiện giao thông

STT	Loại phương tiện	Hệ số ô nhiễm (g/km)				
		Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	Xe máy	0,12	0,6.S	0,08	22	15
2	Xe ô tô	0,07	2,05.S	1,13	6,46	0,6

Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%

Tải lượng ô nhiễm không khí được tính theo công thức:

$$\text{Tải lượng ô nhiễm} = \text{Hệ số phát thải} \times \text{Quãng đường di chuyển/ngày}$$

Kết quả dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào khu đô thị được trình bày như sau:

Bảng 3.29 Tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào khu đô thị

STT	Loại phương tiện	Tải lượng chất ô nhiễm (g/ngày)				
		Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	Xe máy	9,559	0,0239	6,373	1752,52	1194,9
2	Xe ô tô	0,756	0,0111	12,204	69,768	6,48
Tổng tải lượng phát thải		10,315	0,035	18,577	1822,29	1201,38

Theo Bảng trên tải lượng các chất ô nhiễm do khí thải phương tiện giao thông ra vào dự án hàng ngày trong bán kính 50m là không nhiều. Trong điều kiện có gió pha loãng và phát tán khí thải, thì tác động ảnh hưởng ô nhiễm do khí thải giao thông vận chuyển là hoàn toàn không đáng kể trên khu vực dự án và lân cận. Mặt khác, lượng khí thải sinh ra tùy thuộc vào chế độ vận hành như khi khởi động, lúc chạy nhanh, chạy chậm và khi thắng phanh cũng rất khác nhau. Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải động cơ như bảng sau:

Bảng 3.30 Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải động cơ

Thành phần (%)	Chế độ làm việc của động cơ							
	Chạy chậm		Tăng tốc độ		Ổn định		Giảm tốc độ	
	Xăng	Diesel	Xăng	Diesel	Xăng	Diesel	Xăng	Diesel
CO	7,0	Vết	2,5	0,1	1,8	Vết	2,0	Vết
Hydrocacbon	0,5	0,04	0,2	0,02	0,1	0,01	1,0	0,03
NO _x	30	60	1050	850	650	250	20	30
Aldehyde	30	10	20	20	20	10	300	30

Nguồn: Ô nhiễm không khí, TS. Đinh Xuân Thắng, 2003

Tuy nhiên quá trình vận chuyển của các phương tiện này diễn ra trong ngày không nhiều và không thường xuyên, nên tác động gây ra do hoạt động này đối với môi trường không khí xung quanh là không lớn.

➤ **Từ hoạt động đun nấu**

Khí thải từ nhiên liệu sử dụng trong hoạt động nấu nướng cũng là một nguồn phát thải có thể gây ô nhiễm. Hoạt động nấu bếp sử dụng khí gas (L.P.G) làm nhiên liệu cũng sẽ phát sinh các loại khí thải sau: SO₂, NO_x, CO, CO₂, bụi,... và trong quá trình chế biến thức ăn sẽ phát sinh hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC).

Tuy nhiên, lượng khí thải phát sinh từ các hoạt động này không nhiều, dễ dàng khuếch tán vào không khí nếu như có các biện pháp thông gió tốt.

Nhu cầu sử dụng: Với khoảng 80.969 người sinh sống trong Khu đô thị, ước tính theo định mức sử dụng gas trung bình là 2,13 tấn/ngày.

Ngoài gas các hộ dân sử dụng bếp điện, bếp từ bếp hồng ngoại, giúp nhu cầu tiêu thụ gas giảm bớt, và đồng thời giúp giảm phát sinh các loại khí thải ra môi trường.

Theo tài liệu “Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution” của Tổ chức sức khỏe thế giới (WHO) thì hệ số ô nhiễm từ việc đốt nhiên liệu gas để nấu nướng và tải lượng ô nhiễm được thể hiện trong Bảng sau.

Bảng 3.31 Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu của Khu dân cư

Chất ô nhiễm	CO	NO _x	SO ₂	Bụi	VOC
(*) Hệ số (kg/tấn)	0,41	2,05	20.S	0,061	0,163
Tải lượng (g/s)	0,036	0,179	174.10 ⁻⁶	5,3.10 ⁻³	1,4.10 ⁻²

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993.

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,000615%). Tải lượng ô nhiễm sinh ra do các hoạt động đun nấu là không lớn, nguồn ô nhiễm được phân tán trên diện tích rộng. Đồng thời, dự án phân chia khu vực nhà ở và lượng cây xanh hợp lý nên lượng hơi này sẽ được phát tán vào không khí. Nguồn ô nhiễm này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn nên hoạt động này cũng ít gây ảnh hưởng đến môi trường.

➤ **Khí thải từ quá trình thu gom, lưu giữ rác thải**

Quá trình thu gom, lưu trữ rác thải 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, CTR sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CO₂, NH₃, H₂S, CO,... Mùi hôi từ các khu vực chứa chất thải rắn của Dự án chủ yếu là do các khí NH₃, H₂S,... phát sinh do lưu trữ các rác thải có thành phần hữu cơ có thể gây tác động đến sức khỏe con người. Nếu bị rò rỉ hoặc phát tán ra môi trường xung quanh có thể ảnh hưởng đến dân cư xung quanh trong Dự án, gây ra mùi khó chịu cho môi trường không khí nơi đây. Thành phần các loại khí phát sinh tại khu vực lưu trữ rác thải như bảng sau:

Bảng 3.32 Thành phần các loại khí phát sinh ra tại khu lưu giữ rác

STT	Thành phần	% Thể tích khô	
		Theo Ham.R.K (1984)	Theo hocks.J (1983)
1	Metan (CH ₄)	47,5	55,5
2	Carbon dioxide (CO ₂)	47,0	41,2
3	Nitơ (N ₂)	3,7	2,1
4	Oxy (O ₂)	0,8	1,1
5	Hydrogen (H ₂)	0,1	0,01

Nguồn: Trích dẫn từ Ham.R.K (1984) trong Robinson (1986) và hocks.J (1983) trong Van den Broek (1985)

Trong điều kiện bình thường thì các khí thải này sẽ phát tán vào môi trường không khí, khi đó sẽ ít nhiều gây những tác động xấu tới môi trường. Tuy nhiên những ảnh hưởng từ mùi hôi sẽ được giảm thiểu bằng việc sử dụng các thùng chứa rác thải có nắp đậy kín và được tập kết về nhà chứa chất thải rắn của các phân khu, gần khu vực Trạm xử lý nước thải và cây xanh cách lý. Sau đó được thu gom mang đi xử lý hàng ngày theo hợp đồng với các Công ty môi trường tại địa phương.

Do đó, tham khảo hệ thống bán định lượng, tác động đến môi trường không khí xung quanh được đánh giá ở mức thấp.

➤ **Khí thải từ hệ thống thu gom, thoát nước thải**

Thành phần chất ô nhiễm không khí từ hệ thống thoát nước thải như: NH₃, H₂S, Clorua,... Các khí này có khả năng gây mùi hôi thối hoặc thậm chí có thể gây nổ nên có thể sẽ gây ảnh hưởng đến công trình. Tuy nhiên, trong quá trình vận chuyển nước thải, lượng khí này phát sinh không nhiều, mặt khác hệ thống thoát nước thải của công trình được thiết kế kín nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

➤ **Khí thải, mùi hôi từ trạm XLNT tập trung**

- Mùi hôi phát sinh từ các trạm XLNT tập trung mà tại đó xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí, quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi thối, sinh rác các loại hơi khí độc hại từ các công trình này như bể tập trung nước thải, bể phân hủy kỵ khí,

hiếu khí, lưu giữ bùn thải... Thành phần của các hơi khí độc hại này rất đa dạng như: NH_3 , H_2S , Mercaptane, CO_2 , CH_4 ... và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lượng hơi khí độc hại này không lớn, nhưng có mùi đặc trưng là rất hôi thối và có khả năng gây nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

- Ngoài ra, trạm xử lý nước thải còn là nơi sinh ra sol khí:

- + Hệ thống xử lý nước thải được phát hiện là nơi sinh ra các Sol khí sinh học có thể phát tán theo gió trong không khí trong khoảng vài chục mét đến vài trăm mét. Trong Sol khí người ta thường bắt gặp các vi khuẩn, nấm mốc... và chúng có thể là những mầm gây bệnh hay nguyên nhân gây những dị ứng qua đường hô hấp.

- + Sự hình thành các Sol khí sinh học ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh khu vực hệ thống xử lý nước thải.

- + Đối với trạm XLNT tập trung của dự án, nguồn phát thải sol khí sinh học chủ yếu tại các bể điều hòa và bể aerotank kết hợp sử dụng đệm vi sinh.

- + Lượng vi khuẩn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải khác nhau đáng kể ở từng vị trí, cao nhất ở tại hệ thống xử lý nước thải nhưng lại thấp khi ở khoảng cách xa

- + Tác động này chỉ ảnh hưởng trong phạm vi khu vực của hệ thống xử lý nước thải, mức độ thấp, dài hạn và không thể tránh khỏi.

➤ **Từ hoạt động điều hòa trong tòa nhà**

Với đặc điểm là khu đô thị, khu dân cư, căn hộ, nhà liên kế nên sẽ phải sử dụng khá nhiều máy điều hòa nhiệt độ. Các máy điều hòa nhiệt độ sẽ gây các tác động tiêu cực đến môi trường không khí như sau:

- Khí thải của dàn nóng vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí tăng cao, gây ô nhiễm nhiệt tại khu vực bên ngoài.

- Hệ thống làm lạnh có khả năng bị rò rỉ chất tải lạnh (khí gas) sẽ gây ô nhiễm khí quyển và tác động đến tầng ôzôn.

Tuy nhiên, các hãng sản xuất máy điều hòa hiện nay đều cam kết không sử dụng các chất có hại cho tầng ozon theo các công ước Quốc tế nên khí thải từ hệ thống điều hòa - làm lạnh cho dự án không đáng lo ngại.

➤ **Từ hoạt động của máy phát điện dự phòng**

Các chất ô nhiễm trong khí thải như bụi, SO_2 , CO_2 , NO_2 , CO. Bên cạnh đó, máy phát điện chỉ hoạt động trong trường hợp mất điện, chế độ hoạt động không liên tục. Do đó, đối với nguồn ô nhiễm này Nhà đầu tư sẽ áp dụng biện pháp phát tán qua ống khói thải có chiều cao phù hợp.

Trong trường hợp nguồn điện cung cấp cho hoạt động của khu đô thị gặp sự cố gây mất điện, dự án sẽ sử dụng 2 máy phát điện dự phòng dùng dầu Diesel có công suất 2.000 KVA. Lượng khí thải phát sinh từ máy phát điện được tính toán như sau:

- Lượng dầu DO sử dụng khoảng 1600 kg/giờ.

- Khi đốt cháy 1 kg dầu DO sẽ sinh ra một lượng khí thải khoảng 20 - 25 m³/giờ (Theo tài liệu Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 3 của GS.TS Trần Ngọc Chấn). Như vậy, lưu lượng khí thải ra trong 1 giờ khi đốt cháy 800 kg dầu là:

$$1600 \text{ kg/giờ} \times 25 \text{ m}^3/\text{giờ} = 40.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$$

Dựa theo hệ số tải lượng của các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình đốt nhiên liệu dầu DO trong tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới (WHO), tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.33 Nồng độ ô nhiễm từ máy phát điện dự phòng

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số (kg/tấn)*	Tải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (mg/m ³)
1	Bụi	0,71	1,136	28	200
2	SO ₂	9,62	15,392	385	500
3	CO	0,01	0,016	0,400	1.000
4	NO ₂	2,19	3,504	88	850

(*) Nguồn: World Health Organization Geneva, 1993

Ghi chú: $S = 0,05\%$ là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (Theo QCVN 01:2007/BKHCN - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng và dầu Diesel)

Theo kết quả tính toán, nồng độ bụi, khí phát thải khi máy phát điện hoạt động khi so với QCVN 19:2009/BTNMT thì tất cả các chỉ tiêu xem xét đều không vượt quá mức nồng độ tối đa cho phép. Bên cạnh đó, khí thải từ máy phát điện là nguồn phát thải không liên tục vì máy phát điện chỉ hoạt động khi hệ thống điện của khu đô thị gặp trục trặc, sự cố. Vì vậy, các tác động đến môi trường không khí là thấp và có thể kiểm soát.

➤ **Từ hoạt động chăm sóc cây xanh, thảm cỏ**

Tần suất thực hiện chăm sóc cây xanh, thảm cỏ bằng các loại phân bón hóa học, thuốc BVTV định kỳ 3 tháng/lần. Tác động của thuốc BVTV:

- + Vì thuốc được phun dưới dạng phun sương, do đó lượng thuốc có thể bị phát tán ra môi trường không khí và làm ô nhiễm khu vực có sử dụng thuốc.
- + Khi sử dụng thuốc BVTV không đúng cách sẽ có thể gây một số ảnh hưởng đến sức khỏe: bỏng mắt cấp tính, ảnh hưởng tới hệ miễn dịch, thần kinh,...

Mức độ tác động phụ thuộc vào lượng sử dụng. Thuốc được phun dưới dạng phun sương. Tuy nhiên do diện tích cây xanh chủ yếu là các loại cây bóng mát và cây cỏ tự nhiên, không yêu cầu mức phun đậm đặc nên tác động từ hoạt động này không nhiều, nhưng vẫn cần có các biện pháp đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường.

Tác động của bụi, khí thải

Tác động của bụi và khí thải đến môi trường: Thành phần chủ yếu bao gồm các khí NH₃, H₂S, Clorua, SO₂, CO₂, NO₂, CO,... là những chất khí gây hại cho môi trường

cũng như sức khỏe của con người nên cần đưa ra biện pháp để kiểm soát giảm thiểu hiệu quả tránh thải ra môi trường. Tổng hợp các tác động của bụi, khí thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.34 Tác động do bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành

STT	Thông số	Tác động
1	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi. Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hóa.
2	Khí axit (SO_x , NO_x)	Gây ảnh hưởng đến hệ hô hấp, phân tán vào máu. SO_2 có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới phát triển thảm thực vật và cây trồng. Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
3	Khí hydro sunfua (H_2S)	H_2S là khí có màu lục, dễ lan truyền trong không khí và có mùi trứng thối đặc trưng. H_2S được oxy hóa nhanh chóng để tạo thành các sulfat, các hợp chất có độc tính thấp hơn. H_2S ức chế men Cytochromoxydaza (men hô hấp WARBURG) cho nên có tác động mạnh tới hệ hô hấp. Ngay ở nồng độ thấp, H_2S có tác dụng kích thích lên mắt và đường hô hấp. Khi tiếp xúc kéo dài sẽ làm giảm khứu giác, nhất là khi tiếp xúc ở nồng độ cao sẽ làm tê liệt khứu giác. Khi ở nồng độ 5 ppm gây nhức đầu khó chịu, ở nồng độ 500 ppm có thể gây tử vong. Tiếp xúc thường xuyên với H_2S ở nồng độ dưới mức nồng độ gây ô nhiễm cấp tính, có thể phát sinh nhiễm độc mãn tính. Các triệu chứng nhiễm độc H_2S mãn tính như suy nhược, rối loạn giấc ngủ, đau đầu, chóng mặt, khó tập trung, tính khí thất thường, tăng tiết mồ hôi, rối loạn hệ thần kinh tự động, viêm phế quản mãn tính và rối loạn tiêu hóa. Có thể có bệnh ở mắt và đường viền xanh xám ở răng. Các rối loạn thần kinh có thể gặp là liệt, viêm màng não, viêm nhiều dây thần kinh và còn có thể rối loạn tâm thần.
4	Oxit carbon (CO)	Là khí độc, có tính chất hóa học gần giống nitơ, ít tan trong nước, có tính khử mạnh. CO có phản ứng rất mạnh với hồng cầu hình thành cacboxyl hemoglobin ($-\text{COHb}$), làm hạn chế sự trao đổi, vận chuyển oxy của máu đi nuôi cơ thể. Ái lực của CO đối với hồng cầu cao gấp 200 lần so với oxy. Tuy nhiên CO không để lại hậu quả bệnh lý lâu dài. Người bị nhiễm CO khi rời khỏi nơi ô nhiễm thì nồng độ COHb trong máu giảm dần do CO được thải ra ngoài qua đường hô hấp. CO còn là chất khí có khả năng gây hiệu ứng nhà kính cao
5	Khí carbonic (CO_2)	Gây rối loạn hô hấp phổi. Gây hiệu ứng nhà kính. Tác hại đến hệ sinh thái

STT	Thông số	Tác động
6	Hydrocarbons	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
7	Khí NH ₃	NH ₃ là một chất khí gây kích thích đường hô hấp, có mùi khai đặc trưng, có khả năng gây ngạt. Khi NH ₃ có nồng độ cao trong khí quyển có thể gây tổn thương vùng mắt, khó thở,... ở nồng độ quá cao có thể gây chết người.
10	Mùi hôi	Gây cảm giác khó chịu cho con người

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải:

(1) Nước mưa chảy tràn

Chất lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau, đặc biệt là tình trạng vệ sinh trong khu vực thu gom nước. Đối với hoạt động của một Dự án thì có thể xảy ra tình trạng nước mưa chảy tràn trên mặt đất làm cuốn theo các chất cặn bã và đất cát xuống đường thoát nước, nếu không có biện pháp tiêu thoát sớm, sẽ gây ra tình trạng ứ đọng nước mưa, gây ảnh hưởng xấu đến môi trường.

- Lượng nước mưa chảy tràn qua mặt bằng được tính toán theo công thức sau:

$$Q = 0,278 \times \Psi \times F \times h$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước mưa chảy tràn ngày lớn nhất (m³/s)

0,278: Hệ số quy đổi đơn vị

Ψ: Hệ số dòng chảy. (Bảng 3.5 – TCXDVN 51:2008).

Chọn hệ số trung bình Ψ = 0,24.

F: Diện tích khu vực thoát nước mưa, F = 10.896.072,2 m²

H: Lượng mưa ngày lớn nhất đo được, H = 572,8 mm ~ 6,6 x 10⁻⁶ m/s (Theo số liệu niên giám thống kê tỉnh Long An)

(Nguồn: Giáo trình quản lý môi trường nước, PGS.TS, Trần Đức Hạ, Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002)

⇒ Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực dự án Q = 2,74 m³/s

Thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước mưa gồm: pH, Amoni, Clorua, Florua, kim loại nặng, các cation và anion, vi sinh vật,...

Trong quá trình thoát nước, nước mưa có khả năng cuốn trôi các hợp chất bề mặt có nguồn gốc từ phân bón, thuốc trừ sâu, rác thải sinh hoạt của khách du lịch và hòa tan một số chất khí,... Theo một số nghiên cứu thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau: SS từ 10 - 25 mg/l, COD từ 10 - 20 mg/l, N tổng từ 0,5 - 1,5 mg/l, photphat (PO₄³⁻) từ 0,004 - 0,03.

So với các nguồn thải khác, nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch. Vì vậy theo thiết kế của quy hoạch, nước mưa và nước chảy tràn trong khu vực được thu gom lại bằng hệ thống thoát nước tách riêng với hệ thống thoát nước thải.

(2) Tác động do tiếng ồn

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh từ các nguồn sau:

- Tiếng ồn do hoạt động của phương tiện giao thông
- Tiếng ồn từ khu máy phát điện

Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia giao thông:

Tiếng ồn trong khu vực chủ yếu từ hoạt động giao thông đường bộ trong khu vực.

Bảng 3.35 Tiếng ồn gây ra bởi các phương tiện giao thông

TT	Loại xe	Tiếng ồn (dB)	TT	Loại xe	Tiếng ồn (dB)
1	Xe du lịch	77	5	Xe mô tô 4 thì	94
2	Xe mini bus	84	6	Xe mô tô 2 thì	85
3	Xe thể thao	91	7	Máy phát điện	100 - 110
4	Xe vận tải	93			

(Nguồn: Thống kê từ các số liệu quan trắc thực tế)

Việc bố trí hệ thống cây xanh bên các đường sẽ làm giảm tiếng ồn từ các phương tiện giao thông.

Tiếng ồn phát sinh trong khu vực máy phát điện:

Tiếng ồn máy phát điện phát sinh từ các nguồn: hoạt động của máy phát điện; cửa lấy gió của máy phát điện, cửa thoát khí nóng của máy phát điện.

Bảng 3.36 Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của máy phát điện

Máy móc	Mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 100m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 200m (dBA)
Máy phát điện	72,0 – 82,5	62,3 – 81,6	62,1 – 75,7	62,0 – 69,5
QCVN 26-2010 (6 ÷ 18h)		70 dBA		

- Tiếng ồn từ các máy phát điện hoạt động thực tế có độ ồn từ 72 – 82,5dBA tại khoảng cách 1,5m (Theo Mackernize, L.da, 1985). Tuy nhiên, khi thiết kế thì chủ đầu tư sẽ bố trí tường cách âm để giảm thiểu độ ồn phát tán ra bên ngoài tránh ảnh hưởng đến người dân.

- Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thính giác.

- Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm.

- Tác động đến cơ quan thính giác: tiếng ồn làm giảm độ nhạy cảm, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn.

- Tiếng ồn cao hơn quy chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Đặc biệt đối với những người tiếp xúc trực tiếp và lâu dài với tiếng ồn sẽ gây điếc hay

gây một số ảnh hưởng như: mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động, kém tập trung tư tưởng làm việc.

- Tiếng ồn gây tác hại rất lớn đến toàn bộ cơ thể nói chung và cơ quan thính giác nói riêng. Những ảnh hưởng gây ra bởi tiếng ồn như sau:

- Tiếng ồn mạnh, thường xuyên gây nên bệnh đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi, bức tức vô cớ, trạng thái tâm thần bất ổn, mệt mỏi.

- Tiếng ồn gây ra những thay đổi trong hệ thống tim - mạch, kèm theo sự rối loạn trương lực mạch máu, rối loạn nhịp tim.

- Tiếng ồn còn làm rối loạn chức năng bình thường của dạ dày, làm giảm bớt sự tiết dịch vị, ảnh hưởng đến sự co bóp bình thường của dạ dày.

(3) Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

Hoạt động của khu đô thị sẽ dẫn đến sự tập trung một lượng lớn người dân tại khu vực, gây áp lực đến việc quản lý con người và xã hội. Bên cạnh đó, điều này cũng gia tăng tệ nạn xã hội, trật tự an ninh mất ổn định nếu không có biện pháp quản lý phù hợp. Sự tập trung một lượng lớn người tại khu vực dự án cũng sẽ làm tăng giá cả tiêu dùng địa phương và các vùng lân cận, xáo trộn xã hội và gia tăng mật độ giao thông tại địa phương.

Ngoài tác động bất lợi nêu trên, dự án còn có các tác động tích cực đến kinh tế xã hội của địa phương như sau:

- Góp phần ổn định cuộc sống cho một số lượng dân cư lớn, tạo không gian mát mẻ và thân thiện với con người (hình thành mảng cây xanh, khu vui chơi thể thao,...)

- Làm thay đổi điều kiện sống tại khu vực theo hướng tăng cao thu nhập chung của người dân, khu dân cư được hình thành kéo theo các dịch vụ khác phát triển theo (dịch vụ ăn uống, các dịch vụ khác) tạo cơ hội việc làm, chuyển dịch và cải thiện kinh tế.

- Việc xây dựng khu đô thị mới với đầy đủ cơ sở hạ tầng góp phần làm thay đổi diện mạo của khu vực sẽ góp phần nâng cấp về mỹ quan trong kiến trúc của địa phương nói riêng và của Tỉnh Long An nói chung.

(4) Tác động đến tình hình an ninh trật tự và an toàn giao thông khu vực

- Khi dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần làm tăng số lượng các phương tiện giao thông tại khu vực do sự tập trung một lượng lớn dân cư tại dự án.

- Tác động có thể thấy là gây ảnh hưởng trực tiếp đến giao thông tại khu vực làm gia tăng mức độ kẹt xe do sự hoạt động của các phương tiện lưu thông đặc biệt là giờ cao điểm. Việc gia tăng mật độ xe cộ tại khu vực dự án còn làm tăng lượng khói bụi phát sinh tại khu vực và gây ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông.

- Do đó, khi dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần làm tăng thêm các phương tiện giao thông tại khu vực, đồng nghĩa với khả năng xảy ra tai nạn giao thông nhiều hơn. Cho nên, người dân trực tiếp tham gia giao thông trên các tuyến đường giao thông nội

bộ trong và ngoài khu vực dự án phải có kiến thức giao thông đường bộ để hạn chế khả năng gây kẹt xe và tai nạn giao thông.

- Việc tập trung lượng lớn dân cư làm gia tăng mật độ dân số trong khu vực rất dễ nảy sinh các vấn đề liên quan đến an ninh trật tự xã hội tại dự án nói riêng và tỉnh Long An nói chung.

- Phát sinh thêm nhiều hàng quán mọc lên để phục vụ nhu cầu ăn uống, giải trí của người dân sẽ kéo theo việc xây dựng tạm các hàng quán xung quanh dự án có thể gây mất mỹ quan đô thị.

(5) Tác động gia tăng áp lực lên giao thông trong khu vực dự án và lân cận

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ gia tăng lượng xe máy, xe ô tô đồng thời, đem đến sự tập trung một lượng lớn người dân tại khu vực dự án và gây ảnh hưởng đến chất lượng đường xá và các tuyến đường quy hoạch trong dự án nói riêng, khu vực xã Hậu Nghĩa nói chung. Điều này có thể gây gia tăng nguy cơ kẹt xe, chất lượng đường mau xuống cấp, tăng khả năng tai nạn giao thông ở khu vực.

Theo quan sát thực tế hiện nay, mật độ xe ra vào khu vực dự án không nhiều, vào khoảng 30-50 lượt xe/h. Tuy nhiên khi dự án đi vào hoạt động, cùng với các dự án thành phần khác cũng đi vào hoạt động sẽ làm tăng áp lực rất lớn đến hệ thống giao thông khu vực nói riêng, các tuyến giao thông khu vực xã Hậu Nghĩa và cả tỉnh Tây Ninh. Hàng ngày lượng xe ra vào khu vực có thể tăng lên hàng ngàn, hàng chục ngàn lượt xe. Điều này sẽ kéo theo các tác động tiêu cực như:

- Gây mất an toàn giao thông khu vực;
- Làm giảm chất lượng, gây xuống cấp các tuyến đường giao thông;
- Gây kẹt xe tạm thời trên các tuyến đường giao thông khu vực, đặc biệt trong những ngày cao điểm lễ hội, du lịch.

Tuy nhiên, hiện nay mạng lưới giao thông khu vực đang ngày càng được nâng cấp, hoàn thiện đảm bảo đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân.

Do vậy, tác động làm gia tăng áp lực lên giao thông khu vực khi dự án đi vào hoạt động là không lớn, đồng thời Chủ đầu tư sẽ có những biện pháp giảm thiểu tối đa tác động này.

(6). Tác động đến khả năng ngập úng của khu vực

Sau khi dự án đã hoàn thiện và đi vào hoạt động: các hoạt động làm phát sinh chất thải như nước thải, chất thải rắn hay khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào khu vực hầu như không ảnh hưởng đáng kể đến cuộc sống của người dân vì hạ tầng cấp nước, thoát nước mưa, vệ sinh môi trường đã hoàn thiện.

Tuy nhiên, vấn đề đáng quan tâm là nguy cơ ngập úng có khả năng xảy ra nếu việc xây dựng hệ thống thoát nước mưa và sự kết nối hạ tầng không phù hợp và đúng theo thiết kế đã phê duyệt. Các tác động đến khu dân cư xung quanh khi dự án đi vào hoạt động như sau:

- Ngập úng cục bộ khu dân cư xung quanh khi hệ thống kết nối các công thoát nước mưa không đúng yêu cầu kỹ thuật về thoát nước và theo thiết kế đã được phê duyệt, gây ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt hàng ngày của người dân.

- Việc ngập úng trong thời gian dài kéo theo việc phát sinh dịch bệnh từ vi sinh vật, ký sinh trùng sống trong ao tù, nước đọng như ruồi, muỗi, gián, chuột,...ảnh hưởng đến sức khỏe người dân xung quanh khu vực dự án.

Để giảm thiểu đến mức thấp nhất tác động này, chủ dự án cam kết sẽ thi công theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, đảm bảo cốt cao độ thoát nước theo đúng thiết kế được phê duyệt để phòng ngừa tình trạng ngập úng xảy ra tại khu vực trong quá trình hoạt động của dự án.

Sự cố ngập úng khi dự án đi vào hoạt động có thể xuất phát từ hệ thống đường ống thoát nước mưa bị tắc nghẽn, gây tắc vỡ đường ống tác động trực tiếp đến người dân bên trong dự án cũng như khu vực xung quanh dự án.

(7) Tác động đến hệ sinh thái dưới nước:

Nước thải, chất thải rắn,... khi thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường đặc biệt là môi trường nước và các sinh vật sống dưới nước.

Trong giai đoạn hoạt động toàn bộ các chất thải phát sinh từ dự án: chất thải rắn sinh hoạt, y tế, CTNH sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng tiến hành thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định, không để phát tán ra môi trường. Toàn bộ nước thải từ dự án: nước thải sinh hoạt, nước thải y tế sẽ được thu gom hoàn toàn và xử lý đạt QCVN hiện hành trước khi thải ra môi trường nước. Do đó trong quá trình hoạt động của dự án sẽ không ảnh hưởng đến môi trường nước mặt tại khu vực dự án và các tài nguyên sinh vật, hệ sinh thái dưới nước tại đây.

3.2.1.3 Tác động đến sự ổn định của bờ sông, hồ và các vùng đất ven sông, hồ; đảm bảo sự lưu thông của dòng chảy, khả năng tiêu, thoát lũ trong mùa lũ; diễn biến bồi lắng, sạt lở lòng, bờ bãi

(1) Tác động của dòng chảy sau khi xây dựng hệ thống bờ kè và van ngăn triều:

- Tác Động Vật Lý

+ Xói Mòn: Dòng chảy mạnh có thể gây xói mòn tại các điểm chưa được bảo vệ hoặc nơi dòng chảy bị chuyển hướng bởi bờ kè.

+ Bồi Lắng: Khi tốc độ dòng chảy giảm, phù sa và các vật liệu lơ lửng có thể lắng đọng, dẫn đến tình trạng bồi lắng ở các đoạn sông, kênh.

- Tác Động Thủy Lực

+ Thay Đổi Lưu Lượng: Bờ kè và van ngăn triều có thể làm thay đổi lưu lượng nước, gây ngập úng ở thượng lưu hoặc làm giảm lượng nước ở hạ lưu.

+ Tăng Áp Lực Thủy Tĩnh: Tại các điểm bị chặn, áp lực nước có thể tăng lên, gây ảnh hưởng đến cấu trúc bờ kè và hệ thống ngăn triều.

- Tác Động Sinh Thái

+ Biến Đổi Sinh Cảnh: Dòng chảy thay đổi có thể làm mất các sinh cảnh tự nhiên, ảnh hưởng đến sự sinh tồn của các loài thủy sinh.

+ **Xâm Nhập Mặn:** Nếu van ngăn triều hoạt động không hiệu quả, nước mặn có thể xâm nhập, làm suy giảm chất lượng nước ngọt và ảnh hưởng đến hệ sinh thái nước ngọt.

- *Tác Động Kinh Tế - Xã Hội*

+ **Nông Nghiệp:** Thay đổi dòng chảy có thể làm gián đoạn hệ thống tưới tiêu, ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp.

+ **An Toàn và Sức Khỏe:** Nguy cơ ngập lụt hoặc xói mòn có thể đe dọa an toàn, sức khỏe của cộng đồng sống gần các khu vực này.

- *Tác Động Lâu Dài*

+ **Sự Mất Cân Bằng Thủy Văn:** Qua thời gian, các thay đổi trong dòng chảy có thể dẫn đến mất cân bằng thủy văn trong khu vực, làm tăng nguy cơ lũ lụt hoặc hạn hán.

+ **Thay Đổi Địa Hình:** Dòng chảy thay đổi lâu dài có thể làm biến đổi địa hình, gây ra các hiện tượng như xói lở đất và sạt lở bờ sông.

(2) Tác động đến các điều kiện thủy thạch động lực, khả năng thoát nước của dự án và khu vực

(Nguồn: Báo cáo kết quả tính toán, phân tích sơ bộ về chế độ thủy thạch động lực - đính kèm báo cáo chuyên đề)

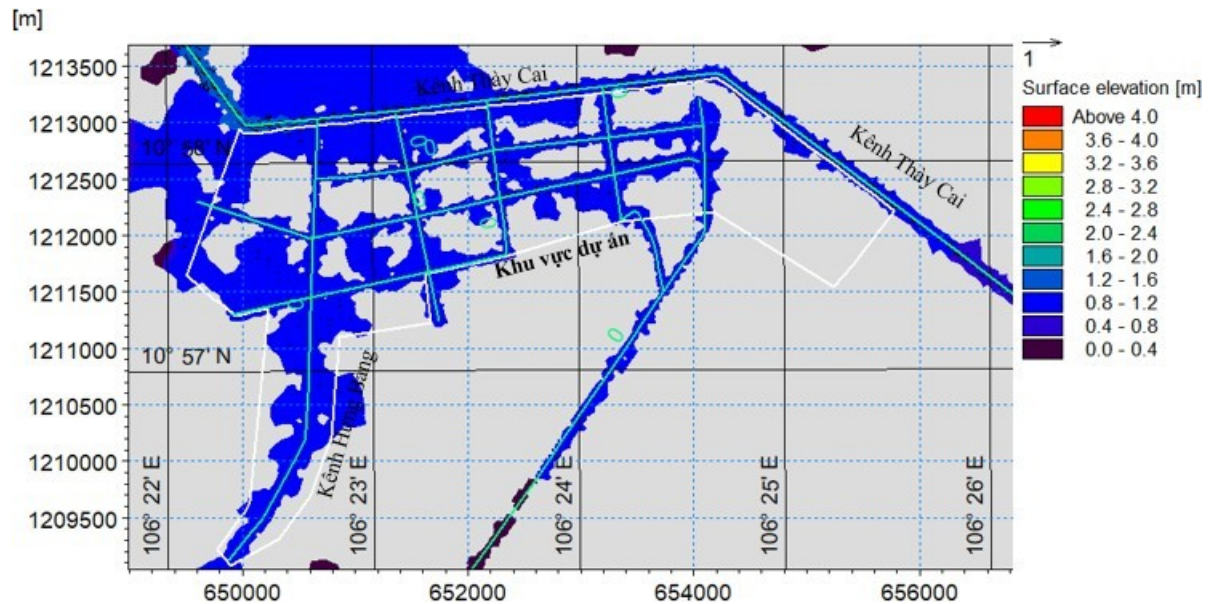
Để đánh giá ảnh hưởng của việc thực hiện Dự án đến chế độ thủy thạch động lực của khu vực, Chủ Dự án đã phối hợp với Phòng thí nghiệm trọng điểm Quốc gia về động lực học sông biển - Viện Khoa học thủy lợi Việt Nam tính toán, phân tích sơ bộ về chế độ thủy thạch động lực, kết quả như sau:

Để đánh giá được mức độ ảnh hưởng của dự án đến các điều kiện thủy thạch động lực của khu vực cũng như khả năng thoát nước của dự án, các điều kiện về lũ, kiệt và mưa trên lưu vực được quan tâm nhằm xác định phạm vi thay đổi của các yếu tố đó. Các tham số thủy thạch động lực quan tâm ở đây gồm có dòng chảy, mực nước, bồi xói, thời gian thoát lũ và ngập úng. Các kết quả trong các kịch bản sẽ cho thấy mức độ biến đổi của các tham số đó ở điều kiện hiện trạng và sau khi dự án đi vào hoạt động. Chi tiết về các kết quả, phân tích và đánh giá được trình bày trong nội dung sau:

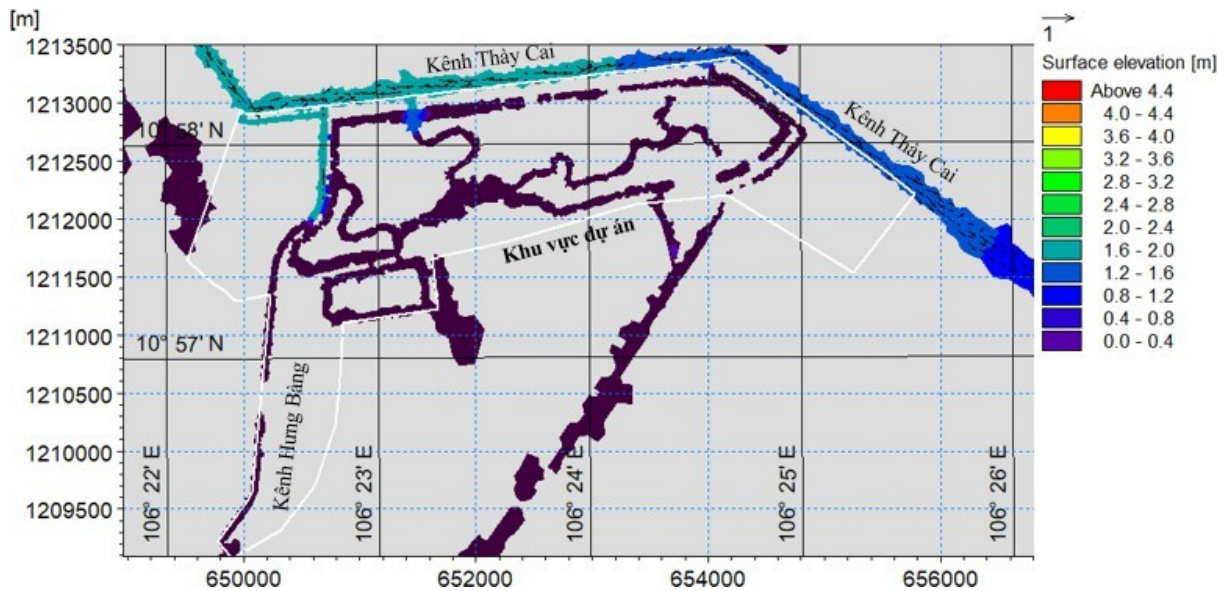
a) Kết quả kịch bản 1

Kết quả tính toán trường dòng chảy, mực nước và bồi xói trong điều kiện lũ lịch sử, kết hợp với mưa xảy ra liên tục trong 1 ngày với lượng mưa lớn nhất. Giả thiết lượng mưa đều trên toàn bộ miền tính. Xét trong điều kiện hiện trạng và trong quy hoạch:

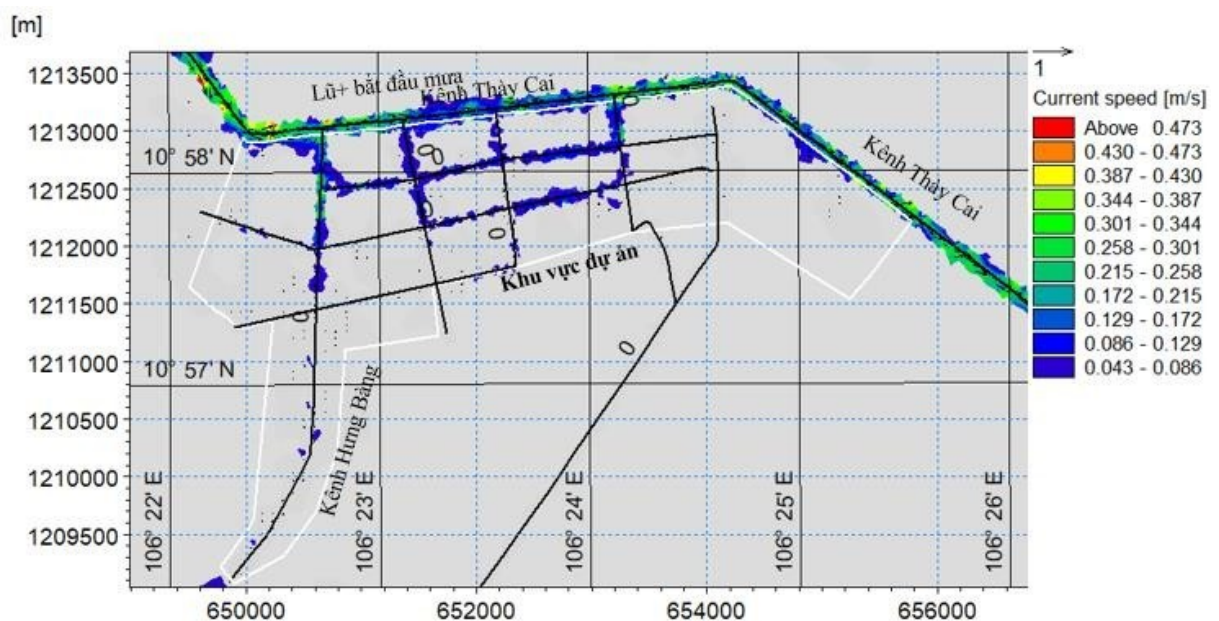
Trong điều kiện hiện trạng, hệ thống kênh lạch có địa hình thấp, là nơi chứa nước mưa và nước của các kênh. Sau khi quy hoạch, địa hình các kênh bị san lấp và thay thế bằng hệ thống kênh mới có kích thước rộng hơn, mặt bằng được tôn tạo cao. So sánh kết quả về mực nước và dòng chảy trong điều kiện lũ cho thấy rằng mực nước và dòng chảy trên kênh Thầy Cai tăng lên (xét đoạn kênh bao quanh dự án). Tuy nhiên, mức độ gia tăng này rất nhỏ. Mức gia tăng vận tốc dòng chảy chỉ cỡ 0.1m/s và đối với mực nước chỉ cỡ 0.01m. Cụ thể, các hình dưới đây so sánh kết quả về phân bố trường mực nước trên các kênh.



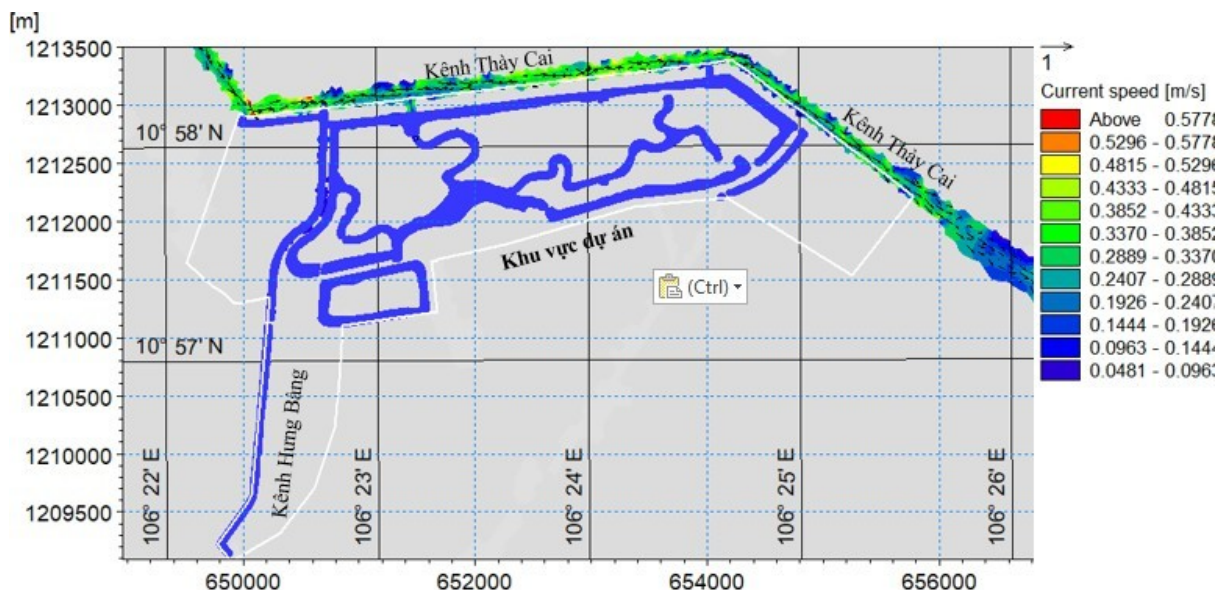
Hình 3.3. Trường hướng dòng chảy và mực nước với điều kiện hiện trạng



Hình 3.4. Trường hướng dòng chảy và mực nước với điều kiện quy hoạch



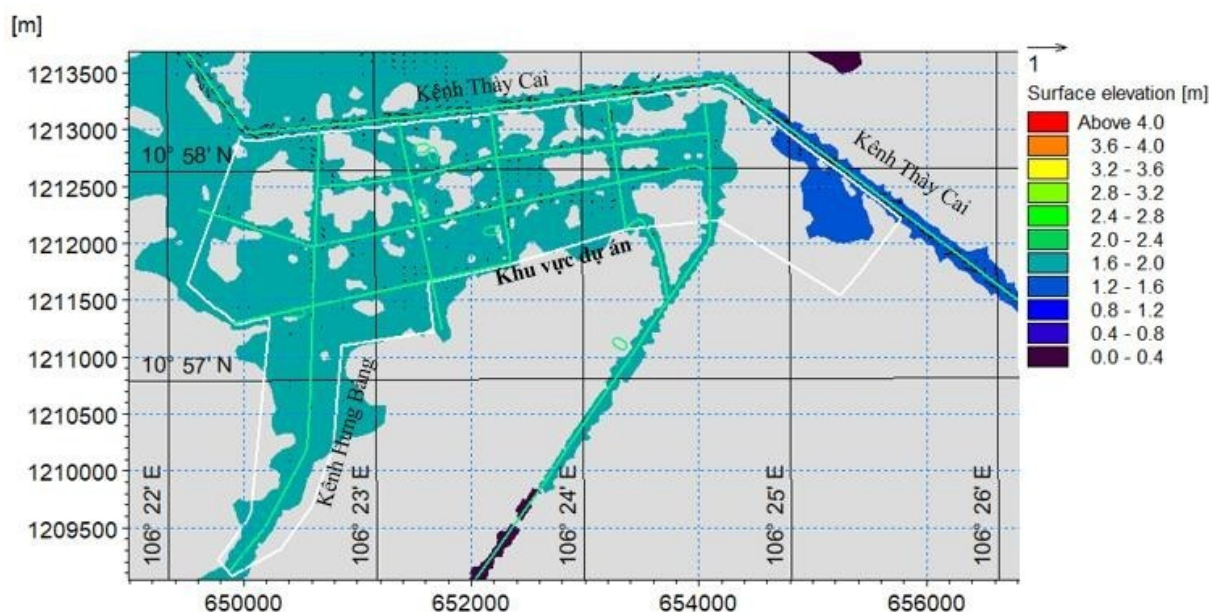
Hình 3.5. Trường dòng chảy mùa lũ với điều kiện hiện trạng



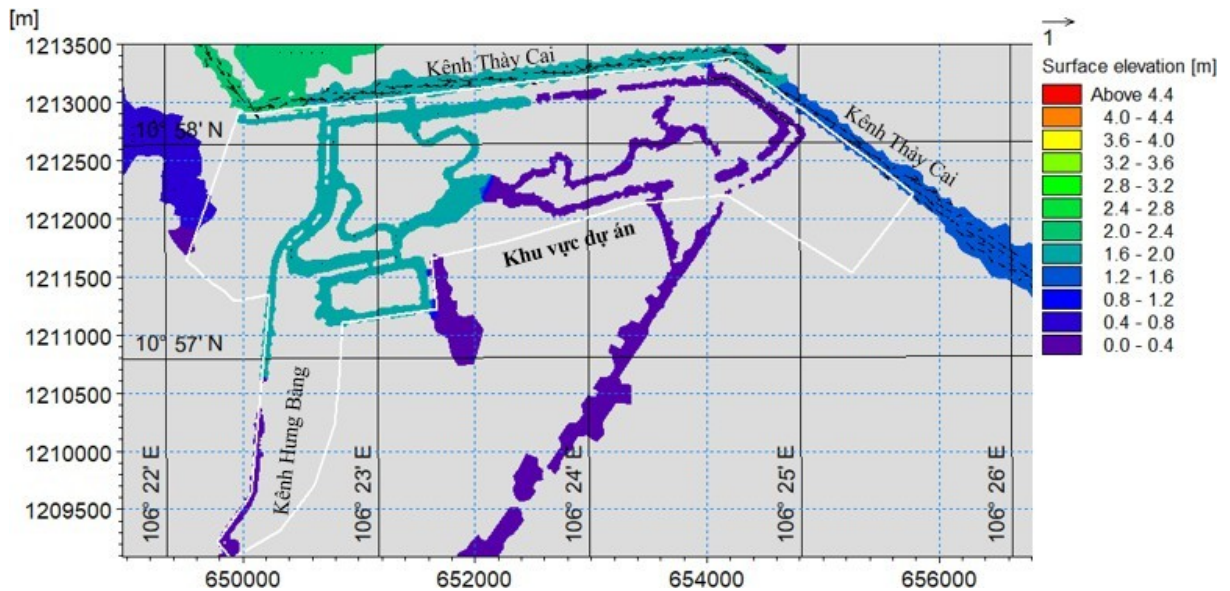
Hình 3.6. Trường dòng chảy mùa lũ với điều kiện quy hoạch

Khi xét lũ kết hợp với mưa trên lưu vực, kết quả cho thấy lượng nước mưa làm gia tăng thêm phạm vi ngập lụt của khu vực dự án trong cả điều kiện hiện trạng và sau khi quy hoạch. Lượng mưa được giả thiết là lớn nhất và mưa liên tục trong 2 ngày, mưa phân bố đều trên toàn miền tính. Kết quả tính toán ngập lụt khu vực được thể hiện trong các hình dưới đây sau các khoảng thời gian từ bắt đầu mưa 3h cho đến sau khi hết mưa 2h.

Kết quả cho thấy rằng, khi mưa kết hợp với lũ chỉ sau 3h đã gây ngập úng khu vực dự án và vùng ngập úng có mực nước dâng cao 1.5m. Tuy nhiên, sau khi quy hoạch với địa hình được tôn tạo với hệ thống kênh và thoát nước mới của dự án thì chưa xuất hiện ngập úng.

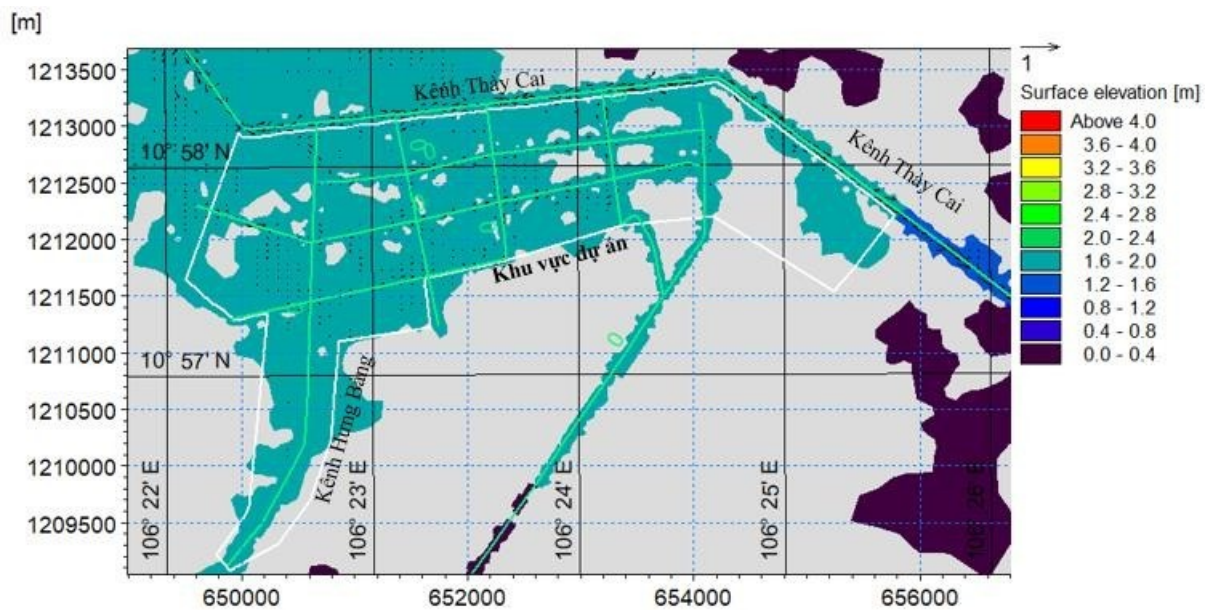


Hình 3.7. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 3h (Hiện trạng)

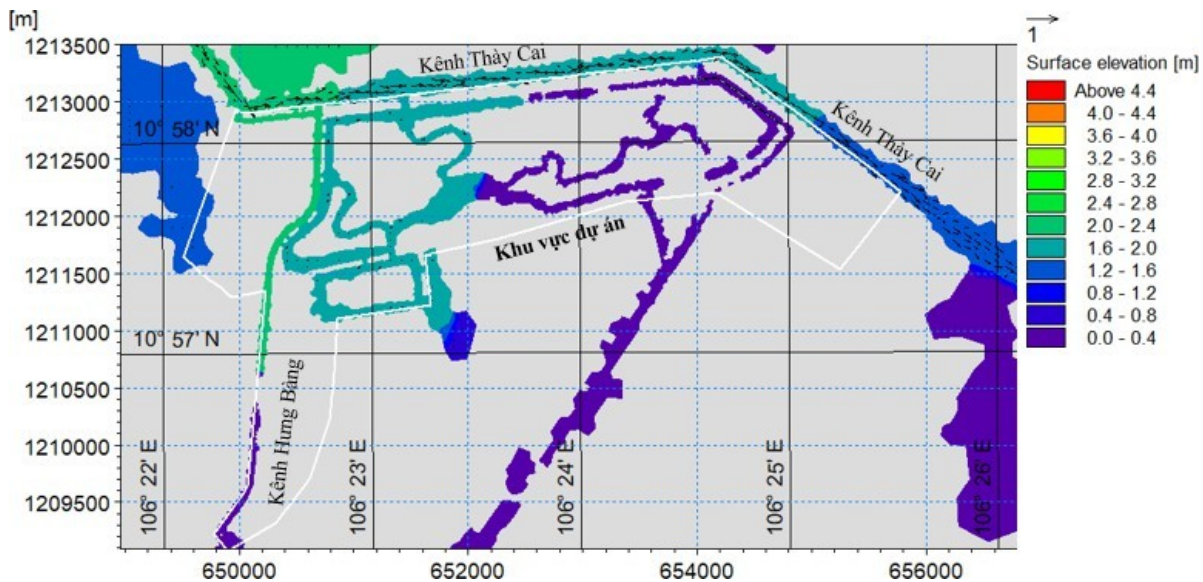


Hình 3.8. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 3h (Quy hoạch)

Khi mưa kết hợp với lũ sau 12h đã gây ngập úng hầu như toàn bộ khu vực dự án và vùng ngập úng có mực nước dâng cao từ 1.6m đến 2m. Tuy nhiên, sau khi quy hoạch với địa hình được tôn tạo với hệ thống kênh và thoát nước mới của dự án thì chưa xuất hiện ngập úng.

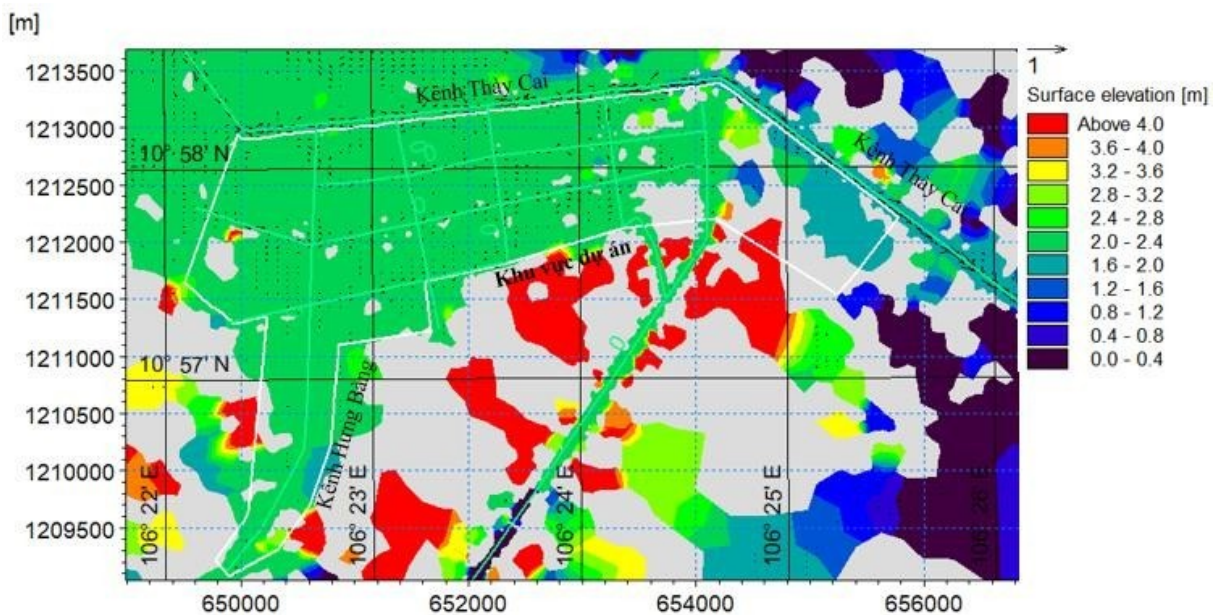


Hình 3.9. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 12h (Hiện trạng)

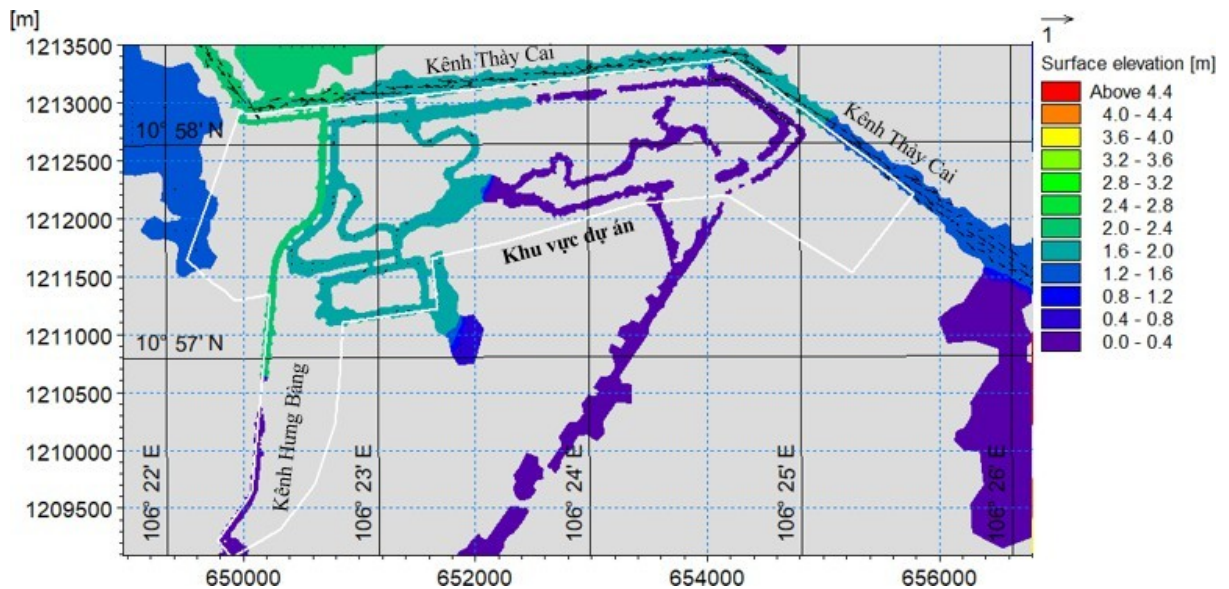


Hình 3.10. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 12h (Quy hoạch)

Khi mưa kết hợp với lũ sau 16h đã gây ngập úng hầu như toàn bộ khu vực dự án và mực nước ngập úng dâng cao từ 2.2 m đến 3.6m. Tuy nhiên, sau khi quy hoạch với địa hình được tôn tạo với hệ thống kênh và thoát nước mới của dự án thì chưa xuất hiện ngập úng.

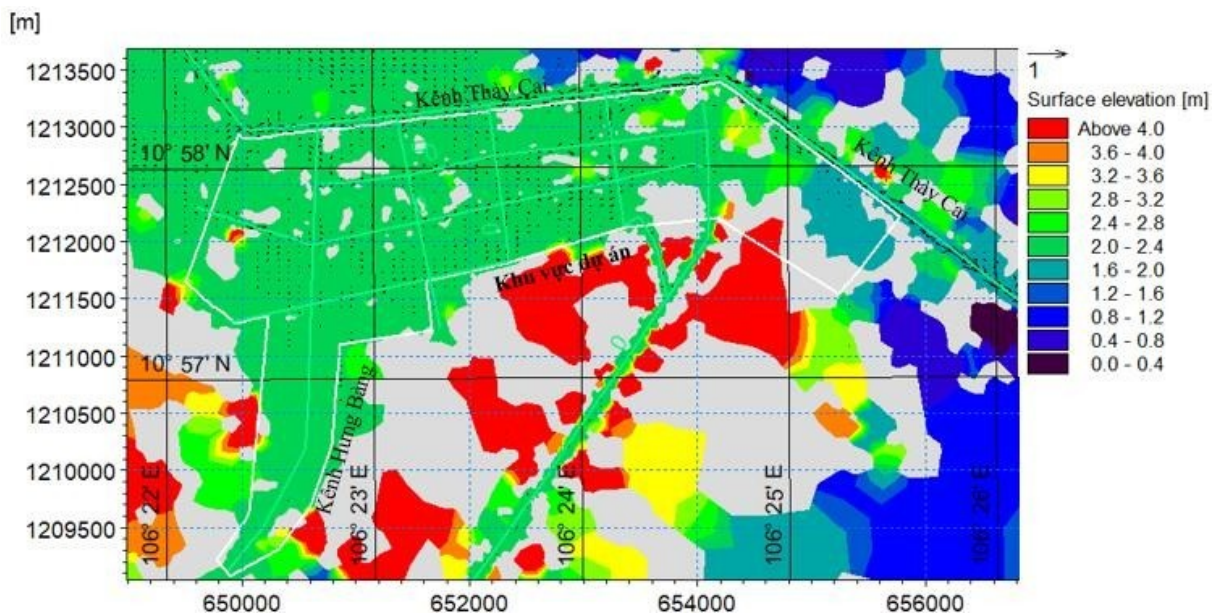


Hình 3.11. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 16h (Hiện trạng)

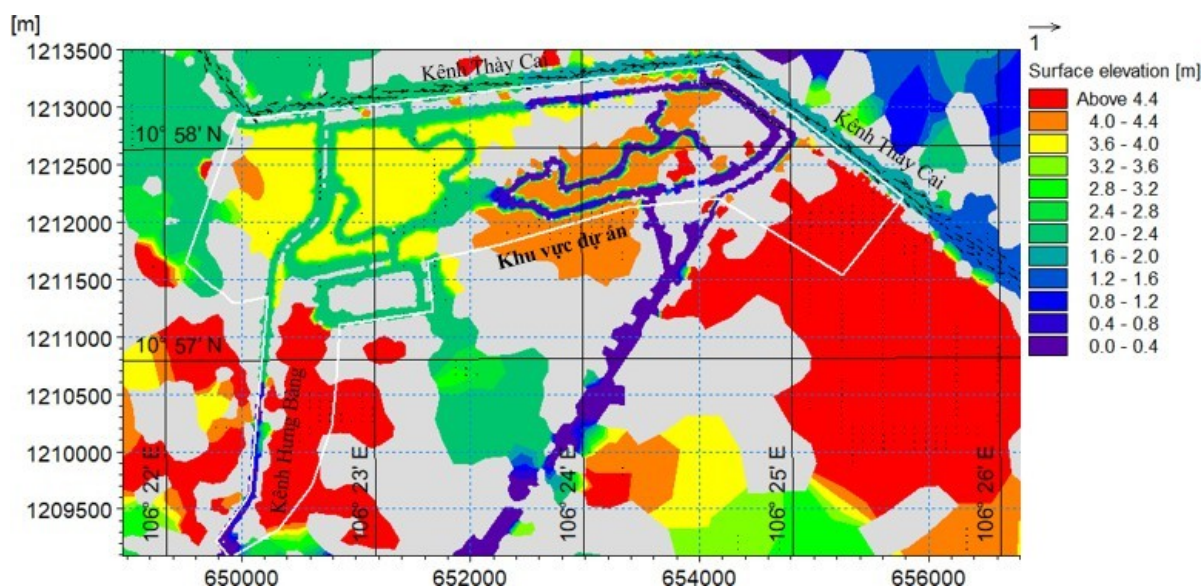


Hình 3.12. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 16h (Quy hoạch)

Khi mưa kết hợp với lũ sau 24h đã gây ngập úng hầu như toàn bộ khu vực dự án và mực nước ngập úng dâng cao từ 2 m đến 2.4m. Vùng dự án sau khi quy hoạch với địa hình được tôn tạo với hệ thống kênh và thoát nước mới của dự án đã bị ngập úng trên diện rộng với mực nước vùng ngập từ 3.6 đến 4.4m.

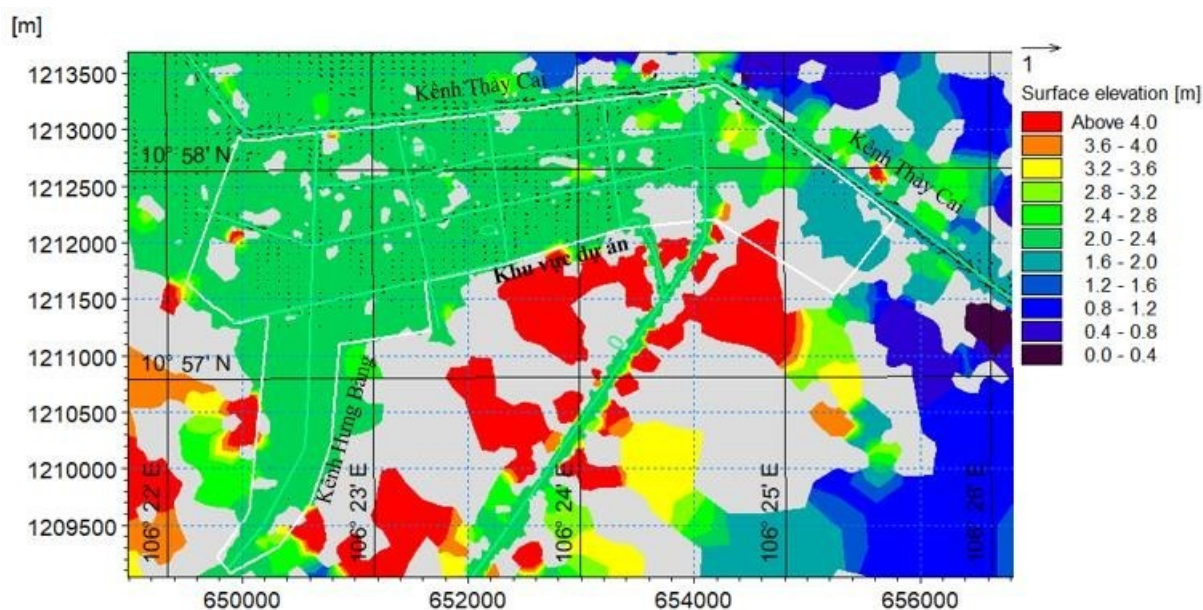


Hình 3.13. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 24h (Hiện trạng)

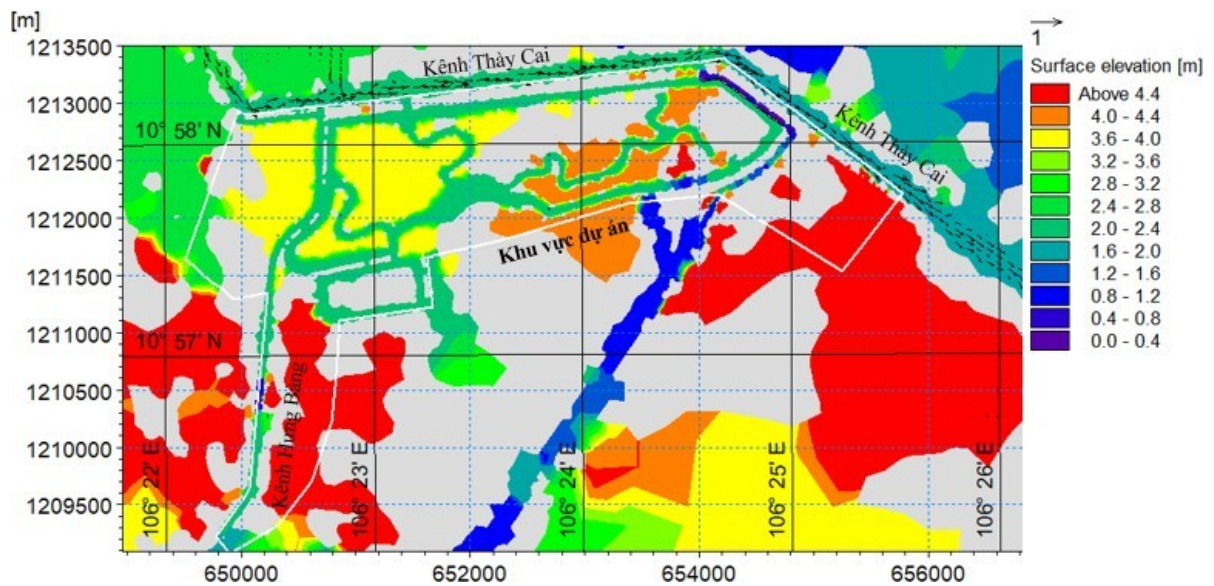


Hình 3.14. Kết quả ngập lụt sau khi mưa 24h (Quy hoạch)

Sau 24h giờ mưa kết hợp với lũ đã gây ngập lụt cả khu vực dự án sau khi quy hoạch. Sau khi mưa kết thúc 1 giờ, mực nước vùng dự án chưa rút nhiều nhưng mực nước vùng dự án sau khi quy hoạch đã rút xuống.

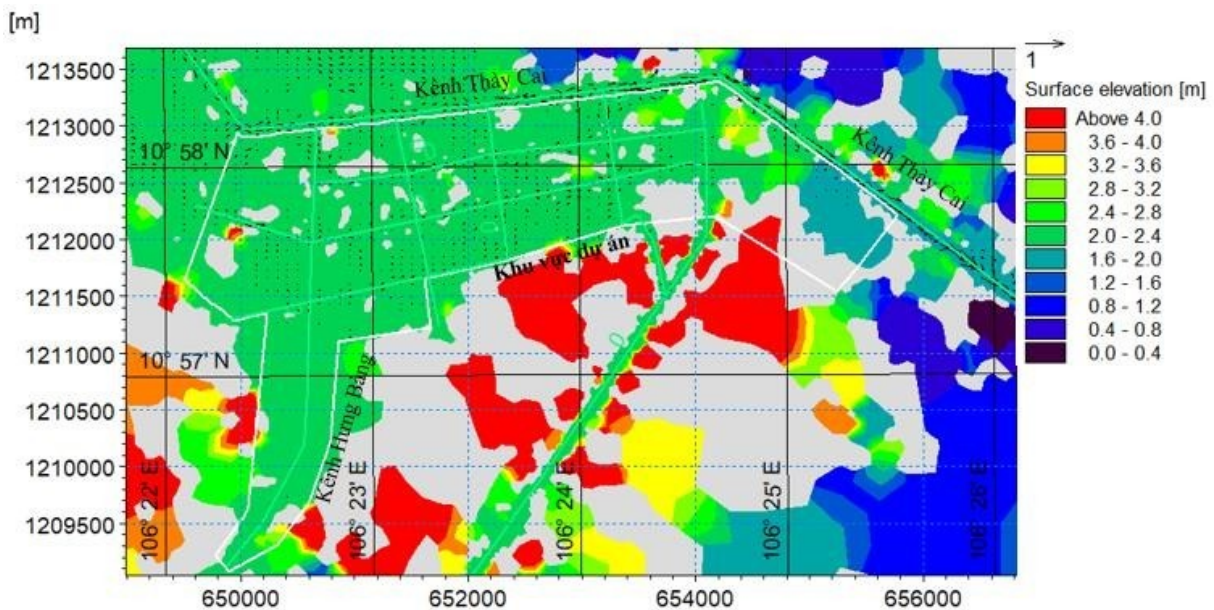


Hình 3.15. Kết quả ngập lụt sau khi ngừng mưa 1h (Hiện trạng)

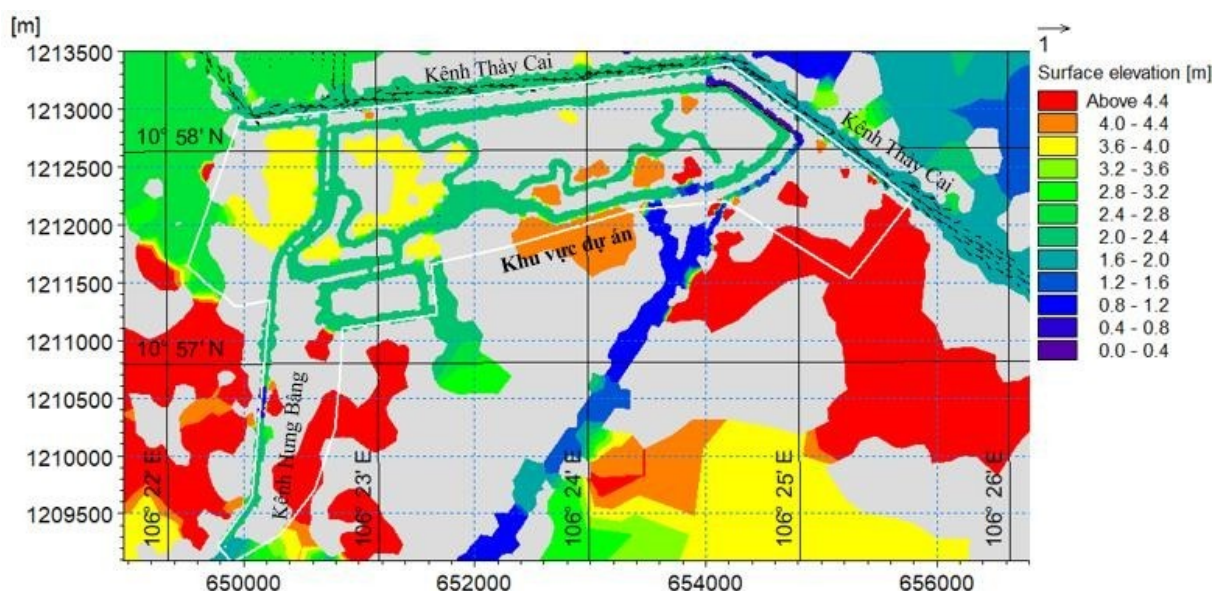


Hình 3.16. Kết quả ngập lụt sau khi ngừng mưa 1h (Quy hoạch)

Sau khi mưa kết thúc 6 giờ, mực nước vùng dự án chưa rút nhiều nhưng mực nước vùng dự án sau khi quy hoạch đã rút và khoảng 80% diện tích đã hết ngập úng.



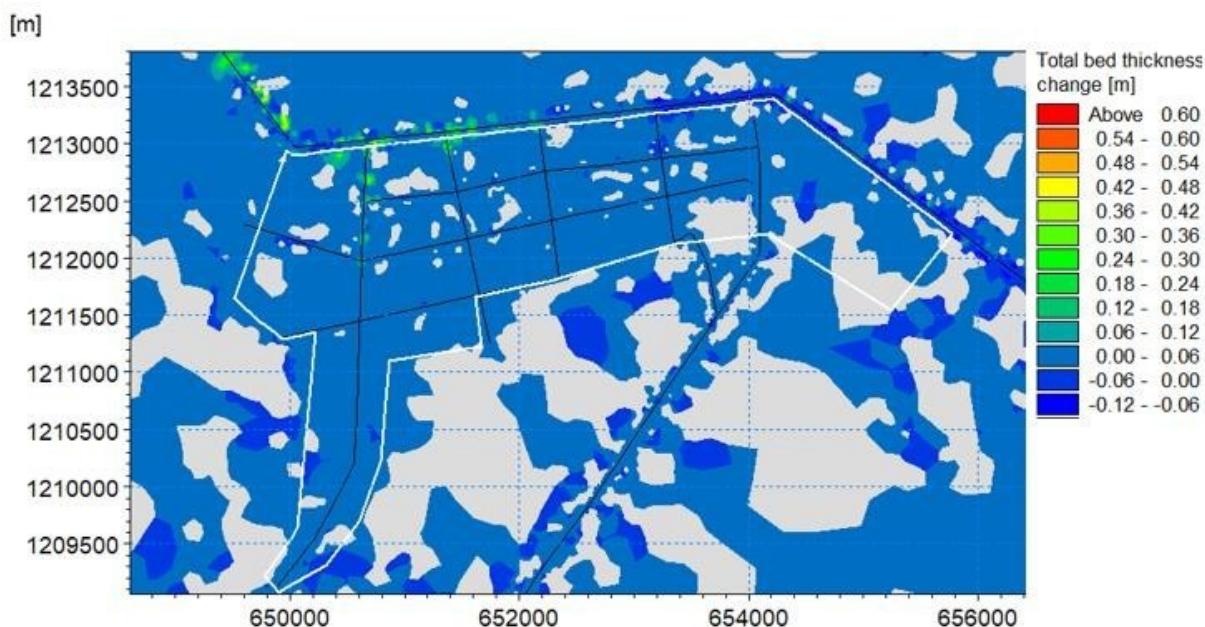
Hình 3.17. Kết quả ngập lụt sau khi ngừng mưa 6h (Hiện trạng)



Hình 3.18. Kết quả ngập lụt sau khi khi ngừng 6h (Quy hoạch)

Kết quả biến đổi địa hình:

Trong điều kiện hiện trạng, trong vùng dự án hiện tượng bồi tại các khu vực có địa hình thấp nơi tiếp giáp với kênh Thầy Cai. Mức bồi lớn nhất đạt 0.42m tại các khu vực giao giữa kênh nội đồng và kênh Thầy Cai. Ngoài ra, dọc kênh Thầy Cai bị bồi, xói đan xen, mức độ xói đạt -0.12m và bồi đạt 0.6m một số vị trí trên kênh Thầy Cai và kênh Hưng Bàng. Các vị trí bồi này xuất hiện tại khu vực hợp lưu của kênh nội đồng (kênh nhỏ) với kênh Thầy Cai.

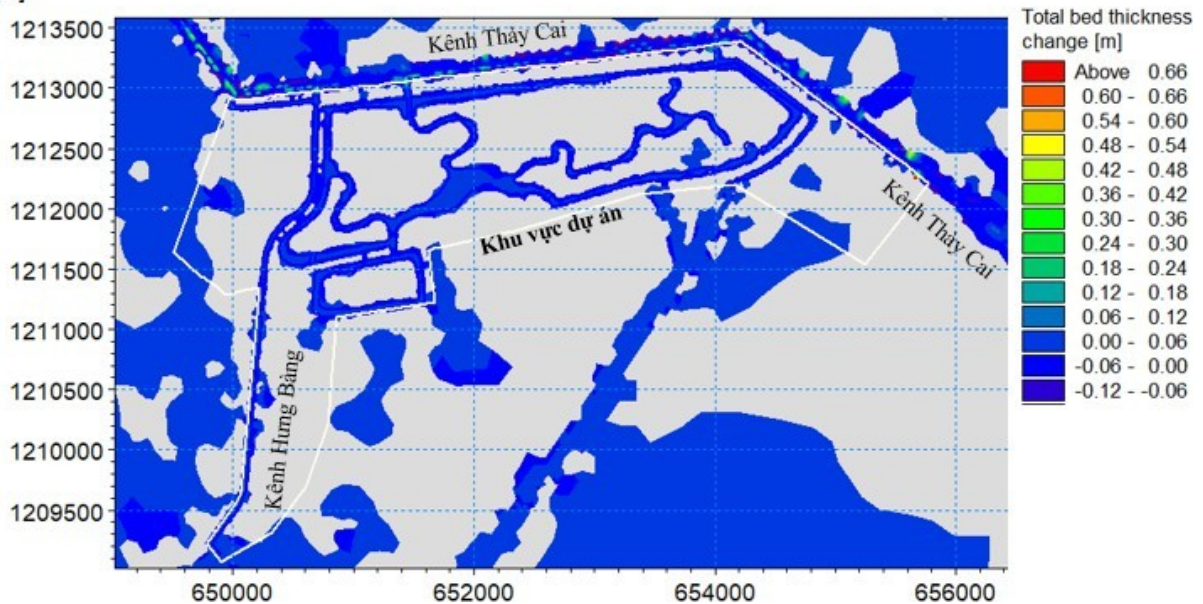


Hình 3.19. Biến đổi địa hình trong với điều kiện hiện trạng, mùa lũ

Trong điều kiện sau khi dự án đi vào hoạt động, các khu vực trong vùng dự án không còn quá trình bồi xói, quá trình này chỉ ở khu vực khác và trong kênh Thầy Cai. Trong kênh Thầy Cai, các vị trí xuất hiện bồi xói cũng như trường hợp hiện trạng nhưng diện tích bồi, diện tích xói có xu thế bị thu hẹp lại và mức độ bồi lớn hơn. Tuy

nhiên, về mức độ bồi tại các vị trí trong kênh Thầy Cai thay đổi rất nhỏ, mức bồi lớn nhất từ 0.66) tăng 0.06m so với phương án hiện trạng.

[m]



Hình 3.20. Biến đổi địa hình trong với điều kiện quy hoạch, mùa lũ

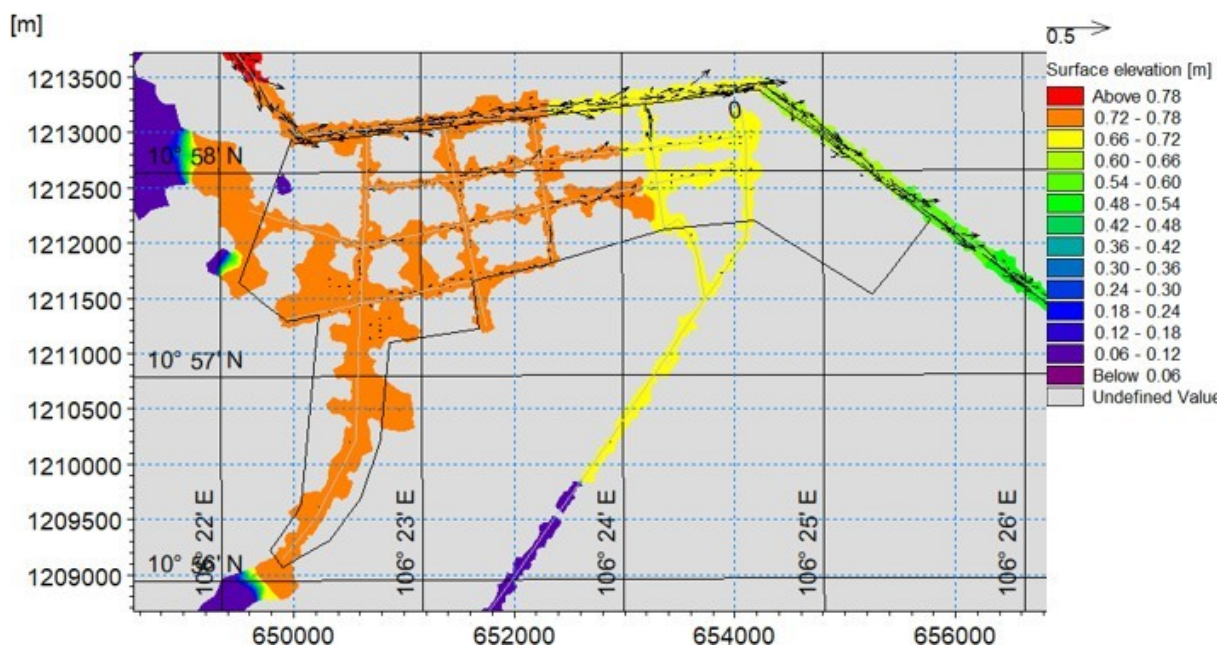
Đối với các kênh khác trong khu vực dự án, hiện tượng bồi xói các kênh xuất hiện với mức độ rất nhỏ trong cả hai phương án hiện trạng và quy hoạch.

b) Kết quả kịch bản 2

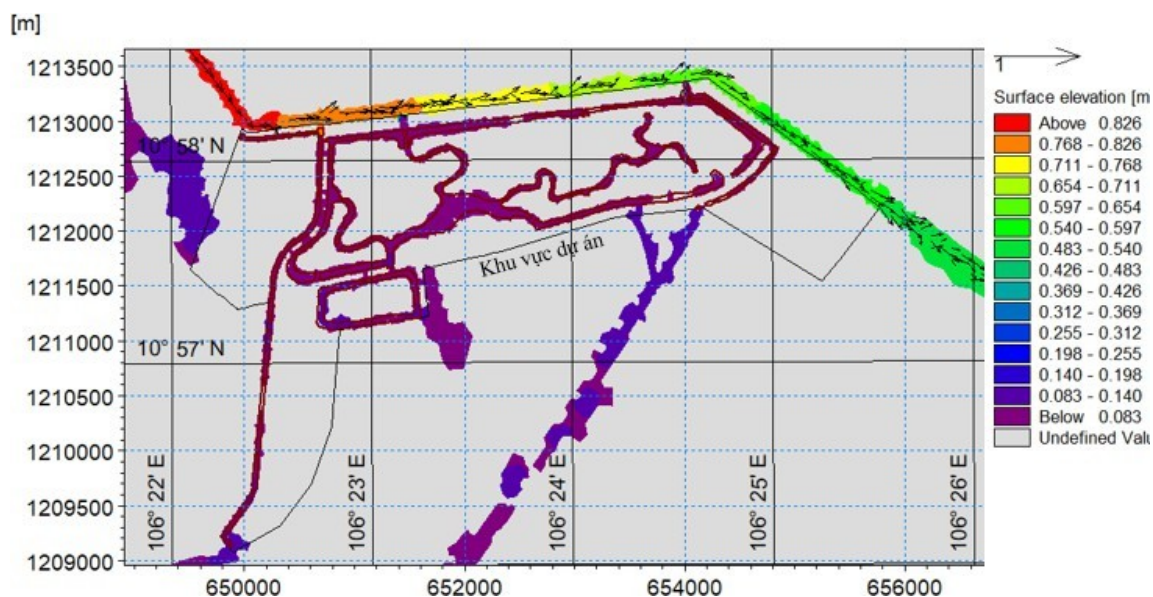
Kết quả tính toán trường dòng chảy, mực nước và bồi xói trong điều kiện kiệt đặc trưng, không có mưa, điều kiện hiện trạng và quy hoạch.

Kết quả biến đổi mực nước và dòng chảy:

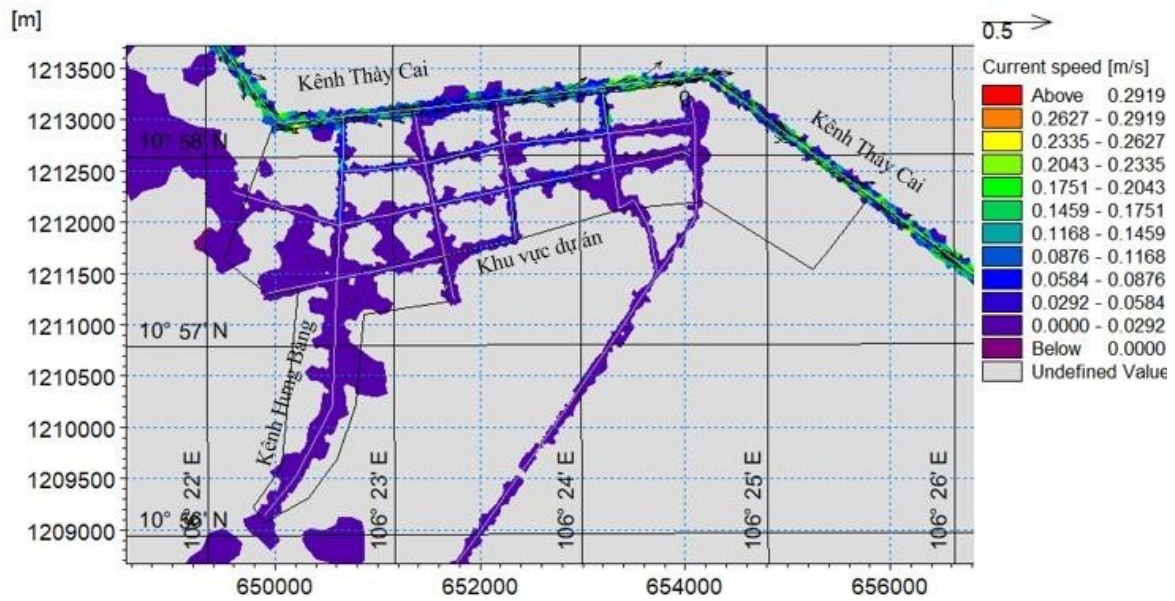
Trong điều kiện hiện trạng, hệ thống kênh lạch có địa hình thấp, là nơi chứa nước mưa và nước của kênh. Sau khi quy hoạch, địa hình các kênh bị san lấp và thay thế bằng hệ thống kênh mới có kích thước rộng hơn. So sánh kết quả về mực nước và dòng chảy trong điều kiện mùa kiệt cho thấy rằng mực nước và dòng chảy trên kênh Thầy Cai tăng lên (xét đoạn kênh bao quanh dự án). Tuy nhiên, vào mùa kiệt, mức độ gia tăng này rất nhỏ. Mức gia tăng vận tốc dòng chảy chỉ cỡ 0.02m/s và đối với mực nước chỉ cỡ 0.03m. Cụ thể các hình dưới đây so sánh kết quả về phân bố trường mực nước trên các kênh.



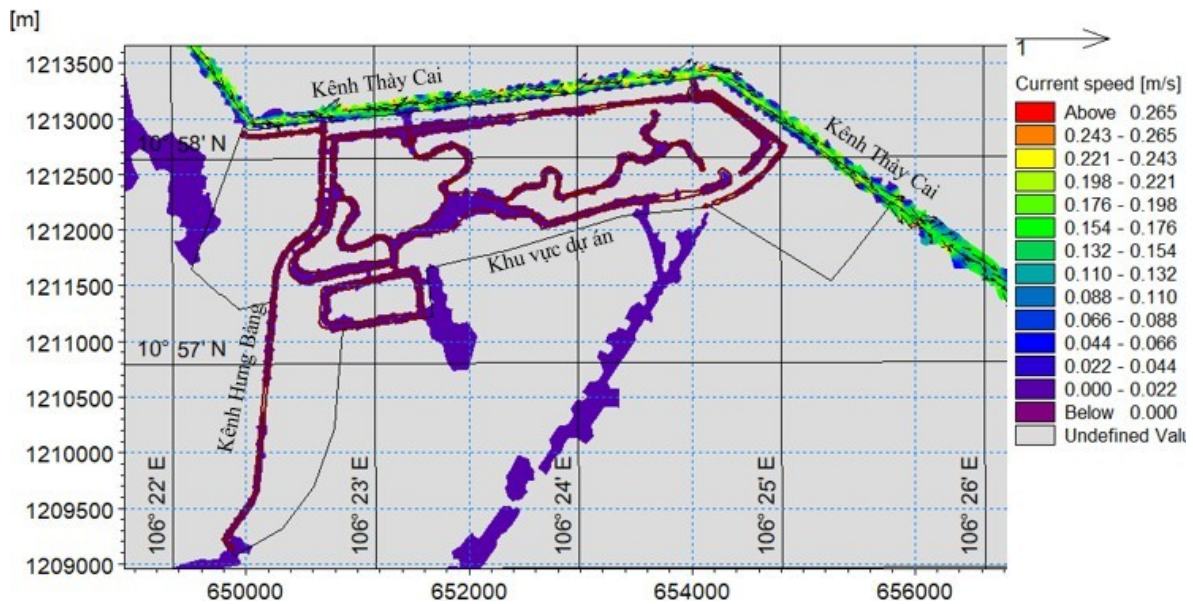
Hình 3.21. Trường hướng dòng chảy và mực nước với điều kiện hiện trạng



Hình 3.22. Trường hướng dòng chảy và mực nước với điều kiện quy hoạch

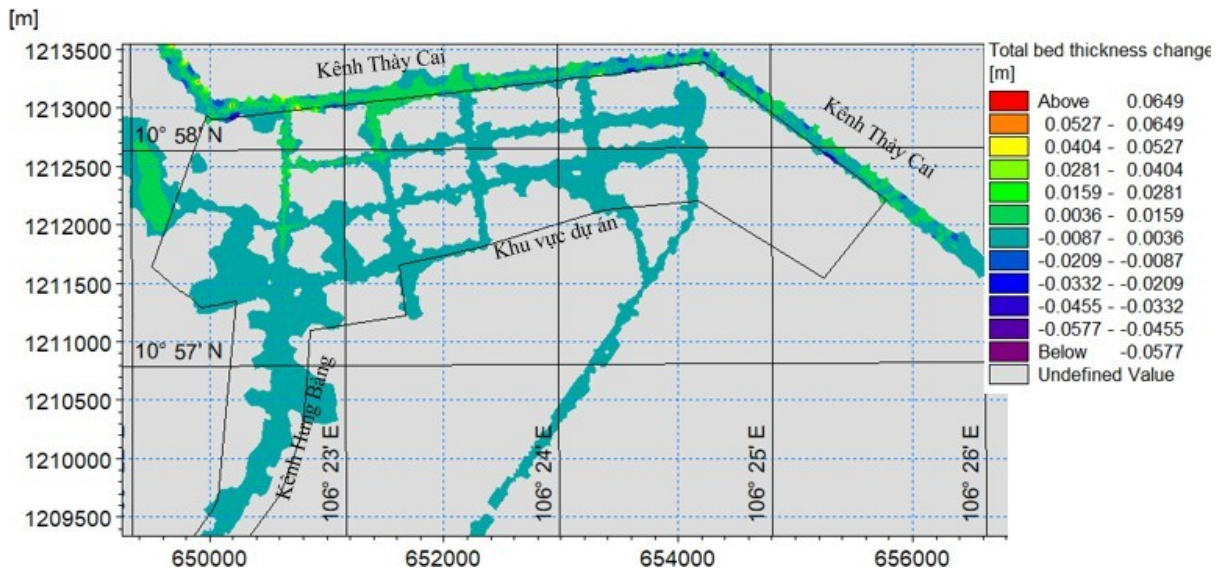


Hình 3.23. Phân bố trường dòng chảy với điều kiện hiện trạng



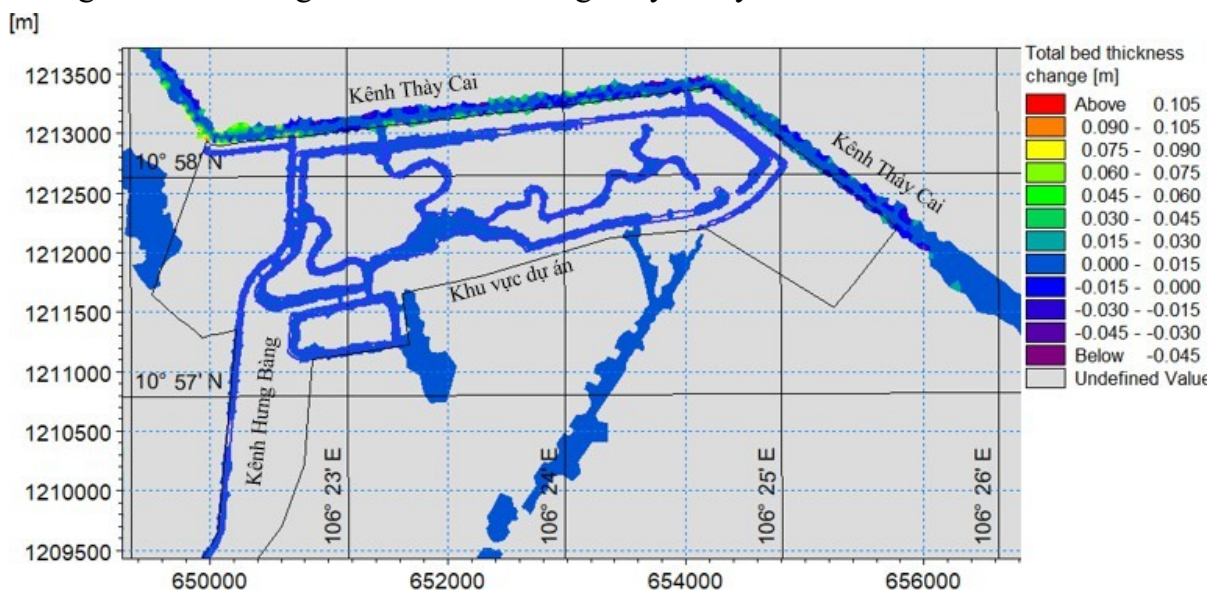
Hình 3.24. Phân bố trường dòng chảy với điều kiện quy hoạch

Trong điều kiện hiện trạng, mức độ biến đổi lòng dẫn của hệ thống các kênh rất nhỏ, mức bồi lớn nhất chỉ xuất hiện tại một số vị trí trên kênh Thầy Cai và kênh Hưng Bàng. Các vị trí bồi này xuất hiện sau hợp lưu của các kênh nhỏ (kênh nội đồng) nhưng mức bồi lớn nhất chỉ cỡ 0.08m. Hiện tượng xói cũng xảy ra tại các vị trí dọc kênh Thầy Cai, mức độ xói nhỏ và tại một số điểm có mức độ xói lớn nhất cũng chỉ cỡ 0.06m



Hình 3.25. Biến đổi địa hình mùa kiệt với điều kiện hiện trạng

Trong điều kiện sau khi dự án đi vào hoạt động, mức độ bồi có xu thế tăng lên từ 0.08 (hiện trạng) đến 0.11m và mức độ xói giảm đi, từ 0.06 (hiện trạng) giảm còn 0.45m. Tuy nhiên, quy luật này chỉ đúng với đoạn kênh Thây Cai nằm ngoài vùng quy hoạch của dự án bởi theo quy hoạch, đoạn bờ kênh này sẽ được kiên cố hóa bằng bê tông mà mô hình toán chưa xét đến. Khi bờ kênh được kiên cố hóa bằng bê tông sẽ không còn hiện tượng bồi và xói bờ dòng chảy ở đây khá nhỏ.



Hình 3.26. Biến đổi địa hình mùa kiệt với điều kiện quy hoạch

Đối với các kênh khác trong khu vực dự án, hiện tượng bồi xói các kênh xuất hiện với mức độ rất nhỏ trong cả hai phương án hiện trạng và quy hoạch.

c) Kết quả kịch bản 3

Kết quả tính toán trường dòng chảy, mực nước và bồi xói trong điều kiện trung bình (giữa mùa kiệt và mùa lũ), kết hợp với mưa xảy ra liên tục trong 1 ngày với lượng

mưa trung bình của thời đoạn giữa lũ và kiệt. Giả thiết lượng mưa đều nhau trên toàn bộ miền tính. Xét trong điều kiện hiện trạng và trong quy hoạch:

Qua hai kịch bản xét với điều kiện khô hạn nhất và điều kiện mưa lũ lịch sử, kết quả cho thấy rằng sau khi dự án đi vào hoạt động, mức độ làm thay đổi chế độ thủy thạch động lực rất nhỏ. Chỉ sự khác nhau lớn về diện tích ngập úng.

Đối với kịch bản xét trong điều kiện trung bình, kết quả tính toán cho thấy mức thay đổi về chế độ thủy thạch động lực so với kịch bản khô kiệt (kịch bản 2) là không nhiều. Do đó, các kết quả của kịch bản 2 về phân bố trường thủy thạch động lực và ngập lụt không được trình bày ở báo cáo.

Kết luận:

Báo cáo tính toán thủy thạch động lực học đã tính toán các kịch bản với các tần suất lũ khác nhau. Theo kết quả tính toán ngập lụt tại Khu đô thị mới Tân Mỹ cho thấy vùng dự án ảnh hưởng của mưa lũ thượng nguồn và triều cường. Dự án cũng đã tính toán cao độ san nền từ 2,6 m khi có xét đến ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

Mức độ ảnh hưởng của khu đô thị khi đi vào hoạt động (theo phương án quy hoạch) sẽ ảnh hưởng rất nhỏ đến chế độ thủy thạch động lực của khu vực, các kênh dẫn nước và vùng lân cận khu vực dự án.

Việc thay đổi các đoạn kênh theo nắn chỉnh của dự án (phương án quy hoạch) sẽ không làm ảnh hưởng nhiều đến việc lưu thông dòng chảy và biến động địa hình (bồi xói) lòng dẫn.

Theo phương án quy hoạch đã thiết kế hệ thống kênh: Lưu vực 1 (diện tích lưu vực khoảng 176ha), hướng thoát chủ đạo về kênh Bưng Bàng; Lưu vực 2 (diện tích lưu vực khoảng 635ha), hướng thoát nước chính ra kênh Thầy Cai và kênh Bưng Bàng; Lưu vực 3 (diện tích lưu vực khoảng 1678ha), hướng thoát chính về kênh Thầy Cai và kênh 7 Thor. Kết hợp với hệ thống cống thoát nước: V_{max} , vận tốc dòng chảy tối đa = 4,0 m/s; V_{min} , vận tốc dòng chảy tối thiểu = 0,80 m/s. Từ kết quả tính toán sơ bộ cho thấy hệ thống kênh và cống thoát nước thiết kế theo phương án lựa chọn để đưa vào quy hoạch đảm bảo khả năng tiêu thoát nước cho toàn bộ khu vực dự án khi đi vào hoạt động.

3.2.1.4. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn vận hành

(1) Sự cố do thiên tai (lũ lụt, mưa bão,...)

- Lũ lụt hay mưa bão kéo dài sẽ làm tăng nguy cơ ngập lụt và xói lở đất; thay đổi chế độ dòng chảy, thay đổi địa mạo vùng cửa sông. Mức độ ô nhiễm nguồn nước tăng

do ngập lụt trên diện rộng và kéo dài, làm cho đất đai bị xói lở, sụt lún và có thể gây thiệt hại về tài sản của khu vực.

- Do vậy, trước các tác động của thiên nhiên, bão lũ, khu vực dự án sẽ chịu tác động từ các cơn lốc xoáy, nước biển dâng,... làm ngập nước, gây hư hỏng hạ tầng, ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của khu đô thị trong khu vực dự án. Đồng thời gây hư hại các công trình trên bờ như nhà xe, công viên cây xanh, nhà bảo vệ... do gió cuốn, sét đánh.

(2) Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra ở các khu vực chứa gas, các ổ điện, trạm biến thế,... do chập điện, sét, sử dụng lửa. Sự cố cháy nổ sẽ gây ra hậu quả rất nghiêm trọng đối với sức khỏe, tính mạng của cư dân trong dự án, làm hư hỏng, tổn thất tài sản,... Ảnh hưởng của cháy nổ bao gồm:

+ Khi xảy ra các sự cố cháy nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc và cần được quan tâm, chú trọng.

+ Thiệt hại về tài sản: Bất cứ sự cố nào cũng gây thiệt hại về tài sản. Khi xảy ra sự cố cháy nổ, sẽ gây tổn kém về tài chính. Trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản ở trong công trình, gồm các thiết bị, máy móc, đồ gia dụng, nội thất trong các căn hộ, mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước.

+ Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án và khu vực xung quanh, ảnh hưởng gián tiếp là các chất thải do công tác chữa cháy

Với những tác động đến con người, tài sản và môi trường mà sự cố cháy nổ gây ra, chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp phòng ngừa và ứng phó cụ thể.

(3) Sự cố xói lở, vỡ kè

Trong quá trình thi công cũng như khi tuyến kè đưa vào sử dụng sẽ rất dễ xảy ra sự cố sạt lở bờ kè, kè và sự cố vỡ kè. Cụ thể như sau:

- Quá trình đắp thân kè để xây dựng công qua kè sẽ làm thay đổi dòng chảy, cụ thể là sẽ gây ra hiện tượng nắn dòng, điều này có thể làm xói lở bờ kè, gây nên sự cố sạt lở kè, nghiêm trọng hơn có thể gây ra sự cố vỡ kè.

- Quá trình thi công gia cố nền móng không chặt sẽ rất dễ xảy ra hiện tượng vỡ kè, đặc biệt là vào mùa mưa bão khi có mưa lớn đất bão hòa nước, áp lực nước ngằm ở lưng kè nằm cao.

- Sự cố sạt lở bờ kè sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng công trình, làm giảm khả năng phòng chống lụt bão và giảm nhẹ thiên tai của tuyến kè. Sự cố sạt lở kè cũng sẽ ảnh hưởng đến chất lượng công trình và cảnh quan môi trường khu vực.

- Sự cố vỡ kè sẽ ảnh hưởng đến tính mạng của người dân trong khu vực dự án, ảnh hưởng đến chất lượng nhà cửa và các công trình vật kiến trúc nằm trong phạm vi bảo vệ của tuyến kè. Sự cố vỡ kè sẽ gây sạt lở, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống kinh tế của người dân và các công trình vật kiến trúc của khu đô thị.

(4) Sự cố ngập úng cục bộ

Sự cố ngập úng cục bộ thường xảy ra ở những khu vực có cống thoát nước đi qua kè, hệ thống cống này chủ yếu là cống tiêu nước chung của khu vực. Đặc điểm khu vực triển khai dự án là có lượng mưa lớn, do vậy trong quá trình thi công cũng như khi tuyến kè đưa vào sử dụng nếu không đảm bảo công suất tiêu nước của hệ thống cống thoát nước thì dễ gây ra hiện tượng ngập úng.

(5) Sự cố của các trạm xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành các trạm xử lý nước thải có khả năng xảy ra sự cố như hư hỏng các thiết bị, bị nghẹt/vỡ đường ống dẫn nước thải, vận hành không đúng quy định, không hiệu quả, đường ống dẫn bị ăn mòn, công tác bảo trì kém... Nếu sự cố xảy ra thì hiệu quả xử lý nước thải không đạt yêu cầu, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng khu vực dự án. Trong trường hợp các chất ô nhiễm trong nước thải không qua xử lý, thải thẳng ra biển sẽ là nguồn gây ô nhiễm nước biển ven bờ, ảnh hưởng đến đời sống thủy sinh.

✓ *Sự cố chảy tràn bùn thải lỏng*

Bộ phận làm khô bùn: Bùn thải lỏng chảy tràn từ bể có bùn bị thoát ra ngoài theo trọng lực gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường không khí.

Do tập trung một lượng nước thải tại trạm xử lý nước thải, nếu có sự cố xảy ra, không thể vận hành hệ thống xử lý nước thải, nước thải tràn ra bên ngoài gây ô nhiễm môi trường khu vực, gây mùi khó chịu.

✓ *Sự cố hư bơm*

Khi hệ thống bơm hư, nước sẽ thải bị ứ đọng, gây tràn nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường. Nước thải sẽ chảy tràn lên mặt đất gây ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường khu vực, ảnh hưởng đến sinh hoạt và sức khỏe của người dân.

✓ *Sự cố máy thổi khí*

Máy thổi khí giúp điều hòa nồng độ các chất trong nước thải trong bể điều hòa, do vậy khi máy thổi khí ngưng hoạt động sẽ không cung cấp oxy để tạo ra sự xáo trộn hoàn toàn trong bể điều hòa và mất khả năng làm giảm mùi hôi thối do nồng độ các chất ô nhiễm trong nước không ổn định, gây ảnh hưởng sức khỏe của người dân trong khu vực.

✓ *Sự cố rò rỉ hóa chất từ khu vực trạm xử lý nước thải tập trung*

Nguyên nhân phổ biến gây ra sự cố rò rỉ hóa chất (các thùng chứa hóa chất Clo để khử trùng) từ khu vực trạm xử lý nước thải tập trung và trạm cấp nước có thể kể đến là: các thùng chứa bị rò rỉ do có khiếm khuyết tại nắp đậy hoặc đậy không chặt; không cẩn trọng trong việc vận chuyển, gây dịch chuyển các thùng chứa đổ ra ngoài.

Nếu xảy ra sự cố rò rỉ hóa chất (các thùng chứa hóa chất Clo để khử trùng) từ khu vực trạm xử lý nước thải tập trung thì sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân làm việc. Độc tố có thể đi vào cơ thể con người:

- Đường hô hấp: khi hít thở các độc tố dưới dạng hơi.
- Hấp thụ qua da: khi độc tố dây dính vào da.

Tùy thuộc vào nồng độ và thời gian tiếp xúc mà ảnh hưởng của độc tố đối với người tiếp xúc có thể là cấp tính hoặc mãn tính. Hóa chất cũng gây ra các loại tác động như kích thích gây khó chịu, gây dị ứng, gây ngứa và gây mê.

Như vậy, nếu xảy ra sự cố tràn đổ, những người phải tiếp xúc với hóa chất sẽ rất dễ bị ngộ độc vì chúng có thể thâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp, qua da, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe. Nếu xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ thì không những sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân phụ trách trực tiếp phụ trách công việc mà còn gây ra ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm khu vực dự án.

(6) Sự cố vỡ đường ống cấp nước

Khi xảy ra sự cố trên đường ống cấp nước, lượng nước và chất lượng nước cung cấp cho khu vực không còn đạt chuẩn yêu cầu.

Hiện tượng rò rỉ đường ống dẫn đến tình trạng thất thoát nước, nước xả ra đường, làm cho các tuyến ống bị giảm hệ số tổn thất thủy lực bất thường.

Ngoài ra, khi đường ống làm việc lâu ngày không được tẩy rửa, dễ bị đóng cặn, gây nghẹt đường ống, làm bẩn nguồn nước cung cấp cho khu vực.

(7) Sự cố chảy tràn do đường ống dẫn nước thải bị nghẹt/ vỡ

Khi xảy ra sự cố, không thể vận hành hệ thống xử lý nước thải, nước thải sẽ tràn ra bên ngoài gây ô nhiễm môi trường khu vực, gây mùi khó chịu, phá hủy nhanh hệ sinh thái trên tuyến chảy tràn do pH của hóa chất quá cao (đối với NaOH) và quá thấp đối với axit, gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước sông, ăn mòn công trình và hệ sinh thái.

Khi đường ống làm việc lâu ngày không được tẩy rửa, dễ bị đóng cặn, gây nghẹt đường ống, làm tăng thêm độ ô nhiễm cho nguồn tiếp nhận.

Như vậy, nếu xảy ra sự cố vỡ đường ống, những người tiếp xúc sẽ rất dễ bị ảnh hưởng đến sức khỏe và còn gây ô nhiễm môi trường đất, nước biển ven bờ ở khu vực.

(8) Tai nạn lao động

Xảy ra lớn nhất khi thi công đào đắp, lắp đặt hệ thống điện. Hầu hết nguyên nhân của các tai nạn này là do ý thức chấp hành về ATLĐ của công nhân tham gia thi công chưa cao; do thời tiết nắng nóng gây mệt mỏi cho công nhân làm việc. Những thao tác không an toàn và các điều kiện lao động không đảm bảo là những nguyên nhân gián tiếp gây ra tai nạn và các sự cố.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1 Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ liên quan đến chất thải

3.2.2.1.1. Đối với công trình xử lý nước thải

a. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải

❖ Công trình thu gom và thoát nước thải

- Đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải y tế công suất 500 m³/ngày đêm để xử lý nước thải cho bệnh viện đa khoa 200 giường tại phân khu B đạt yêu cầu tương đương QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung.

Quy trình xử lý:

Nước thải bệnh viện → Giỏ lọc rác thô → Bể thu gom → Bể tách dầu mỡ → Bể điều hòa → Giỏ lọc rác tinh → Bể Anoxic → Bể Aerotank → Bể MNR → Bể nước chứa nước thải sau xử lý → Xả vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của phân khu B.

- Tại các công trình dịch vụ, công cộng cấp đơn vị ở, công trình thương mại, công trình y tế cấp đơn vị ở, công trình giáo dục, công trình văn hóa - thể thao, công trình trụ sở cơ quan và các công trình nhà ở cao tầng: đầu tư xây dựng tại mỗi công trình khoảng 02 ÷ 03 bể tự hoại, có dung tích khoảng 6,0 m³/bể ÷ 48,0 m³/bể và khoảng 01 ÷ 02 bể tách mỡ dung tích khoảng 2,0 m³/bể ÷ 12,0 m³/bể để xử lý sơ bộ toàn bộ nước thải phát sinh trước khi dẫn về trạm xử lý tập trung của Khu đô thị để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải tắm giặt từ các công trình dịch vụ, công cộng cấp đơn vị ở không xử lý sơ bộ mà được đầu nối trực tiếp vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu đô thị.

Quy trình xử lý:

Nước thải xí tiểu → Bể tự hoại → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung.

Nước thải nhà bếp → Bể tách mỡ → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải xả bể chứa dung dịch hấp thụ của hệ thống xử lý mùi (hệ thống xử lý mùi tại trạm xử lý nước thải tập trung và hệ thống xử lý mùi tại trạm xử lý nước thải bệnh viện đa khoa) được dẫn về xử lý tại chính trạm xử lý nước thải đó.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà biệt thự, nhà liền kề và nhà dân thấp tầng khác không xử lý sơ bộ mà được đầu nối trực tiếp vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu đô thị (không bố trí bể tự hoại tại phân tán tại các nhà dân thấp tầng).

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Khu đô thị được thu gom qua hệ thống tuyến ống có bố trí bơm chuyển bậc để đưa về trạm xử lý nước thải tập trung với tổng công suất xử lý 19.000 m³/ngày đêm

❖ Hướng thoát:

Trên cơ sở địa hình dự kiến phân khu vực làm 3 lưu vực:

+ Lưu vực 1: phân khu A - nằm phía Nam đô thị mới Tân Mỹ. Nước thải sẽ được thu gom về trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 1 tại khu đất hạ tầng phía Nam, công suất dự kiến phục vụ khu vực thiết kế khoảng 3.700 m³/ngày.đêm.

Nước thải được thu gom toàn bộ từ các công trình bằng các tuyến ống có đường kính từ D280mm ÷ D300mm với tổng chiều dài 25.050 m; 809 ga thăm và 2 trạm bơm

nước thải có công suất từ 2.000 m³/ngày.đêm đến 3.750 m³/ngày.đêm chạy dọc theo vỉa hè dẫn về trạm xử lý nước thải chung phía Nam khu quy hoạch tại lô đất hạ tầng kỹ thuật.

+ Lưu vực 2: phân khu B - nằm phía Tây Bắc đô thị mới Tân Mỹ. Nước thải sẽ được thu gom về trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 2 tại khu đất hạ tầng phía Tây Bắc, công suất dự kiến phục vụ khu vực thiết kế khoảng 10.500 m³/ngày.đêm.

Nước thải được thu gom toàn bộ từ các công trình bằng các tuyến ống có đường kính từ D75 ÷ D400mm tổng chiều dài 74.525 m; 2.350 hố ga thăm và 16 trạm bơm nước thải có công suất từ 100 m³/ngày.đêm đến 18.550 m³/ngày.đêm chạy dọc theo vỉa hè dẫn về trạm xử lý nước thải chung phía Tây Bắc khu quy hoạch tại ô đất hạ tầng kỹ thuật.

+ Lưu vực 3: phân khu C - nằm phía Đông Bắc đô thị mới Tân Mỹ. Nước thải sẽ được thu gom về trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 3 tại khu đất hạ tầng phía Đông Bắc, công suất 4.600 m³/ngày.đêm.

Nước thải được thu gom toàn bộ từ các công trình bằng các tuyến ống có đường kính từ D75mm ÷ D400mm tổng chiều dài 15.065m, 491 ga thăm và 4 trạm bơm nước thải có công suất từ 100 m³/ngày.đêm đến 2.500 m³/ngày.đêm chạy dọc theo vỉa hè dẫn về trạm xử lý nước thải nằm ở ô đất hạ tầng kỹ thuật.

- Nước thải tự chảy theo các tuyến cống thu gom nước thải của từng phân khu về trạm xử lý tập trung của phân khu đó. Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m, tối đa ~ 5m tính tới đỉnh cống. Tại các vị trí có độ sâu chôn cống quá lớn đặt trạm bơm chuyển tiếp.

- Hệ thống đường cống thoát nước đường kính D300-D600 bằng BTCT, độ dốc tối thiểu $i = 1/d$, nằm trên vỉa hè, các tuyến cống này có chức năng dẫn nước thải về đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của từng phân khu.

- Đường ống áp lực dùng ống thép tráng kẽm, tuyến ống áp lực bố trí 2 ống đi song song để đảm bảo an toàn trong vận hành khi có sự cố. Các ống áp lực sử dụng trong khu vực có đường kính D100 – D200. Đường ống áp lực chôn sâu 1m.

Trạm bơm chuyển tiếp sử dụng máy bơm nhúng chìm kiểu ướt, phần nhà trạm xây chìm và có thể kết hợp với giếng thăm để tiết kiệm tích đất và đảm bảo mỹ quan đô thị.

❖ Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Xây dựng 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất 19.000 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ Dự án đạt QCVN 14:2025/BTNMT, riêng các chỉ tiêu COD, BOD₅, tổng Nitơ đạt QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 2, mức B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt:

Công nghệ xử lý nước thải tại Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung:

Các trạm xử lý nước thải trong khu vực Dự án được xây dựng có khoảng cách đến các công trình gần nhất của khu đô thị là 30m, đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường.

Các giải pháp công nghệ xanh bao gồm một loạt các bể xử lý sinh học đồng thời sử dụng cả màng sinh học cố định và sinh khối lơ lửng trong khối xử lý. Phân huỷ sinh học các chất ô nhiễm có thể điều chỉnh được bằng cách kết hợp nuôi cấy sinh vật cố định và lơ lửng.

Khi nước thải đi qua khu vực giá thể sinh học công nghệ xanh, các chất hữu cơ và chất dinh dưỡng có sẵn (các chỉ số Carbon, Nitrogen và Phosphorus) được hấp thụ hoặc biến đổi. Do đó, thành phần của hệ sinh thái màng sinh học thay đổi từ vùng này sang vùng khác, dần dần thích nghi với từng điều kiện môi trường khi nồng độ chất hữu cơ, dinh dưỡng và oxy hoà tan thay đổi. Kết quả cuối cùng là một hệ sinh thái thích nghi đặc biệt ở mỗi khu vực, thích nghi với các điều kiện cụ thể để tối đa hoá hiệu quả xử lý.

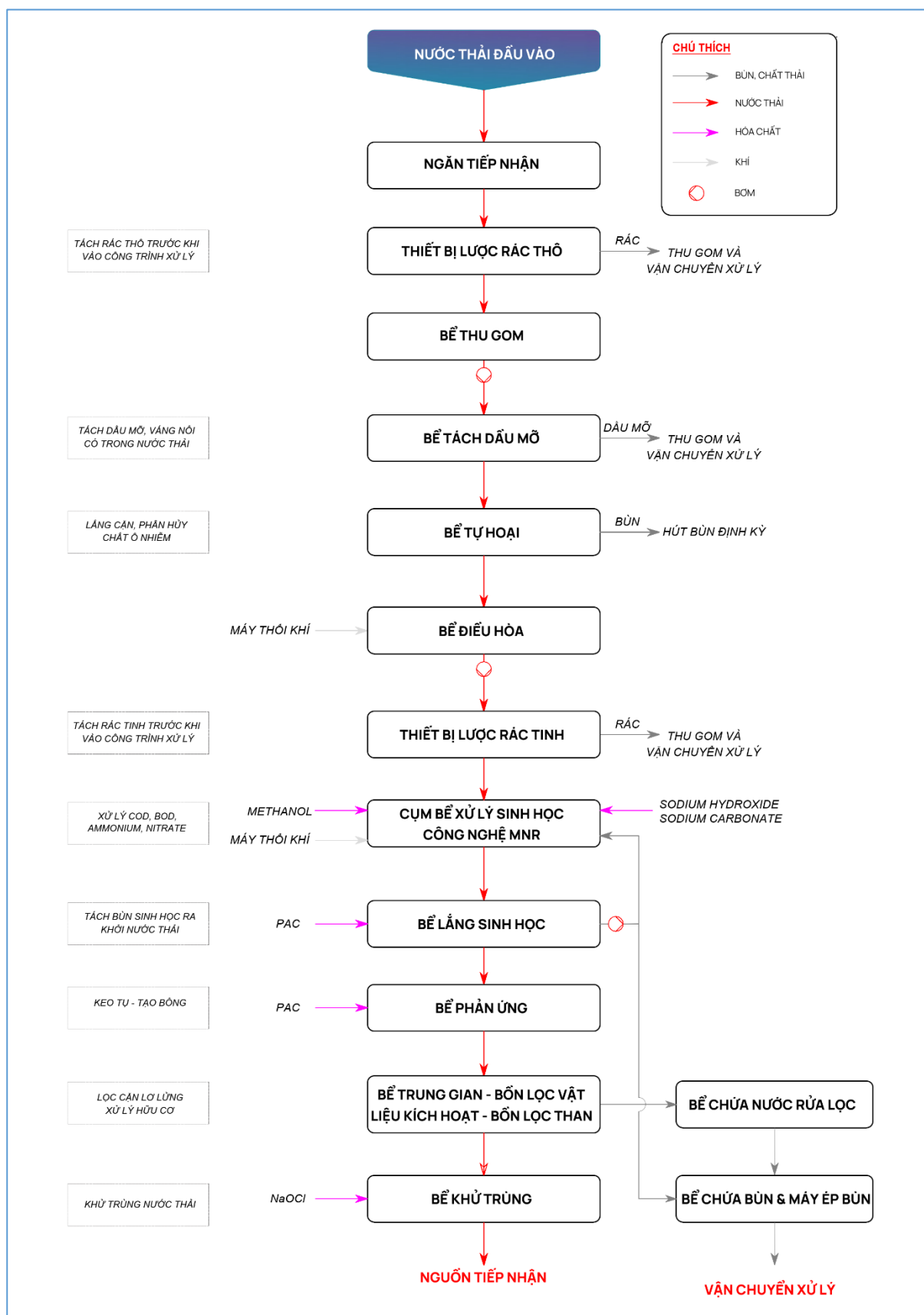
Ưu điểm của công nghệ xanh:

- Tuổi bền dài hơn so với các hệ thống xử lý sử dụng hoàn toàn sinh vật lơ lửng. Do đó, các sinh vật lơ lửng có vòng đời dài hơn (lông mao đơn bào, giun, động vật chân đốt) sẽ tự thiết lập trong hệ thống. Sự hình thành của một hệ sinh thái đa dạng như vậy cho phép khả năng chất hữu cơ bị phân huỷ nhiều hơn.
- Do chuỗi thức ăn có trong các hệ sinh thái phức tạp, các vi khuẩn tham gia xử lý chất thải được các sinh vật khác tiêu thụ, lần lượt là con mồi cho những kẻ săn mồi bậc cao hơn trong chuỗi thức ăn. Như một kết quả cuối cùng của năng suất sinh khối, do đó lượng bùn thải sinh ra ít hơn.
- **Công nghệ xanh** là sự tích hợp của tất cả các ngành kỹ thuật – công nghệ, cơ khí, xây dựng, điện – tự động hóa điều khiển và kiến trúc, giúp làm giảm chi phí đầu tư, tối đa hóa hiệu quả hoạt động và tạo ra cấu trúc đẹp cho cảnh quan đô thị. Hệ thống phát triển giống như một vườn cây xanh tốt tự nhiên, thoáng mát dễ chịu, mang lại một cách nhìn thực sự mới, thân thiện đối với các công trình xử lý nước thải của đô thị. Ngoài ra còn tiết kiệm được diện tích lắp đặt nhưng vẫn mang lại được hiệu quả tối ưu.

Toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Khu đô thị được thu gom, xử lý tại các trạm xử lý nước thải tập trung, bảo đảm đạt 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 trước khi xả nguồn tiếp nhận.

Theo Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh Long An năm 2024 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Long An thực hiện và theo số liệu phân tích chất lượng nước mặt khu vực Dự án do Chủ dự án thực hiện năm 2025 thì các thông số BOD₅, COD và tổng N tại các nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án đã không còn khả năng chịu tải. Do vậy, riêng đối với các thông số BOD₅, COD và tổng N, Chủ dự án phải xử lý bảo đảm đạt QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, Bảng 2, mức B trước khi xả ra nguồn tiếp nhận

Quy trình công nghệ của trạm xử lý nước thải sinh hoạt của dự án như sau:



Hình 3.27 Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải sinh hoạt của dự án

Như thể hiện trong sơ đồ công nghệ nước thải, nước thải được dẫn qua hệ thống tách rác thô (Trong trường hợp cần thiết thì bổ xung hóa chất oxi già), tách rác tinh (tiền xử lý) nơi diễn ra quá trình loại bỏ chất rắn. Sau đó, nước thải được chuyển đến bể tách cát

thời khí để tách cát và loại bỏ dầu mỡ, sau khi được loại bỏ cát và dầu mỡ nước thải được đưa qua bể điều hòa mục đích để điều hòa lưu lượng và nồng độ trước khi đi vào các khối bể xử lý để xử lý sinh học.

Xử lý sinh học trong dãy bể Công nghệ xanh được đề xuất. Toàn bộ quá trình xử lý diễn ra trong một loạt các bể sinh học. Sự tách biệt này giúp điều chỉnh các điều kiện môi trường trong từng Bể khác nhau, cho phép phát triển các hệ sinh thái riêng biệt, chuyên biệt để phát triển trong các bể khác nhau. Khi nước chảy từ các bể sinh học trước đến bể sau, nó liên tục được làm sạch, vì nhiều loài vi sinh khác nhau xử lý các chất gây ô nhiễm khác nhau.

Dãy bể là chuỗi các bể yếm khí và hiếu khí xen kẽ, sau các bể yếm khí là các bể hiếu khí phân hủy chất hữu cơ, nito và các sinh vật bậc cao, trong cả hai pha lơ lửng và bám dính. Hai giai đoạn này làm phân hủy các hợp chất hữu cơ và chuyển hóa amoniac thành nitrat. Sau khi đi qua dãy bể Công nghệ xanh nước thải sẽ được hệ vi sinh vật đa dạng bám trên rễ cây xử lý và làm sạch nguồn nước ô nhiễm.

Nước thải chảy từ các bể xử lý đến bể lắng 2, tại đây các sinh khối lơ lửng sẽ tự lắng. Trước khi tách bùn xử dụng polyaluminium-clorua (PAC) để loại bỏ photpho, để đáp ứng tiêu chuẩn nước thải và tối ưu hóa quá trình tách chất rắn. Sau khi lắng, nước được dẫn đến bể khử trùng.

Khử trùng bằng clo để loại trừ mầm bệnh trước khi xả ra ngoài.

❖ Thuyết minh chi tiết công trình

a) Trạm bơm

Nước thải từ các khu căn hộ, dịch vụ cao tầng đã qua bể tự hoại và nước thải từ các khu căn hộ thấp tầng chưa qua bể tự hoại được thu gom chung trong 1 tuyến ống thoát nước và được dẫn về trạm bơm của trạm xử lý nước thải, sau đó được bơm đến mương thu nước có lắp đặt thiết bị tách rác thô với kích thước lỗ 20mm, các chất rắn có kích thước >20mm sẽ được loại bỏ ra khỏi nguồn nước thải. Nước thải sau đó sẽ chảy về bể thu gom.

b) Bể tách dầu mỡ & bể tự hoại

Tiếp theo, nước thải sẽ được bơm từ bể thu gom về bể tự hoại, các chất thải hữu cơ từ quá trình sinh hoạt như phân, nước tiểu, dầu mỡ, thực phẩm dư thừa... sẽ được tách và phân hủy tại đây. Các thành phần ô nhiễm sẽ được xử lý sơ bộ tại đây, đảm bảo nồng độ ô nhiễm phù hợp cho hệ thống xử lý phía sau.

c) Bể điều hòa

Nước thải sau đó được dẫn sang bể điều hòa mục đích ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải.

Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải.

Cụ thể như khi nồng độ hoặc lưu lượng tăng lên đột ngột:

- Các công trình đơn vị hóa lý sẽ làm việc kém hiệu quả đi và nếu muốn ổn định được cần phải thay đổi lượng hóa chất thường xuyên điều này gây khó khăn cho quá trình vận hành.
- Các công trình đơn vị xử lý sinh học, nếu lưu lượng và nồng độ thay đổi đột ngột sẽ gây sốc tải trọng đối với vi sinh vật thậm chí gây tình trạng vi sinh chết hàng loạt, làm cho công trình mất hẳn tác dụng □ Đó là lý do của việc cần xây dựng bể điều hòa.

Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể.

d) Xử lý sinh học

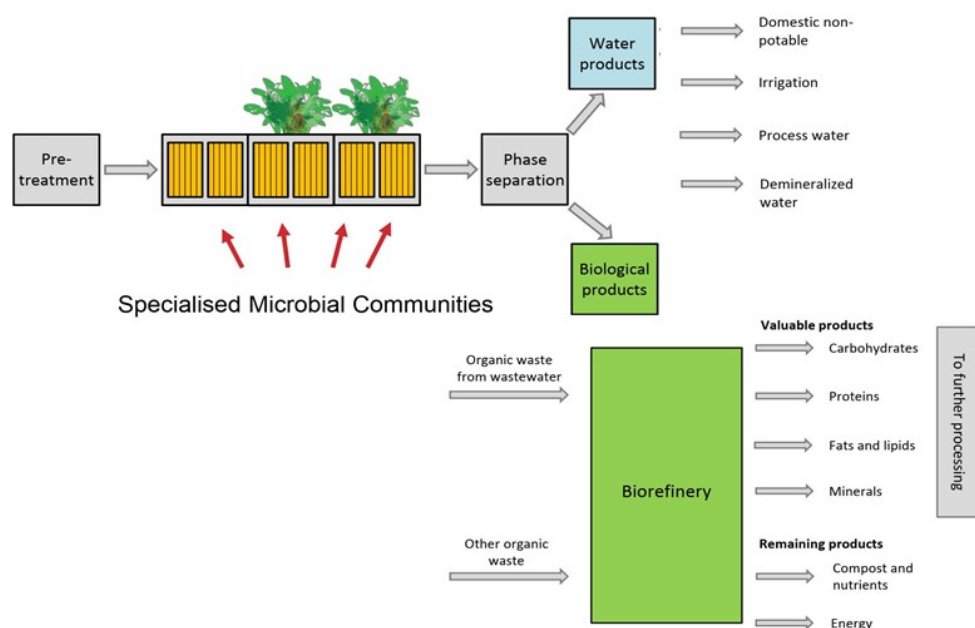
Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học là một phương pháp xử lý phổ biến, sử dụng các loại vi sinh vật khác nhau để xử lý và làm sạch nước bị ô nhiễm. Khi tạo ra Bể phản ứng mạng lưới chuyển hóa (Công nghệ xanh), Chúng tôi đã tối ưu hóa hiện tượng tự nhiên này và thông qua thiết kế thông minh, đã phát triển một công nghệ để tối đa hóa hiệu quả của vi sinh vật để làm sạch chất thải hữu cơ.



Toàn bộ quá trình xử lý diễn ra trong một loạt các bể sinh học của Công nghệ xanh. Sự tách biệt này giúp điều chỉnh các điều kiện môi trường trong từng Bể khác nhau, cho phép phát triển các hệ sinh thái riêng biệt, chuyên biệt để phát triển trong các bể khác nhau. Khi nước chảy từ bể sinh học trước đến bể sau, nó liên tục được làm sạch, vì nhiều loài vi sinh khác nhau xử lý các chất gây ô nhiễm khác nhau. Mỗi bậc xử lý sinh học được tính toán tương ứng với các chỉ tiêu dung tích, lưu lượng sục khí, số lượng đệm màng vi sinh cố định, chủng loại cây khác nhau. Đường dẫn và phân phối nước thải giữa

các bể được kiểm soát bởi phần mềm quản lý quy trình và có thể tự động thích ứng với tải thay đổi, từ đó tối ưu hóa quy trình.

Kết quả của việc thiết kế theo bậc này là hệ sinh thái với các màng vi sinh (BioFilm) thay đổi từ bậc này sang bậc khác, nó thích ứng với nồng độ chất dinh dưỡng, hữu cơ giảm dần, do đó, tối đa hóa sự phân hủy các chất gây ô nhiễm và cho phép các nhà máy xử lý nước thải công nghệ xanh tối ưu hóa nhu cầu sử dụng năng lượng, chi phí năng lượng được giảm xuống thấp nhất có thể so với các công nghệ khác.



Hình 3.28 Sơ đồ công nghệ xanh

Giải pháp Công nghệ xanh đề xuất bao gồm việc chia thành 6 bể phản ứng. Bể phản ứng thứ 1 và thứ 2 là anoxic, trong khi bể phản ứng thứ 4, 3, 5 và 6 là hiếu khí). Cấu trúc phân đoạn đảm bảo hiệu quả hoạt động bằng cách tạo môi trường lý tưởng trong mỗi ngăn cho các quy trình khác nhau.

Thiết kế này được vận hành với màng sinh học phát triển trên môi trường được thiết kế lên tới 2,000 mg MLSS/l trong pha lỏng của các bể phản ứng. Tất cả các bể phản ứng được thiết kế với độ sâu 6.0m (chiều cao công tác 5.5 m). Để đạt được nồng độ sinh khối đủ, các bể phản ứng phải được trang bị các phương tiện mang màng sinh học được cấp bằng sáng chế, được thiết kế để sử dụng trong bể hiếu khí.

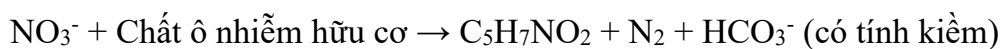
Nguồn cấp đầu vào được tách một phần mỗi dòng nên được phân phối cho bể phản ứng thứ 4. Điều này phân phối nguồn carbon cho các vùng anoxic đồng đều hơn, làm cho quá trình khử nitrat hiệu quả hơn.

Bằng cách tích hợp phân phối nước thải có ảnh hưởng, có thể đạt được tổng nồng độ nitơ thấp hơn so với quá trình nitrat hóa. Việc khử nitơ đảm bảo một cách khác để loại bỏ carbon (được đưa ra trong BOD₅), làm giảm tổng nhu cầu oxy của xử lý nước...

❖ Bể xử lý sinh học thiếu khí 1,2

– Bể thiếu khí 1,4 trong điều kiện thiếu khí và đảo trộn hoàn toàn bởi máy khuấy chìm, trong bể xảy ra quá trình khử nitrat hóa.

– Quá trình khử nitrat hóa liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học các hợp chất hữu cơ trong nước thải sử dụng nitrate hoặc nitrite là chất nhận electron thay vì oxy:



– Quá trình trao đổi chất này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrat, có trong 10-80% khối lượng vi khuẩn trong bùn hoạt tính. Đặc biệt, tốc độ khử nitrat dao động từ 0.04 đến 0.42 gN-NO₃⁻/ g MLSS.ngày, giá trị F/M (chất hữu cơ/vi khuẩn) càng cao, tốc độ khử nitrat càng cao.

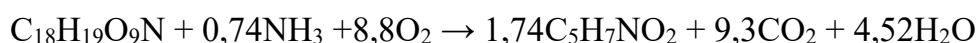
– Sau bể thiếu khí 1 nước thải chảy sang bể hiếu khí 2,3.

❖ Bể xử lý sinh học hiếu khí 3,4,5,6

Bể xử lý hiếu khí 3,4,5,6 diễn ra hai quá trình xử lý chính: Khử các hợp chất hữu cơ trong nước thải và Nitrat hóa.

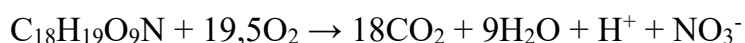
Quá trình khử các hợp chất hữu cơ trong nước: Các vi sinh vật sống trong môi trường có oxy sẽ sử dụng các chất hữu cơ trong nước thải như là thức ăn để sinh trưởng và phát triển thành vi sinh vật mới. Một phần chất hữu cơ bị oxy hóa thành khí CO₂ và các hợp chất đơn giản khác. Nhờ quá trình trên mà nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải (thể hiện qua chỉ tiêu COD, BOD₅) sẽ giảm dần đến mức đạt quy chuẩn xả thải. Quá trình này được mô tả bằng các phản ứng sau:

+ Quá trình vi sinh vật hiếu khí sử dụng oxy và các chất hữu cơ tan trong nước tổng hợp các tế bào vi sinh vật mới được mô tả bằng phản ứng:



(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, *Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes*, trang 68)

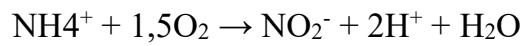
+ Quá trình vi sinh vật hiếu khí sử dụng oxy để oxy hóa các hợp chất tan trong nước, chuyển hóa chúng thành khí (chủ yếu là CO₂) và các thành phần khác được mô tả bằng phản ứng:



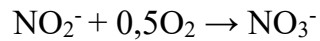
(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, *Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes*, trang 66)

Quá trình nitrat hóa: Nhóm vi sinh vật tự dưỡng trong điều kiện có oxy sẽ thực hiện oxy hóa các hợp chất amoni thành nitrat. Quá trình này gồm 2 bước:

+ Bước 1: Ammoni được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi loài *Nitrosomonas*

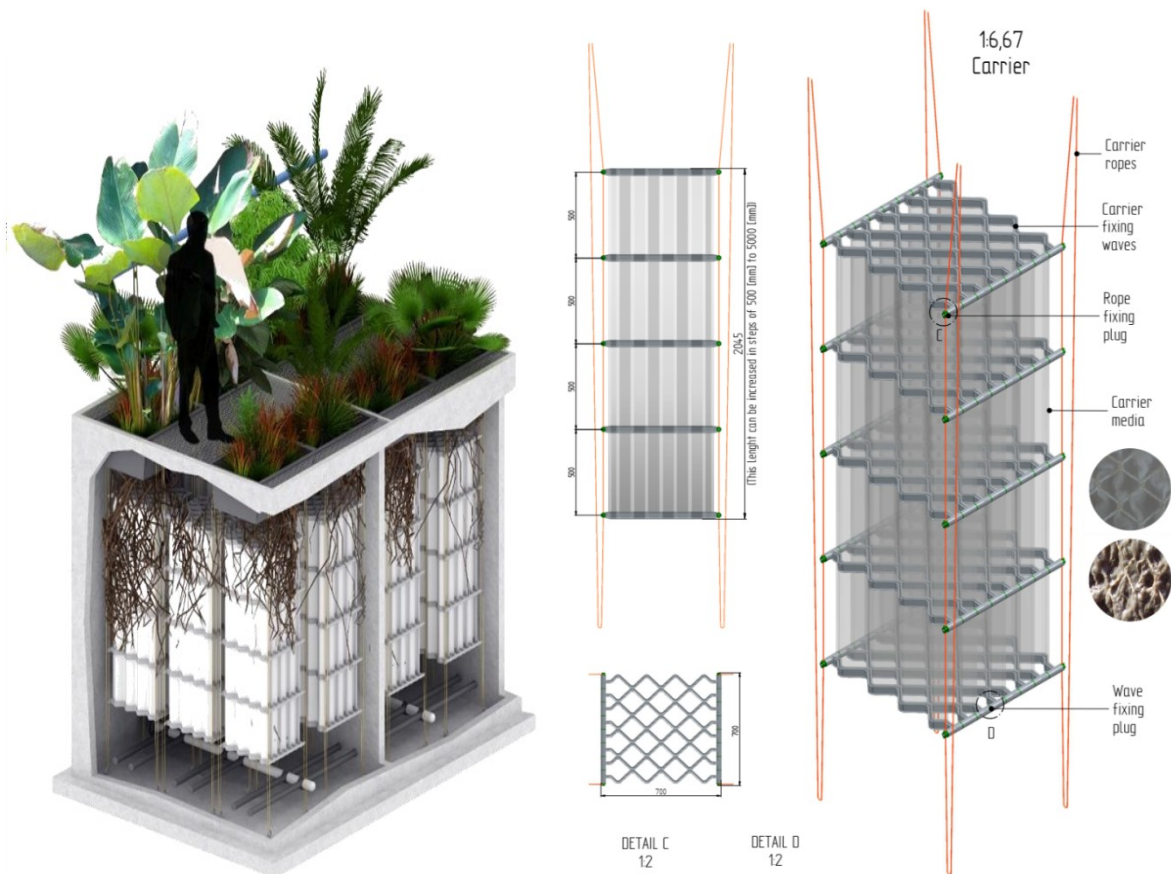


+ Bước 2: Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài Nitrobacter



Máy thổi khí cung cấp khí tới hệ phân phối khí bọt mịn trong các ngăn bể hiếu khí đảm bảo DO trong bể 2-4 mg/L, giúp cho hệ vi sinh vật hiếu khí trong bể sinh trưởng phát triển.

Các hình dưới đây cho thấy các bản vẽ sơ đồ của các bể phản ứng và bản vẽ 3D của phương tiện mang màng sinh học.



2 DECADES OF EXPERIENCE IN ENGINEERED ECOSYSTEMS

more than 100 facilities from 500 to 500,000 p.e. capacities on 4 continents

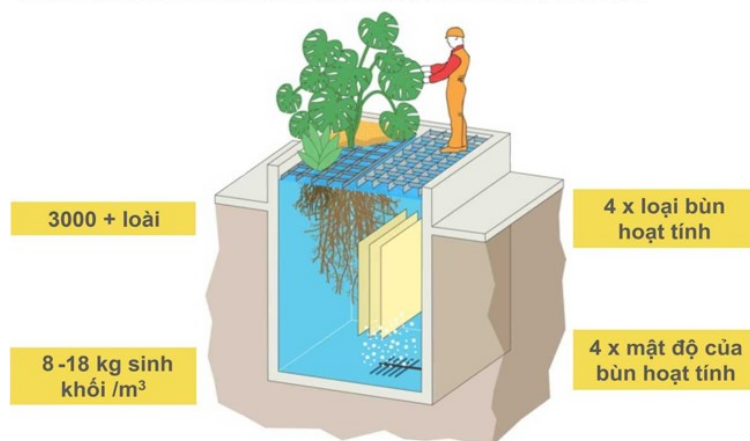


100+

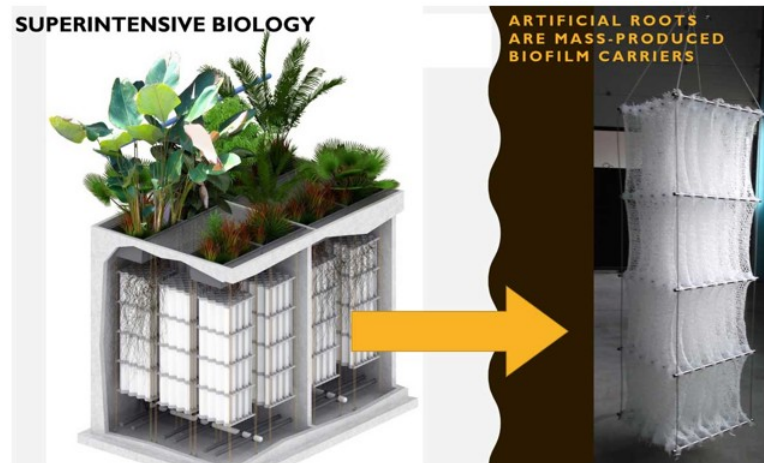
Công nghệ xanh xử lý nước thải trao đổi chất theo mạng lưới chuỗi thức ăn là công nghệ xử lý nước thải với bùn hoạt tính tích hợp màng vi sinh vật cố định (IFAS)

Patented 3rd generation integrated fixed-film activated sludge (IFAS)

Productive Green Areas: distributive WW-treatment and water re-use



Nguyên tắc cơ bản của công nghệ xanh: màng sinh học vi sinh vật phát triển trên rễ của thực vật thủy sinh. Công nghệ này được đặc trưng bởi một lượng lớn sinh khối được gắn vào các giá thể cố định ngập nước với hệ thống rễ tự nhiên của các cây được lựa chọn đặc biệt hoặc với rễ nhân tạo, cho mục đích xử lý nước thải.

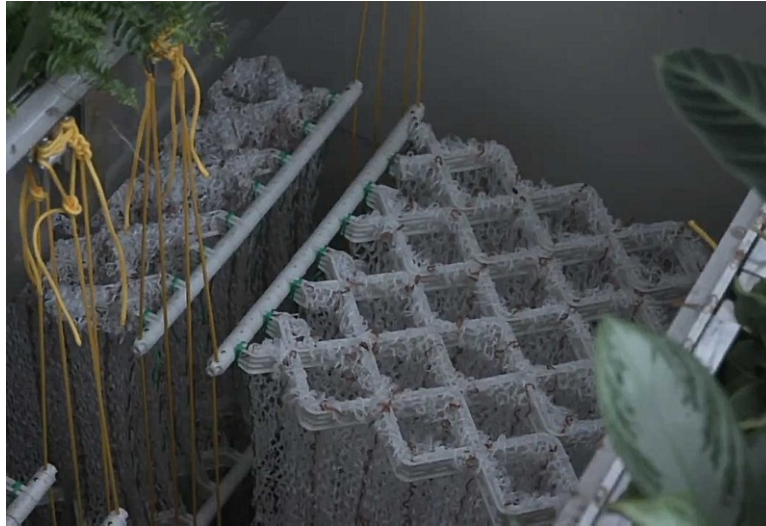


Technical Specification

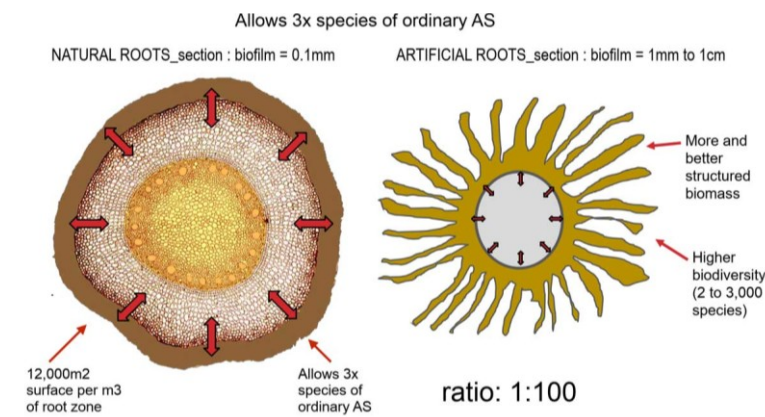
Specific surface area	: 500 m ² /m ³
Porosity	: 40 – 50 %
Biomass density capacity*	: 8 – 18 kg/m ³
Biotextile material	: Polypropylene
Lifetime	: 30 years

Yêu cầu lựa chọn loại giá thể sinh học xử lý nước thải:

- Giá thể sinh học đã được áp dụng cho nhiều dự án tại Việt Nam và trên thế giới (>10 công trình), từ đó chứng minh được sự hiệu quả và ổn định. Nhà sản xuất có nhiều năm kinh nghiệm (>10 năm) đưa đến các giải pháp công nghệ tối ưu cho từng loại loại hình tính chất nước thải.
- Giá thể được tính toán chi tiết dựa trên thông số ô nhiễm đầu vào và thể tích hồ bể sinh học hiện hữu từ đó xác định số lượng giá thể phù hợp nhằm đảm bảo nước thải sau xử lý luôn đạt chất lượng, cũng như tối ưu hóa chi phí đầu tư.
- Giá thể sinh học là loại màng Bioflim cố định. Các giá thể được thiết kế đảm bảo vận hành hoàn hảo nhất. Các giá thể đặt ngập chìm trong bể chứa nước thải và thuận tiện cho việc kiểm tra thường xuyên.
- Các giá thể sinh học bao gồm các lớp song song với mặt phẳng phân giữ màng (Vuông góc với hướng dòng chảy chính), mỗi lớp phải được pha trộn khi sục khí hoàn toàn. Giữa các lớp đều có khoảng trống để lưu thông và khuếch tán khí.
- Giá thể được thiết kế có khả năng chứa ít nhất 8 kg sinh khối trên 1m³ thể tích. Mật độ sinh khối của màng sinh học đạt tới 14 – 18 kg sinh khối/m³, tùy thuộc vào nồng độ nước thải đầu vào của trạm xử lý.



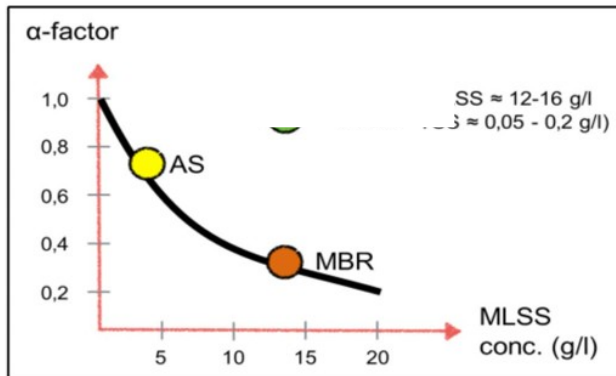
- Giá thể sẽ được sản xuất bằng phương pháp đan theo cấu trúc sợi xơ để tăng tối đa khả năng bám sinh của các vi sinh vật và tạo cho giá thể có chiều dày bám dính từ 20 – 30mm. Các giá thể phải bao gồm các sợi tự do dọc và các sợi xoắn để nối các sợi tự do với nhau (mô tả cấu trúc rễ cây).
- Giá thể sinh học: Được sản xuất từ vật liệu Polypropulene với độ rỗng đáp ứng từ 40– 50% và diện tích bề mặt của giá thể là $> 500\text{m}^2/\text{m}^3$.
- Dây buộc: Cố định giá thể với các móc nối trong bể, giúp các giá thể không bị xáo trộn và dễ dàng tháo ra khi bảo hành, bảo dưỡng các giá thể mà không cần phải bơm cạn bể.



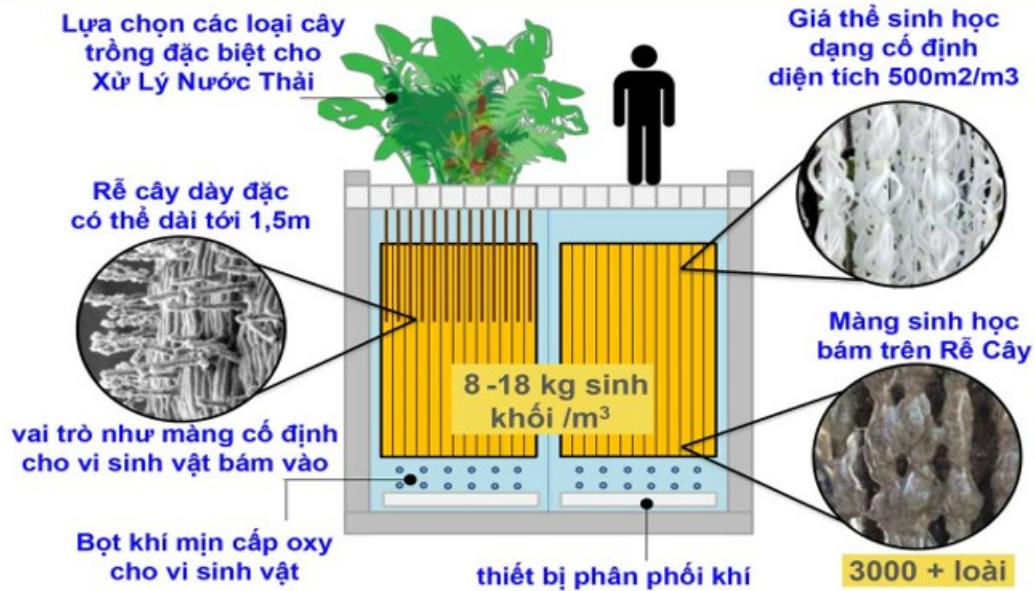
Với hơn 3000 loài vi sinh vật bám trên lớp giá thể cố định và lớp rễ cây có thể dài tới 1,5 m. Lượng sinh khối từ 8-18 kg/m³, giúp cho quá trình xử lý hiệu quả, tiết kiệm diện tích đến 75%, tiết kiệm năng lượng đến 35%.

A NEW GENERATION biofilm

Biofilm on Artificial Roots: loose structure with excellent mass transfer and attachment characteristics



3 - 5 cm thick
filamentous biofilm



e) Bể lắng sinh học

Hỗn hợp bùn và nước thải từ bể sinh học chảy tràn qua bể lắng thứ cấp để thực hiện việc tách sinh khối lơ lửng ra khỏi nước thải.

Tại đây, bùn nước được tách pha nhờ quá trình lắng trọng lực. Bùn (tế bào vi sinh vật) lắng xuống đáy bể, một phần được bơm hồi lưu đến vùng thiếu khí #1 của bể sinh học giúp ổn định nồng độ bùn hoạt tính, một phần bùn dư được bơm sang bể chứa bùn. Nước thu phía trên bể lắng sẽ theo máng tràn tự chảy vào bể khử trùng.

Hóa chất PAC sẽ được châm định lượng vào mương chảy tràn sau sinh học để xử lý tăng cường photpho và tối ưu hóa quá trình tách chất rắn.

f) Bể phản ứng

Nước sau bể lắng được chảy vào bể phản ứng, tại đây bổ sung hóa chất phèn nhôm hoặc phèn sắt giúp tạo kết tủa các hợp chất chứa photpho, giúp xử lý triệt để photpho có trong nước bằng quá trình tách cặn ở bồn lọc cát. Nước từ bể phản ứng được chảy sang bể trung gian

g) Bể trung gian - hệ bồn lọc áp lực với vật liệu AFM – hệ bồn lọc than hoạt tính

Từ bể trung gian nước được bơm lên bồn lọc áp lực và bồn lọc than, để tiếp tục xử lý thêm 1 phần các chất ô nhiễm dạng hữu cơ, TP cũng như TSS trước khi chảy sang bể khử trùng.

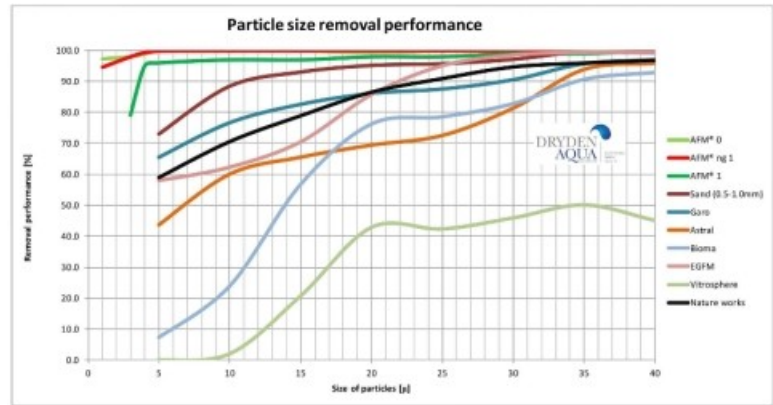
Hệ thống lọc áp lực sử dụng vật liệu AFM là vật liệu lọc thủy tinh kích hoạt tiên tiến được sản xuất từ thủy tinh, thay thế cát lọc truyền thống trong hệ thống lọc nước. Hiệu suất loại lên đến 95% các hạt > 1 μm . Mang lại hiệu suất lọc vượt trội, giúp tăng hiệu quả xử lý nước và giảm chi phí vận hành.

Đối với hệ thống xử lý bậc cao/tái sử dụng nước thải, hạt AFM có ưu điểm sau:

- Hiệu suất lọc loại bỏ chất hữu cơ cao, loại bỏ đến 95% các hạt > 1 μm , có khả năng tái sử dụng cho hồ cảnh quan, rửa xe và rửa đường.
- Kéo dài tuổi thọ của bồn lọc than hoạt tính phía sau, tránh được than nhanh bão hòa và cần thay vật liệu thường xuyên.
- Tuổi thọ vật liệu > 20 năm, không cần thay thế định kỳ, (sử dụng với nước thải Cát lọc cần thay sau khoảng 0.5 - 1 năm, do vón cục vi sinh, chất lượng nước suy giảm).
- Không hình thành vi sinh trong lớp vật liệu lọc như cát/sỏi do bề mặt tự khử trùng, tiết giảm hóa chất sử dụng cho công đoạn khử trùng phía sau.
- Trở lực lớp vật liệu thấp, do đó, áp lực vận hành giảm, tiết kiệm được chi phí vận hành điện lên đến 30% so với cát.
- Giảm 50% lượng nước và thời gian rửa ngược giúp hệ thống hoạt động ổn định và không gây ra gián đoạn.

Hiệu quả lọc cặn đã được chứng minh hiệu quả khi so với các lớp vật liệu lọc khác.

Kết quả đã được kiểm định.



Summary of filter media performance at 1 and 5 microns, water flow 20 m/hr

		AFM® 0	AFM® 1	Sand 16 x 30	Garo	Astral	Bioma	EGFM	Vitro- sphere
Efficiency at 1 microns Removals [%]	Average [%]	97.28	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Efficiency at 5 microns Removals [%]	Average [%]	99.79	96.02	72.97	65.61	49.35	7.45	58.03	0.05

n/a = not applicable for filtration at the stated micron size

Source: IFTS test data, France, 2014

Bề mặt kích hoạt có khả năng chống bám bẩn sinh học và khả năng phát triển của vi sinh vật.



Phân loại và đặc tính lớp vật liệu

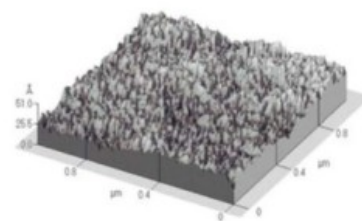
Bể mặt kháng khuẩn có khả năng chống lại sự phát triển của vi sinh



Tăng diện tích bề mặt cho hiệu quả vượt trội



Diện tích bề mặt lớn cung cấp hiệu quả lọc tối ưu
Độ cấu tối ưu, sự đồng đều, kích cỡ hạt và hình dạng cho hiệu quả thủy lực tốt nhất (không tròn, không phẳng và không mảnh vỡ)
Diện tích đo theo phương pháp đẳng nhiệt Langmiur
1000 kg AFM® = 50,000 m²/ 3000 m² cát

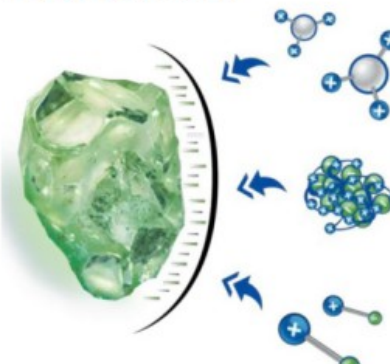


AFM®ng
Bể mặt trung hòa kỵ nước



Hiệu quả lọc tối ưu lên đến cỡ hạt 1 µm (95% loại bỏ)
Hấp phụ các hợp chất hữu cơ bao gồm hydrocarbon và vi nhựa

AFM®s (tiêu chuẩn)
Bể mặt điện tích âm



Hiệu quả lọc tối ưu đến cỡ hạt 4 µm (98% loại bỏ)
Hấp phụ các hạt mang điện tích dương, bông cặn và các kim loại nặng (Fe, Mn, As)

h) Bể khử trùng

Nước thải từ bể lắng thứ cấp sẽ chảy vào bể khử trùng để tiến hành tiêu diệt Coliform và các thành phần vi sinh gây bệnh khác ra khỏi nước thải nhờ việc châm vào bể hóa chất khử trùng thông qua bơm định lượng.

Nước thải sau xử lý sẽ đạt tiêu chuẩn xả thải QCVN 14:2025/BTNMT, cột A và được giám sát liên tục bởi hệ thống quan trắc tự động nước thải với các chỉ tiêu: lưu lượng, nhiệt độ/pH, COD, TSS, TN, TP trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Một phần nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho một số mục đích trong TXLNT như: rửa máy ép bùn, đập váng ...

i) Bể chứa bùn & Máy ép bùn

Bùn dư từ bể lắng sinh học sẽ được đưa về bể chứa bùn. Hệ thống phân phối khí được lắp đặt tại đáy bể để xáo trộn đủ cũng như hỗ trợ quá trình phân huỷ bùn.

Tiếp theo, bùn sẽ được bơm đến máy ép bùn giúp tách nước ra khỏi bùn. Polymer cation được thêm vào như chất trợ kết dính, giúp hỗ trợ đáng kể việc giảm thiểu độ ẩm bùn sau khi ép. Bùn sau ép được thu gom trong thùng chứa và được vận chuyển ra khỏi nhà máy để tái sử dụng hoặc xử theo qui định. Nước dư từ máy ép bùn được bơm hồi lưu về bể anoxic để tái xử lý.

j) Trạm quan trắc tự động

Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục được lắp đặt để quan trắc các thông số trong nước thải theo các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục của trạm xử lý nước thải được thiết kế để giám sát 7 chỉ tiêu, bao gồm: pH, nhiệt độ, COD, TSS, amonia và lưu lượng (đầu vào và ra) bằng các đầu đo điện tử được hiệu chuẩn, kiểm định kết nối với màn hình hiển thị các chỉ số quan trắc.

Sử dụng 02 máy bơm lấy mẫu chạy luân phiên bơm nước thải vào bồn chứa mẫu đặt trong nhà điều hành để đo liên tục các thông số quan trắc. Bên cạnh tủ điều khiển là thiết bị lấy mẫu tự động được niêm phong và quản lý bởi Sở Tài nguyên Môi trường, cho phép Sở Tài nguyên Môi trường điều khiển lấy mẫu tự động từ xa và bảo quản ở nhiệt độ 4°C khi có bất kỳ chỉ tiêu quan trắc nào vượt ngưỡng đo. Hệ thống truyền nhận dữ liệu kết nối liên tục theo thời gian thực giá trị các chỉ tiêu vào máy tính để quan sát, báo động khi có chỉ tiêu không đạt theo giá trị ngưỡng cài đặt trước.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3. 37 Bảng thống kê thông số kỹ thuật TXLNT

STT	Tên công trình	Thông số tính toán	Giá trị
1	Bể thu gom (TK-03)	Kích thước xây dựng	6,35 x 3,18 x 6 m
		Chiều cao chứa nước	3 m
2	Bể tách dầu mỡ (TK-04.1A/B)	Kích thước xây dựng	12,5 x 6,35 x 6 m
		Chiều cao chứa nước	5,3 m
		Thời gian lưu nước	2,88 h
3	Bể tự hoại (TK-04.2A/B, TK-04.C/D)	Chiều cao xây dựng	6 m
		Chiều cao chứa nước	5,3 m
4	Bể điều hòa (TK-05)	Kích thước xây dựng	29,575 x 6 x 6 m

		Chiều cao công tác	5,3 m
		Thời gian lưu nước	6,45 h
5	Hệ thống xử lý sinh học thứ cấp (TK-06.01/02/03/04/05)	Kích thước xây dựng	6 x 6,7 x 6 m
		Chiều cao công tác	5,5 m
		Số modul phản ứng	2 line
		S/L ngăn thiếu khí mỗi line	2 ngăn/line
		S/L ngăn hiếu khí mỗi line	4 ngăn/line
		Thể tích ngăn thiếu khí	884,4 m ³
		Thời gian lưu nước bể thiếu khí	6,06 h
		Thể tích ngăn hiếu khí	1179,2 m ³
		Thời gian lưu nước bể hiếu khí	8,09 h
		Tổng thể tích bể sinh học	2063,6 m ³
6	Bể lắng sinh học (TK-07)	Số lượng bể	2 bể
		Kích thước xây dựng	29,5 x 4,85 x 5,5 m
		Chiều cao công tác	5 m
7	Bể phản ứng (TK08)	Kích thước xây dựng	6,7 x 4 x 5
		Chiều cao chứa nước	4,3 m
		Thời gian lưu nước	47,4 phút
8	Bể trung gian (TK09)	Kích thước xây dựng	4,6 x 4 x 5m
		Chiều cao chứa nước	4,5 m
		Thời gian lưu nước	33,7 phút
9	Bồn lọc áp lực	Số lượng bồn	2 bồn
		Chiều cao bồn	2m
10	Bồn lọc than hoạt tính	Số lượng bồn	2 bồn

		Chiều cao bồn	2m
11	Bể khử trùng (TK-08)	Kích thước xây dựng	14,5 x 5 x 4 m
		Chiều cao công tác	3,5 m
12	Mương quan trắc (TK-09)	Chiều dài mương	5 m
		Chiều rộng mương	2,2 m
13	Bể chứa bùn	Kích thước xây dựng	14,55 x 6 x 5,8 m
		Chiều cao công tác	5,3 m

Bảng 3.38 Thông số lắp đặt thiết bị công nghệ của hệ thống quan trắc

STT	Thiết bị công nghệ	Thông số kỹ thuật
1	Thiết bị quan trắc online COD + Ammonium	Phương pháp đo: hấp thụ quang học (254nm LED and narrow filter photodiode) cho kết quả chính xác hơn - Dải đo COD: 0-560 mg/l (option: 0-2800mg/l ; 0-1400 mg/l hoặc theo yêu cầu) - Độ chính xác: +/- 0,5% UVT (với dải đo 0-560 mg/l thì độ chính xác là +/- 0,4 mg/l) - Độ lặp lại phép đo: 0,05% UVT - Vật liệu: Thép không gỉ (Stainless steel) - Kích thước khoảng: D x H = 39mm x 150mm - Đầu đo nhúng chìm hoàn toàn với công nghệ quang học không sử dụng hóa chất. - Thiết bị hoạt động hoàn toàn tự động Sensor: Amonium - Ammonium Ion Selective Electrode (ISE) Sensor with standard body and 10m cable - Màn hình điều khiển USM
2	Thiết bị đo Online TSS, pH + nhiệt độ tự động	PHEHT sensor: - Dải đo pH: 0-14 - Độ phân giải: 0.01 pH - Độ chính xác: +/- 0.1 pH - Tích hợp cảm biến đo nhiệt độ NTC - Dải đo: 0-50oC - Độ phân giải: 0.01oC - Độ chính xác: +/-0.5oC - Cấp độ bảo vệ IP68

		- Kích thước: Đường kính : 27 / 21 mm ; Dài : 207 mm - Cáp dài: 7m (option 3m, 15m), 7 METERS CABLE - NTU sensor: - Dải đo TSS: 0-4500 mg/l - Phương pháp đo: IR nephelometry / 850 nm - Accuracy: < 5% of the reading - Nhiệt độ vận hành: 0°C to + 50°C - Điện áp: 220V/50Hz - Kết nối: Modbus RS-485 - Outputs: 4-20 mA with Modbus RTU - Kích thước khoảng: D x H = 27mm x 170mm - Cáp dài: 7m (option 3m, 15m), 7 METERS CABLE - Vật liệu thân sensor: PVC, DELRIN, Quartz, PMMA, Polyamide - Cấp bảo vệ: IP68, ngâm trực tiếp trong nước - Màn hình điều khiển ACTEON 5000 - Giá trị đo hiển thị trên màn hình LCD: Backlit graphic LCD touch Screen Size 95x54 mm - 2 inputs digital sensor RS485 - 2 analog input: 0/4-20 mA or 0-10 V
3	Máy lấy và lưu mẫu tự động	- Thời gian lấy mẫu: liên tục, có thể điều chỉnh. - Kết nối: 4-20mA - Hướng dẫn sử dụng đơn giản và dễ sử dụng - Bền vững với môi trường khắc nghiệt. - Nhiệt độ bảo quản mẫu: Theo tiêu chuẩn - Hiển thị ít nhất ngôn ngữ tiếng Anh - Số lượng mẫu lấy: 12 chai, 1 lít/chai, PET - Nhiệt độ buồng mẫu < 5 độ C , có thể điều chỉnh nhiệt độ. - Chiều dài ống hút mẫu: 10m - Điều khiển lấy mẫu từ xa ; tín hiệu lưu lượng: 4-20mA hoặc điều khiển lấy mẫu từ xa bằng xung hoặc điện áp với cáp đi kèm . - Hiển thị ngôn ngữ tiếng Anh. - Đạt tiêu chuẩn CE theo ISO 5667-10
4	Thiết bị đo lưu lượng kênh hở	• Flowmeter - Màn hình lớn có đèn nền để đọc dễ dàng - Có cài đặt mật khẩu để bảo vệ dữ liệu - Tích hợp sẵn tỷ lệ chuyển đổi (đập hình tam giác hoặc hình chữ nhật, máng Venturi,...) - Dải đo: Độ sâu: 0 – 2500 mm

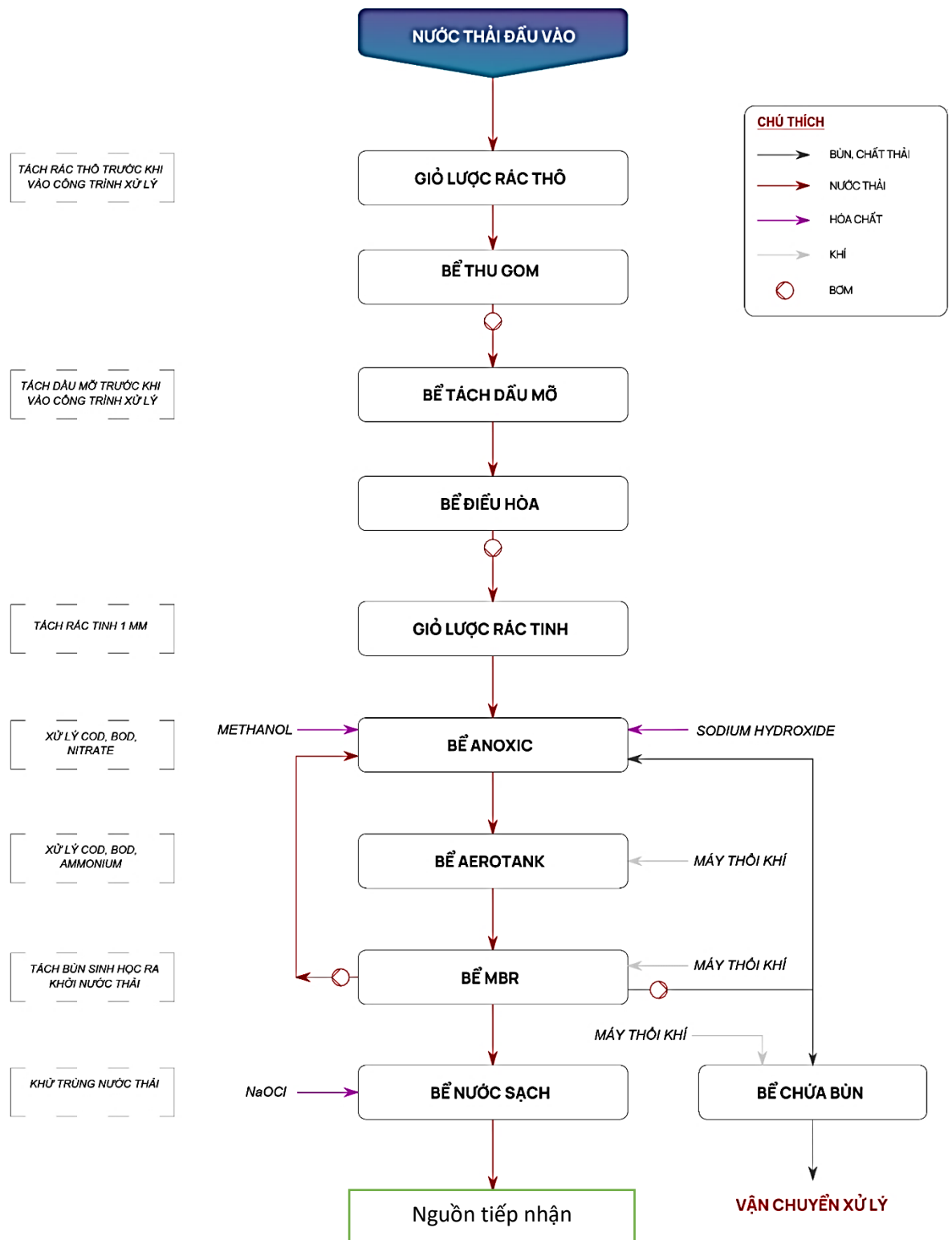
		Lưu lượng 0 – 9999 m³/h - Đầu vào: 1 ultrasonic sensor 125 kHz - Đầu ra: 1 tín hiệu analog 4-20 mA và 3 relays - Cấp bảo vệ: IP 65 (phiên bản waterproof wall) và IP 64 (phiên bản built-in) - Nguồn điện: 230 VAC / 50Hz / 15 VA max 18 - 36 VDC / 10 W max Điện năng lượng mặt trời (option) • Sensor - Công nghệ: Ultrasonic doppler echo - Nhiệt độ hoạt động: - 40 ° C to + 90 ° C - Tích hợp tính năng bù nhiệt độ - Độ chính xác/Tần số: 1mm/125 kHz - Khoảng cách tối thiểu: 0,00 m - Cấp sensor: tiêu chuẩn 5m, tối đa 1000m, đường kính cáp 8mm - Cấp bảo vệ: IP 68
5	Bộ hiển thị, xử lý tín hiệu và truyền nhận dữ liệu	- Màn hình: hệ thống LEDs, I/O LEDs - Bộ nhớ lưu trữ: 32 GB - Kết nối: Cảm biến, controller, máy lấy mẫu, máy chủ hệ thống - Tín hiệu đầu vào: 10-30VDC - Phần mềm/Web: Cài đặt thiết bị, hiển thị (Số liệu, biểu đồ), xuất file số liệu - Vỏ: nhôm, mạ anode chống ăn mòn, gỉ sét - Phụ kiện kèm theo: Bộ nguồn tiêu chuẩn, hộp, tuavit, tài liệu sản phẩm
6	Hệ thống camera giám sát	- Bao gồm: + 02 camera quay ngang - dọc, có khả năng xem ban đêm + 01 Đầu ghi hình camera + 01 Ổ cứng chuyên dụng
7	Hệ thống báo cháy, báo khói	- Bao gồm: + Đầu sensor cảm biến nhiệt + Đầu sensor khói + Các bình chữa cháy khí CO₂ và bình bột + Nút ấn báo cháy khẩn cấp + Chuông, đèn báo cháy tích hợp.
8	Bơm nước về trạm quan trắc	- Kiểu: Bơm ly tâm - Lưu lượng: ≥2.4 m³/h - Cột áp: ≥15 mH₂O - Công suất motor: ≤0.37 kW/380V/3 Pha/50Hz

9	Tủ điện nguồn + Panel lắp đặt thiết bị (bao gồm bồn chứa mẫu)	- Tủ điện - Panel - Bồn chứa mẫu - Thiết bị đóng cắt - Các phụ kiện khác
---	--	--

b. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải y tế

Chủ đầu tư sẽ xây dựng, lắp đặt hệ thống xử lý nước thải y tế có công suất 500 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ lượng nước thải y tế phát sinh từ hoạt động của bệnh viện đạt quy chuẩn tương đương QCVN 40:2025, cột B trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải đô thị tại phân khu B, dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của phân khu B để tiếp tục xử lý.

Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải y tế được mô tả trong hình sau:



Hình 3.29 Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải y tế

❖ **Thuyết minh công nghệ xử lý:**

a. Bể thu gom

- Toàn bộ nguồn nước thải của khu dân cư bao gồm nước thải tắm giặt, nhà bếp được thu gom dẫn về bể thu gom, trước khi vào bể thu gom, nước thải được dẫn qua

máy lược rác thô tự động để loại bỏ các thành phần cặn, rác lớn hơn 5 (mm) ra khỏi nước thải. Sau đó, nước thải được bơm lên bể tách dầu mỡ

b. Bể tách dầu mỡ

- Bể tách dầu mỡ được thiết kế để loại bỏ dầu mỡ ra khỏi nước thải nhờ vào trọng lực. Dầu mỡ nhẹ hơn nước sẽ nổi lên trên bề mặt. Định kỳ, dầu mỡ được thu gom và vận chuyển xử lý theo quy định. Nước thải sau khi tách dầu mỡ được dẫn qua bể điều hòa.

c. Bể điều hòa

- Tại bể điều hòa nước thải được điều hòa cả về lưu lượng, thành phần, tính chất. Tại bể điều hòa có lắp đặt hệ thống phân phối khí chìm để đảo trộn nước thải, tránh lắng cặn và phát sinh mùi hôi. Nước thải sau bể điều hòa sẽ được bơm sang cụm bể xử lý sinh học thiếu khí-hiếu khí thông qua đường ống dẫn nước & phân phối. Nước thải sau bể điều hòa, trước khi vào bể thiếu khí được dẫn qua thiết bị lược rác tinh để loại các chất rắn có kích thước > 1 mm ra khỏi nước thải.

d. Bể sinh học (Thiếu khí – Hiếu khí)

- Cụm bể AO đảm nhận vị trí xử lý các thành phần ô nhiễm trong nước thải bằng hệ thống vi sinh thiếu khí và hiếu khí. Tại đây, các chất ô nhiễm như COD, BOD, TN được xử lý thông qua quá trình đảo trộn sục khí từ máy thổi khí và hệ thống phân phối khí đáy bể.

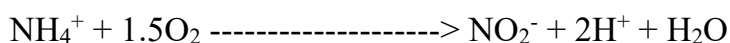
- Sau bể hiếu khí, nước sẽ được chảy tràn sang bể lắng để tiến hành quá trình lắng bùn và tách nước thải. Nước thải sau xử lý sẽ đạt quy chuẩn xả thải.

- Để duy trì lượng dinh dưỡng cho vi sinh, bổ sung methanol tại bể thiếu khí Ngoài ra, để duy trì pH ở mức trung tính và đảm bảo độ kiềm để oxy hóa ammonia, hóa chất SODA được châm vào các cụm bể hiếu khí

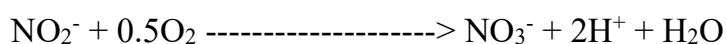
- Cơ chế khử Nitơ trong nước thải được mô tả như sau:

Theo hình vẽ thì quá trình khử Nitơ bằng phương pháp sinh học trải qua các bước như sau:

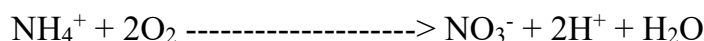
Bước 1: NH_4^+ bị oxy hóa thành NO_2^- do các vi khuẩn nitrit hóa theo phản ứng:



Bước 2: Oxy hóa NO_2^- thành NO_3^- do các vi khuẩn nitrat hóa theo phản ứng:



Tổng hợp quá trình chuyển hóa NH_4^+ thành NO_3^- như sau:

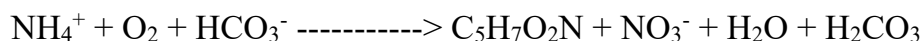


Khoảng 20-40% NH_4^+ bị đồng hóa thành vỏ tế bào. Phản ứng tổng hợp thành sinh khối được viết như sau:

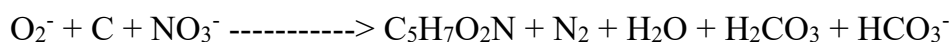
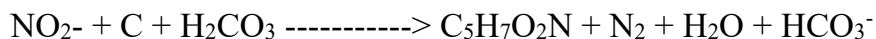
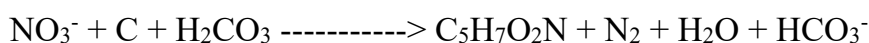


$\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$: là công thức biểu diễn tế bào vi sinh vật được hình thành

Tổng hợp các quá trình trên bằng phản ứng sau:



Quá trình sinh học khử NO_3^- thành khí N_2 diễn ra trong môi trường thiếu khí (anoxic) dưới tác dụng của các vi sinh vật thiếu khí. Quá trình khử NO_3^- thành khí N_2 có thể mô tả bằng các phản ứng sau:



e. Bể MBR

Bể MBR là bể lọc màng sinh học kết hợp với bể hiếu khí phía trước tạo thành công nghệ MBR trong xử lý nước thải. Công nghệ MBR (Membrane Bio-Reactor) là sự kết hợp giữa quá trình sinh học truyền thống (bể bùn hoạt tính) và màng lọc sinh học. Trong đó, màng lọc Kovalus (thương hiệu hàng đầu về màng MBR) đóng vai trò quan trọng trong việc tách bùn và nước sau xử lý, cho phép loại bỏ hoàn toàn chất rắn lơ lửng, vi khuẩn, virus và các chất hữu cơ khó phân hủy.

Màng lọc Kovalus thường là màng sợi rỗng (Hollow Fiber) với kích thước lỗ màng 0,03 μm .

Chế độ vận hành:

- Hút màng
- Rửa ngược định kỳ để chống tắc màng.
- Hóa chất tẩy rửa (NaOCl , acid citric) được sử dụng để làm sạch màng.

f. Bể chứa nước sạch

- Nước sau màng MBR kích thước lỗ lọc 0,03 μm đã sạch vi khuẩn và virus, tuy nhiên, để tránh tái nhiễm nguồn nước, cần bổ sung một lượng NaOCl nồng độ thấp để đảm bảo tiêu chuẩn xả thải.

- Nước thải sau xử lý sẽ đảm bảo đạt tiêu chuẩn tương đương QCVN 40:2025/BTNMT, cột B sẽ được đầu nối vào cống thoát nước thải đô thị của phân khu B.

- **Hiệu suất quá trình xử lý:**

Bảng 3.39 Hiệu suất của quá trình xử lý nước thải y tế

Thông số	Giá trị thiết kế	Tiền xử lý - Tách rác thô/tinh - Điều hòa nước thải		Xử lý sinh học - Xử lý thiếu khí - Xử lý hiếu khí - Lọc màng MBR		Khử trùng		Tiêu chuẩn Đầu ra
		mg/l	p	mg/l	p	mg/l	p	mg/l
COD	350	5%	332.5	80%	66.5	5%	63.2	-
BOD	250	2%	245	92%	20	0%	19.6	30
Nitrate	50	2%	49	70%	14.7	0%	14.70	20
TP	10	0%	10	65%	3.5	0%	3.50	6
TSS	200	50%	100	99%	1	0%	1.0	50
COD	350	5%	332.5	80%	66.5	5%	63.2	-

Ghi chú: hiệu suất ước tính của quá trình xử lý để làm cơ sở tính toán, không áp dụng vào quá trình nghiệm thu công trình.

❖ **Quy trình xử lý bùn**

- Rác từ các thiết bị lược rác và dầu mỡ từ bể tách dầu được thu gom và thùng chứa rác và được vận chuyển xử lý đúng quy định.
- Bùn sinh ra từ hệ thống được thu gom về bể chứa bùn và được vận chuyển xử lý định kỳ bởi đơn vị có chức năng.

Bảng 3.40 Thành phần và tính chất nước thải sau xử lý

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn xả thải (tương đương QCVN 40:2025/BTNMT, Cột B)
1.	pH	-	6,5 - 8,5
2.	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	50
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4.	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	100
5.	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,0
6.	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7.	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	50

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn xả thải (tương đương QCVN 40:2025/BTNMT, Cột B)
8.	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10
9.	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	20
10.	Tổng hoạt độ phóng xạ α	mg/l	0,1
11.	Tổng hoạt độ phóng xạ β	mg/l	1,0
12.	Tổng Coliforms	MPN/ 100ml	5.000
13.	Salmonella	Vi Khuẩn / 100ml	KPH
14.	Shigella	Vi Khuẩn / 100ml	KPH
15.	Vibrio Cholerae	Vi Khuẩn / 100ml	KPH

Bảng 3.41 Bảng thống kê thông số kỹ thuật TXLNT y tế

STT	Tên công trình	Thông số tính toán	Giá trị
1	Bể thu gom (TK-01)	Thời gian lưu nước	21,60 phút
		Kích thước xây dựng	2,5 x 1,2 x 3,2 m
		Chiều cao chứa nước	1,5 m
2	Bể tách dầu mỡ (TK-02)	Kích thước xây dựng	4,5 x 1,2 x 3,5m
		Chiều cao chứa nước	3 m
		Thời gian lưu nước	13,14 giờ
3	Bể điều hòa (TK-03)	Kích thước xây dựng	7,3 x 5 x 3,5 m
		Chiều cao chứa nước	3 m
4	Bể Anoxic (TK-04)	Kích thước xây dựng	4 x 3 x 3,5 m
		Thời gian lưu nước	4,32 giờ

		Chiều cao công tác	3 m
6	Bể Aerotank (TK-05)	Kích thước xây dựng	4 x 3 x 3,5 m
		Thời gian lưu nước	4,32 giờ
		Chiều cao công tác	3 m
7	Bể MBR (TK-06)	Thời gian lưu nước	1,62 giờ
		Kích thước xây dựng	3 x 1,5 x 3,5 m
		Chiều cao công tác	3 m
8	Bể MBR (TK-07)	Thời gian lưu nước	1,3 giờ
		Kích thước xây dựng	3 x 1,2 x 3,5 m
		Chiều cao công tác	3 m
9	Bể chứa bùn (TK-08)	Kích thước xây dựng	3 x 3 x 3,5 m
		Chiều cao công tác	3 m

4. Vị trí xả thải sau khi xử lý

Vị trí các điểm xả nước thải sau xử lý của Dự án như sau:

- Điểm xả thải: xả thải vào kênh Thầy Cai.

+ Toạ độ dự kiến xả thải: X(m) = 1.213.144,6276; Y(m) = 567.876,0932 (hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°). .

+ Lưu lượng tối đa: 19.000 m³/ngày.đêm.

3.2.2.1.2. Đối với công trình xử lý bụi, khí thải:

➤ Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do hoạt động giao thông trong khu đô thị

Để giảm thiểu tối đa các tác động do bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông trong khu đô thị, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Dự án được quy hoạch trồng cây xanh phù hợp trong khuôn viên các công trình giáo dục, văn hóa, y tế phải có ít nhất 30% diện tích trồng cây xanh. Trong các khu vườn hoa, công viên trồng cây bóng mát, cây trang trí, bãi cỏ chiếm diện tích không nhỏ hơn 20% diện tích khu đất. Cây xanh có tác dụng che chắn, giảm bức xạ nhiệt, hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm bức xạ phản xạ, giảm nhiệt độ của không khí, hấp phụ tiếng ồn.

- Tiến hành phun nước các tuyến đường giao thông nội bộ. Đường nội bộ được xây dựng bằng bê tông để làm giảm phát tán bụi từ mặt đường.

- Thực hiện việc kiểm tra định kỳ các tuyến đường giao thông nội bộ, thực hiện tu sửa nâng cấp khi chất lượng không đảm bảo.

- Quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án

- Tuyên truyền, giáo dục về môi trường và an toàn giao thông nhằm nâng cao nhận thức của người dân.
- Thực hiện việc thu gom rác thải để hạn chế các tác động gây mất mỹ quan trong khuôn viên của dự án không gây ô nhiễm mùi
- Cử nhân viên vệ sinh hàng ngày quét dọn các tuyến đường để hạn chế các chất thải trên mặt đường.

➤ ***Giảm thiểu khí thải từ hoạt động đun nấu của các hộ dân***

Hoạt động đun nấu tại nhà các hộ dân chủ yếu sử dụng bếp điện từ hoặc bếp hồng ngoại nên lượng khí thải phát sinh từ các quá trình nấu nướng là không đáng kể, và là nguồn ô nhiễm được phân tán trên diện rộng. Để giảm thiểu tác động do đun nấu thức ăn, trong quá trình lắp đặt nội thất, sẽ sử dụng máy hút khói và khử mùi khói bếp với các chức năng như: triệt tiêu CO₂, loại độc chất trong gas, mùi thức ăn, lọc không khí, ... Loại máy hút khói và khử mùi thường là loại máy có màng lọc bằng than hoạt tính dùng cho nhà bếp không thể thiết kế ống thải ra ngoài; khi hoạt động, máy sẽ hút khói có lẫn mùi qua màng lọc than hoạt tính để lọc khói, mùi và trả lại không khí sạch cho nhà bếp; trung bình khoảng 6 tháng sẽ thay lớp lọc than hoạt tính để đảm bảo hiệu quả của khử mùi của máy.

Đối với các tòa nhà cao tầng, sẽ thiết kế đường ống khói bếp dọc theo chiều cao của khối nhà cao tầng (khu thương mại, dịch vụ, chung cư), kết nối tầng mái và thải ra ngoài không khí.

Ngoài ra, dự án cũng được phân chia khu vực nhà ở và bố trí lượng cây xanh hợp lý do đó tải lượng khí thải phát sinh từ quá trình đun nấu có thể được hấp thụ bởi cây xanh xung quanh.

➤ ***Giảm thiểu khí thải và mùi phát sinh từ hoạt động của bệnh viện, trung tâm y tế***

Khí thải phát sinh từ khu khám chữa bệnh của công trình y tế cấp đơn vị ở, bệnh viện chủ yếu từ các chất sát trùng vết thương, khử trùng phòng khám như: cồn, ether, povidine, ...

Tác động này không gây ảnh hưởng lớn đến nhân viên và bệnh nhân trong khu vực. Tuy nhiên, để giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động, các bệnh viện, công trình y tế cấp đơn vị ở sẽ trang bị đầy đủ các dụng cụ, trang thiết bị cho nhân viên (như khẩu trang, găng tay y tế), thiết kế theo hướng thông gió tự nhiên, thoáng khí nhằm giúp phát tán nhanh mùi phát sinh.

Riêng đối với các phòng phẫu thuật trong bệnh viện đa khoa cần có hệ thống khử mùi, lọc khí trước khi phát tán ra môi trường bên ngoài.

➤ ***Giảm thiểu mùi, khí thải trạm XLNT tập trung và khu vực chứa rác thải***

Tại các trạm XLNT:

Thực tế cho thấy, các điểm phát sinh mùi trong hệ thống xử lý nước thải đô thị là: bể gom nước thải, bể điều hòa nước thải, bể tự hoại,... Thành phần khí ô nhiễm chủ yếu gồm: Sunfua (H_2S), Amoniac (NH_3),

Do vậy, nhiệm vụ đặt ra là phải xử lý triệt để các chất khí ô nhiễm này trước khi xả ra môi trường.

Nước thải từ bể thu gom được châm H_2O_2 theo nồng độ H_2S thực tế trong nước thải.

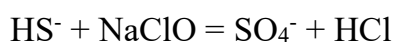
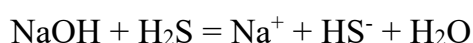
Giải pháp xử lý bậc 2: Thiết kế hệ thống thu gom và hút khí thải từ các nguồn phát sinh trong hệ thống xử lý nước thải và đưa về cụm tháp xử lý mùi thông qua quạt hút tạo áp suất âm.

Nguyên tắc hoạt động của hệ thống xử lý khí là tháp hấp thụ bằng hóa chất và sau đó hấp phụ khí thải bằng than hoạt tính. Sau khi đi qua hệ thống tháp xử lý mùi này, khí thải được làm sạch & được phóng không ra ngoài không khí.

Quá trình hấp thụ bằng hóa chất là tạo ra các phản ứng hóa học, làm chuyển hóa các khí ô nhiễm thành, khí ô nhiễm được thổi từ dưới lên, dung dịch hỗn hợp hoá chất $NaOCl$, $NaOH$ được phun dưới dạng sương từ trên xuống. Ở giữa có các lớp vật liệu tiếp xúc tạo điều kiện cho khí tiếp xúc với dung dịch hoá chất tạo ra các phản ứng hoá học làm sạch khí. Các phương trình sau đây minh họa các kết hợp hóa học để loại bỏ H_2S và NH_3 trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Quá trình hấp thụ (chỉ $NaOH$): $NaOH + H_2S = Na^+ + HS^- + H_2O$

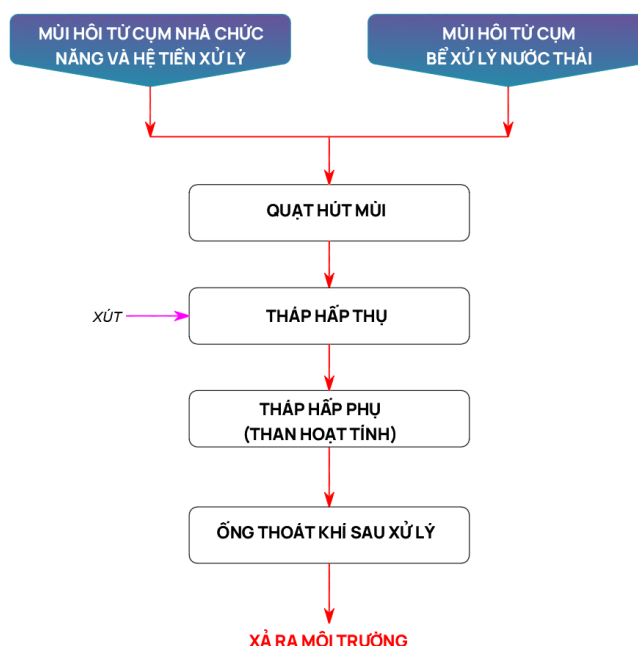
Hấp phụ với oxy hóa ($NaOH$ và $NaClO$):



Hấp thụ NH_3 với axit: $2NH_3 + H_2SO_4 = (NH_4)_2SO_4$

Sau khi đi qua tháp hấp thụ bằng hóa chất, khí thải được tách ẩm và đưa sang tháp hấp phụ bằng than hoạt tính, qua các lớp than này, khí thải sẽ được làm sạch đạt tiêu chuẩn của QCVN 05/2023 – BTNMT sau đó xả ra môi trường.

Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý khí thải cho các Trạm xử lý nước thải như sau:



Hình 3.30 Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT

- Các công trình trạm bơm đầu vào, nhà đặt thu gom rác và điều hòa, khu xử lý bùn là nguồn phát sinh ra mùi nhiều nhất trong hệ thống, do vậy, cụm công trình này sẽ được làm kín để khống chế sự phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh cũng như để thu gom khí thải.
- Một số vị trí phát sinh mùi lớn như: bể thu gom, máy tách rác, mương tách cát, bể chứa bùn... sẽ được hút thông qua quạt hút ly tâm đưa về hệ thống xử lý mùi. Hệ thống xử lý mùi bao gồm 2 tháp hấp thụ và hấp phụ tại đây các mùi gây ra bởi các khí như NH_3 , H_2S ... sẽ được loại bỏ.

Bảng 3.42 Thông số lắp đặt thiết bị công nghệ của hệ thống xử lý mùi

STT	Thiết bị công nghệ	Thông số kỹ thuật
1	Tháp hấp thụ khí thải	
1.1	Tháp hấp thụ khí thải	- Thân tháp, chân đế: nhựa PP - Đai, xương tăng cứng: nhựa PP Chế tạo theo bản vẽ shopdrawing được phê duyệt
1.2	Máy bơm ly tâm (bơm nước):	- Thông số kỹ thuật: - Công suất: $\leq 4.0\text{kW}$ - Lưu lượng: $\geq 700\text{l/min}$ - Cột áp: $\geq 25\text{m}$ - Số lượng: 2 bộ
1.3	Giá thể vi sinh dạng cầu DN50	- Vật liệu: PP màu trắng - Diện tích tiếp xúc: $350\text{-}450\text{ m}^2/\text{m}^3$
1.4	Giá thể vi sinh dạng cầu DN150	- Vật liệu: PP màu trắng - Diện tích tiếp xúc: $220\text{-}280\text{ m}^2/\text{m}^3$

1.5	Tủ điện điều khiển: tủ điện trong phòng điều khiển	Đã bao gồm trong hệ thống điện động lực và điện điều khiển
2	Hệ thống khử mùi bằng tháp hấp phụ	
2.1	Tháp hấp phụ	- Thân tháp và xương tăng cứng: nhựa PP
2.2	Vật liệu hấp phụ	- Than hoạt tính
2.3	Sàn thao tác hóa chất: thép sơn Epoxy	Chế tạo theo bản vẽ shopdrawing được phê duyệt
3	Quạt hút mùi	- Kiểu: Quạt hút - Lưu lượng: +Đối với trạm XLNT công suất 3.500 m³/ngày đêm và 4.000 m³/ngày đêm lưu lượng $\geq 8,000$ m³/h +Đối với trạm XLNT công suất 6.600 m³/ngày đêm lưu lượng $\geq 15,000$ m³/h - Áp lực: ≥ 2500Pa - Công suất: ≤ 18.5 kW - Điện năng: 3 pha/380V/50Hz - Vỏ, cánh: FRP - Bao gồm trong hệ thống xử lý mùi
4	Sàn thao tác lấy mẫu khí	- Vật liệu: Thép CT3 + Sơn Epoxy - Kích thước: Chế tạo theo bản vẽ shopdrawing được phê duyệt
5	Bơm định lượng hóa chất NaOH cho tháp hấp thụ	- Kiểu: bơm định lượng loại màng - Q_{max}= 260 l/h - H_{max} = 10 bar - Nguồn điện: 380V/50Hz/3pha; 0.37 kW - Cấp độ bảo vệ: IP55, class F - Vật liệu: + Đầu bơm: PP + Màng bơm: PTFE + Van seat và van ball: PVC/Pyrex

Bảng 3. Thông số lắp đặt thiết bị công nghệ của hệ thống xử lý mùi cho trạm XLNT y tế

STT	Thiết bị công nghệ	Thông số kỹ thuật
1	Tháp hấp thụ khí thải	-Công suất 1.500 m ³ /h -Kích thước: D1000 x H2000 (mm) -Thân tháp, chân đế: nhựa PP -Đai, xương tang cứng: nhựa PP -Chế tạo theo bản vẽ Shopdrawing được phê duyệt
1.1	Máy bơm ly tâm (bơm nước)	Công suất: 5 HP~ 3,75kw Lưu lượng max: 6 m ³ /h Cột áp max: 24 m
1.2	Giá thể vi sinh dạng cầu DN50	Vật liệu: PP màu trắng Diện tích tiếp xúc: 350 – 450 m ² /m ³
1.3	Giá thể vi sinh dạng cầu DN150	Vật liệu: PP màu trắng Diện tích tiếp xúc: 220 – 280 m ² /m ³
2	Tháp hấp phụ	Công suất: 1500 m ³ /h -Kích thước: D1000 x H2000 (mm) -Thân tháp, chân đế: nhựa PP -Đai, xương tang cứng: nhựa PP -Vật liệu hấp phụ: than hoạt tính -Thang thao tác & sàn lấy mẫu: thép sơn epoxy -Chế tạo theo bản vẽ Shopdrawing được phê duyệt
3	Quạt hút mùi	Kiểu: quạt hút Công suất: 1500 m ³ /h Áp lực: 2300 – 3500 PA Công suất: 4kW Điện năng: 3 pha/380V/50Hz Vỏ, cánh: FRP Bao gồm trong hệ thống xử lý mùi

Tại khu vực trung chuyển rác:

- Khu vực chứa rác có mái che, tránh mưa. Sàn bê tông có độ dốc phù hợp cho thoát nước rửa sàn, tránh ngập úng cục bộ.
- Xây dựng hệ thống thoát nước rửa sàn đầu nối vào hệ thống thoát nước chung và dẫn về trạm XLNT tập trung.
- Bố trí các thùng thu gom rác ở các khu vực công cộng, không để rác thải tràn lan, bừa bãi trên đường phố, công viên,...
- Tại các thùng chứa rác, sử dụng túi rác để lót, chọn loại thùng có nắp đậy để giảm thiểu mùi và giữ vệ sinh trong quá trình tiếp nhận rác; các thùng chứa sẽ được vệ sinh và phun chất khử mùi theo định kỳ.

- Thực hiện việc lấy rác vào thời điểm ít người, nhằm đảm bảo không gây ảnh hưởng đến các đối tượng khác trong khu vực. Hoạt động thu gom rác chỉ ảnh hưởng cục bộ trong thời gian ngắn. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom rác hằng ngày đảm bảo thu gom toàn bộ lượng rác thải phát sinh hằng ngày, không để tồn đọng, rơi vãi làm ô nhiễm môi trường không khí.

- Bố trí dây cây xanh cách ly để hạn chế mùi hôi, vừa có tác dụng tạo mỹ quan, vừa có tác dụng hạn chế phát tán mùi ra khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến đời sống khu đô thị.

➤ ***Đối với máy phát điện dự phòng:***

+ Bảo dưỡng máy phát điện định kỳ. Sử dụng nhiên liệu có ít hàm lượng lưu huỳnh.

+ Máy phát điện được bố trí đặt trong nhà đặt máy phát điện, giảm ảnh hưởng tiếng ồn tới công nhân làm việc và chủ đầu tư trang bị cho dự án máy phát điện có bộ phận thanh lọc khí thải kèm theo máy để hạn chế các tác động đến môi trường không khí.

+ Máy phát điện đặt trên bê tông chắc chắn, ở giữa có chèn lớp cao su đàn hồi nhằm giảm thiểu độ rung lan truyền, đồng thời đảm bảo máy phát điện hoạt động được lâu dài.

➤ ***Đối với mùi phát sinh từ hoạt động phun thuốc bảo vệ thực vật:***

Để hạn chế lượng hóa chất bay vào không khí trong quá trình phun xịt, chủ đầu tư giao trách nhiệm cho nhân viên chăm sóc cây xanh có kế hoạch phun xịt phù hợp và tuân thủ đúng hướng dẫn của nhà sản xuất, đồng thời kết hợp nhiều biện pháp hạn chế nhằm tạo môi trường trong lành trong khu vực, cụ thể như sau:

- Sử dụng các loại thuốc không thuộc danh mục cấm của Việt Nam.

- Thời gian phun và kỹ thuật phun, liều lượng thuốc đảm bảo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất, Chi cục Bảo vệ thực vật tại địa phương và Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

- Phun thuốc lúc đứng gió thường là vào buổi chiều tối và đảm bảo thời gian cách ly giữa các lần phun, cũng như giữa các loại thuốc khác nhau đúng theo chỉ dẫn.

- Phun thuốc đúng lúc, đúng liều lượng, đúng phương pháp: Chọn thời điểm phun để phòng trừ sâu bệnh hiệu quả, đồng thời sử dụng liều lượng thuốc ít nhất.

- Đảm bảo an toàn khi sử dụng thuốc: Đọc kỹ và tuân theo các hướng dẫn an toàn được ghi trên nhãn.

- Trong mọi trường hợp, khi phun thuốc chú ý đến các giải pháp an toàn lao động (đeo găng tay, mang khẩu trang, không hút thuốc, không ăn uống trong khi sử dụng thuốc, tắm rửa sạch sau khi phun thuốc,...)

- Chỉ sử dụng thuốc BVTV đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cấp phép theo Thông tư 10/2019/TT-BNNPTNT ngày 20 tháng 09 năm 2019.

- Không phun thuốc tập trung vào một ngày mà phun kéo dài trong nhiều ngày.

- Tuân thủ đúng các quy định và hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất.
- Tưới nước nhẹ sau khi bón phân để tránh hiện tượng bay hơi của phân bón.
- Thường xuyên khám sức khỏe cho công nhân trực tiếp phun thuốc trừ sâu.

3.2.2.1.3. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

❖ *Chất thải rắn sinh hoạt*

Nhằm hướng tới một khu đô thị văn minh, hiện đại, trong tương lai chủ đầu tư sẽ tổ chức tuyên truyền, khuyến khích người dân thực hiện phân loại rác tại nguồn. Lượng chất thải rắn sinh hoạt từ các hộ dân được thu gom và phân loại ngay tại nguồn sẽ tạo điều kiện nâng cao hiệu quả cho các quá trình xử lý tiếp theo với phương thức:

Chất thải rắn sinh hoạt được phân thành 03 loại:

- + Chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế (Giấy thải; Nhựa thải; Kim loại thải; Thủy tinh thải; Vải, đồ da; Đồ gỗ; Cao su; Thiết bị điện, điện tử thải bỏ);
- + Chất thải thực phẩm;
- + Chất thải rắn sinh hoạt khác.

Ba loại rác này sẽ được chính người dân tự phân loại và chứa đựng trong ba thùng đựng rác có hai màu khác nhau, đơn vị thu gom sẽ thu gom riêng các loại rác này: chất thải sẽ được thu gom hàng ngày, sau đó chuyển về các điểm trung chuyển có diện tích 500 m² đặt tại khu vực trạm xử lý nước thải ở mỗi phân khu để chuyển giao cho các đơn vị chức năng thực hiện vận chuyển và xử lý theo quy định

- *Dung tích trang thiết bị:*

- + Đối với hộ gia đình có thể sử dụng các thùng có kích thước: 10L, 15L, 20L, ...
- + Đối với khu dịch vụ công cộng: trường học, hành chính, công viên, đường phố, khu tập trung rác sử dụng các thùng có kích thước: 120L, 240L, 660L

- *Phương thức thu gom:*

- + Đối với xe thu rác ở tầng trệt, xe phải được kiểm tra thường xuyên, kín, không để rò rỉ nước rác ra sàn nhà. Xe được thu gom thường xuyên với tần suất 1 lần/ngày.
- + Xe thu gom rác của nhà cao tầng sẽ được chuyển đến khu vực trung chuyển rác ở mỗi phân khu của dự án, và được vệ sinh sạch sẽ tại đây.
- + Hàm thu gom rác ở tầng trệt được thiết kế kín, giảm thiểu phát tán mùi hôi từ khu vực thu rác đến môi trường xung quanh.
- + Tuyên truyền, giáo dục hướng dẫn cho dân cư tại khu vực dự án thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, thực hiện thải bỏ đúng quy định.

CTR sau khi thu gom được đưa về khu xử lý rác tập trung của địa phương để xử lý theo quy định.

Bố trí các nhà vệ sinh công cộng tại các tuyến đường trung tâm, các quảng trường, điểm tập trung đông người. Ưu tiên mô hình nhà vệ sinh lưu động để tiện luân chuyển phục vụ khi có nhu cầu đột biến.

- **Công trình, biện pháp thu gom vận chuyển xử lý CTR thông thường**

- Đối với bùn thải từ hệ thu gom nước mưa và nước thải bản: Thực hiện công tác nạo vét, hút phốt định kỳ bằng xe bồn đối với toàn bộ hệ thống hố ga thu nước mưa, hố ga tách váng dầu mỡ của nước thải nhà bếp và phân bùn bể trong bể tự hoại, Hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý bùn bể tự hoại, bùn cặn nạo vét hệ thống thoát nước. Tần suất: 12 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

- Đối với bùn thải từ hệ thống thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung: Thu gom hàng ngày, làm khô bằng máy ép bùn và lưu chứa trong kho chứa được trang bị cho trạm xử lý nước thải. Hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý bùn, bùn trạm xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh. Tần suất không quá 3 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

- **CTR y tế**

CTR y tế được phân loại tại nguồn, trong đó CTR y tế thông thường sẽ được thu gom cùng CTR sinh hoạt. CTR y tế nguy hại sẽ được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý CTR y tế nguy hại đến thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định.

- Dụng cụ lưu chứa:

Phân loại tại nguồn và lưu chứa chất thải vào các loại thùng chứa khác nhau, có dán nhãn phù hợp tại khu vực lưu chứa khoảng 4 m² bên trong kho chứa chất thải (diện tích 16 m²) :

- + Chất thải rắn thông thường: lưu chứa trong thùng màu xanh;
- + Chất thải thông thường có thể tái chế: lưu chứa trong thùng màu trắng;
- + Chất thải nguy hại lây nhiễm: lưu chứa trong thùng màu vàng;
- + Chất thải nguy hại không lây nhiễm: lưu chứa trong thùng màu đen;

Thùng chứa đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường. Trên mỗi thùng chứa có dán nhãn loại chất thải, đối với chất thải nguy hại có dán thêm dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 về “Chất thải nguy hại – dấu hiệu cảnh báo”.

- Phương án xử lý:

+ Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý chất thải thông thường, CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở y tế. Trong quá trình giao nhận CTNH, Công ty sẽ tuân thủ quy định giao nhận và lưu trữ chứng từ quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

+ Chủ dự án quản lý, lưu giữ CTNH theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về quản lý chất thải nguy hại và quy định về quản lý chất thải y tế.

• **Công trình, biện pháp thu gom vận chuyển xử lý chất thải nguy hại**

- Khu vực kho chứa

Sau đó CTNH được tập kết tại kho chứa riêng của mỗi phân khu. Kho chứa CTNH có diện tích mỗi kho là 20 m² được xây dựng gần trạm XLNT; kết cấu tường gạch cao tới mái ngăn cách với các chất thải khác, xung quanh có xây rãnh thu gom; có lưới che SUS 304 grating cover, chiều rộng 15 cm để thu gom CTNH khi có sự cố. Kết cấu móng và cột BTCT, tường gạch 200, mái được lợp bằng tole dày 0,5mm, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn và các dụng cụ ứng cứu sự cố (cát khô, giẻ lau, chổi, dụng cụ hút rác, găng tay và bình PCCC).

- Dụng cụ lưu chứa:

+CTNH phát sinh từ dự án sẽ được thu gom và lưu trữ vào thùng phuy 200 lít, có nắp đậy.

+Thùng phuy chứa đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường. Trên mỗi thùng chứa có dán nhãn loại chất thải và dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 về “Chất thải nguy hại – dấu hiệu cảnh báo”.

- Phương án xử lý:

+Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động của khu đô thị. Trong quá trình giao nhận CTNH, Công ty sẽ tuân thủ quy định giao nhận và lưu trữ chứng từ quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

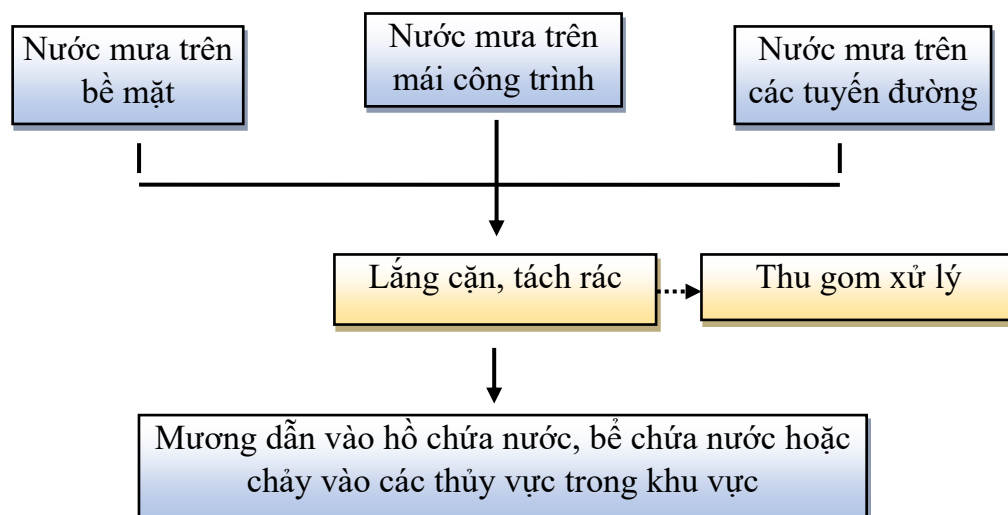
+Chủ dự án quản lý, lưu giữ CTNH theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về quản lý chất thải nguy hại.

3.2.2.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

(1) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa

❖ **Công trình thu gom và thoát nước mưa**

Hệ thống thoát nước mưa của toàn dự án được tách riêng biệt với hệ thống thoát nước thải. Sơ đồ thu gom nước mưa của dự án như sau:



Hình 3.31 Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của Dự án

***Thuyết minh quy trình:**

- Hệ thống thoát nước mưa, nước mặt tách riêng hoàn toàn. Nước mưa được thu từ các cống dọc đường tập trung đổ vào cửa xả thoát trực tiếp ra hệ thống sông, kênh. Đảm bảo thoát nước nhanh, không gây ngập lụt.

- Nước mưa trong khu vực thiết kế chủ yếu hoạt động theo chế độ tự chảy.

- Thoát nước mưa: Nước mưa mái và nước ban công được thu gom vào ống đứng xuống hố ga lắng cặn thoát nước mưa rồi thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Xây dựng hệ thống bờ kè gia cố, chắn giữ đất hai bên bờ sông, kênh và bố trí các van ngăn triều để ngăn triều xâm nhập vào khu vực xây dựng.

- Hệ thống thu gom nước mưa:

+ Cống thoát nước mưa phải bám sát địa hình quy hoạch san nền nhằm giảm độ sâu chôn cống, giảm kinh phí đầu tư xây dựng đợt đầu.

+ Cống thoát nước mưa sử dụng cống tròn bê tông cốt thép ly tâm, độ dốc cống thiết kế chủ yếu theo độ dốc san nền và độ dốc dọc đường thiết kế nhưng vẫn đảm bảo lớn hơn độ dốc dọc tối thiểu của cống là 1/D.

+ Hệ thống thoát nước mưa được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông. Sử dụng cống bê tông cốt thép sản xuất bằng công nghệ rung ép làm hệ thống cống thoát nước mưa, cống được sản xuất theo công nghệ này đảm bảo được độ bền và áp lực cho phép. Tuyến đường ống thoát nước mưa có kết cấu và kích thước đường ống như sau:

Bảng 3.43 Bảng thống kê khối lượng quy hoạch thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn BTCT D600	m	64.842
2	Cống tròn BTCT D800	m	18.612
3	Cống tròn BTCT D1000	m	13.752
4	Cống tròn BTCT D1200	m	8.571
5	Cống tròn BTCT D1500	m	3.491
6	Cống tròn BTCT D1800	m	1.787
7	Cống tròn BTCT D2000	m	2.543
8	Cống hộp BxH = (2,0 x 2,0)m	m	288
9	Cống hộp BxH = (2,5 x 2,5)m	m	527
10	Cống hộp BxH = (3,0 x 3,0)m	m	58
11	Hố ga	cái	3.815
12	Cửa xả	cái	16
13	Cống thông hồ BxH:(2,0x2,0)	m	324

Toạ độ vị trí các cửa xả nước mưa ra bên ngoài Dự án (theo Hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°) cụ thể như sau:

Bảng 3.44 Tọa độ vị trí các cửa xả nước mưa ra bên ngoài Dự án

STT	Vị trí điểm xả	Tọa độ (X(m); Y(m))
1	Vị trí đầu nối 01 cửa xả cống D1200 thoát ra hồ hiện trạng	X = 1.211.804,2157 Y = 567.419,9847
2	Vị trí đầu nối 02 cửa xả mương đất thoát ra kênh hiện trạng	X = 1.212.460,2444 Y = 567.597,9305
3	Vị trí đầu nối 03 cửa xả cống B3000 x H3000 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.213.124,9607 Y = 567.843,9787
4	Vị trí đầu nối 04 cửa xả cống B3000 x H3000 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.213.206,9050 Y = 568.577,9673
5	Vị trí đầu nối 05 cửa xả cống B3000 x H3000 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.213.288,6056 Y = 569.320,3393
6	Vị trí đầu nối 06 cửa xả cống D1800 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.213.356,8426 Y = 570.112,9832
7	Vị trí đầu nối 07 cửa xả cống B2000 x H2000 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.213.548,0978 Y = 571.744,0174
8	Vị trí đầu nối 08 cửa xả cống D1800 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.213.578,7376 Y = 571.927,7388
9	Vị trí đầu nối 09 cửa xả cống B2000 x H2000 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.213.145,0561 Y = 572.742,7634
10	Vị trí đầu nối 10 cửa xả cống B3000 x H2000 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.213.107,8749 Y = 572.784,0585
11	Vị trí đầu nối 11 cửa xả cống B3000 x H2000 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.212.464,2848 Y = 573.635,0454
12	Vị trí đầu nối 12 cửa xả cống D1200 thoát ra kênh Thầy Cai	X = 1.212.427,4246 Y = 573.671,9652
13	Vị trí đầu nối 13 cửa xả cống B3000 x H3000 thoát ra kênh Bến Long	X = 1.211.446,2356 Y = 569.593,2074
14	Vị trí đầu nối 14 cửa xả cống B3000 x H3000 kết nối với cống hiện trạng	X = 1.209.324,0734 Y = 567.722,7618
15	Vị trí đầu nối 15 cửa xả mương đất thoát ra kênh hiện trạng	X = 1.211.506,0123 Y = 567.788,4010
16	Vị trí đầu nối 16 đầu nối kênh cải tạo đầu vào kênh hiện hữu	X = 1.212.392,0258 Y = 571.971,8431

❖ **Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa**

- Định kỳ thực hiện nạo vét mương, rãnh, hố ga của hệ thống thu gom, thoát nước mưa đảm bảo khả năng tiêu thoát nước, không gây ngập úng khu vực Dự án và xung quanh.

(2) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Xây dựng nội quy, quy chế sinh hoạt, hoạt động vui chơi giải trí trong khu vực Dự án

- Trồng cây xanh dọc vỉa hè hai bên tuyến đường giao thông nội bộ, dải phân cách và các khuôn viên cây xanh để tạo cảnh quan sinh thái, hạn chế khả năng lan truyền tiếng ồn của các phương tiện giao thông, đồng thời thanh lọc, giảm bụi, khí thải khu vực, bảo đảm tỷ lệ cây xanh tối thiểu đạt quy định của QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Lắp đặt máy phát điện đúng yêu cầu kỹ thuật để giảm ồn, chống rung và định kỳ bảo trì, bảo dưỡng.

- Các phương tiện giao thông chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông và kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

- Lắp đặt đầy đủ các biển báo, chỉ dẫn giao thông trên các tuyến đường vào khu vực dự án.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng mặt đường để giảm tiếng ồn sinh ra do sự tương tác giữa lốp ô tô với mặt đường.

- Đối với tiếng ồn từ trạm xử lý nước thải tập trung:

Tiếng ồn sinh ra trong quá trình hoạt động của các trạm XLNT chủ yếu phát ra từ các thiết bị công nghệ được lắp đặt trong phòng kỹ thuật, đặc biệt là khu vực đặt máy thổi khí. Để đáp ứng được yêu cầu về tiếng ồn theo QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, giải pháp kỹ thuật của nhà thầu như sau:

+ Thay đổi giải pháp đảo trộn trong bể điều hòa từ máy thổi khí sang bằng máy khuấy trộn chìm. Phương án này vẫn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật đồng thời giảm được chi phí đầu tư cho hệ thống.

+ Máy thổi khí – nguồn gốc phát sinh ra tiếng ồn: sẽ được lựa chọn có thiết bị giảm thanh đầu hút & đầu đẩy để giảm thiểu tối đa việc phát sinh tiếng ồn ra môi trường xung quanh.

- Riêng đối với máy phát điện, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Trang bị máy phát điện dự phòng loại mới, ít phát sinh tiếng ồn.

+ Xây dựng phòng riêng cho máy phát điện dự phòng: Nền móng đặt máy phát điện được xây dựng bằng bê tông. Tường cách âm có cấu tạo bằng vách chéo, âm thoát ra ngoài sẽ được giảm thiểu đáng kể vì gặp các vách cản đặt chéo nhau gây nên hiện tượng khúc xạ liên tục.

+ Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su.

+ Lắp đặt bộ phận giảm thanh.

+ Máy phát điện phải được kiểm tra định kỳ sự cân bằng và phải hiệu chỉnh khi cần thiết.

(3) Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông

+ Phổ biến, tuyên truyền cho cộng đồng dân cư về các biện pháp an toàn giao thông, phổ biến tinh thần bảo vệ tài sản, công trình phòng hộ như các loại lan can, biển báo, hệ thống chiếu sáng,...;

+ Tổ chức hướng dẫn cách phòng tránh tai nạn giao thông, cách xử lý khi tai nạn xảy ra và luật lệ giao thông, đặc biệt là đối với trẻ em;

+ Kiểm soát trọng tải của các phương tiện chuyên chở vật liệu xây dựng nhằm hạn chế hư hại cho các tuyến đường Khu đô thị và chỉ cho phép người có giấy phép lái xe tham gia lưu thông;

+ Có các kế hoạch quản lý giao thông như duy tu, sửa chữa biển báo, tín hiệu, bố trí nút giao, đường nhánh, ...;

+ Định kỳ kiểm tra tuyến đường trong Khu đô thị, cọc tiêu, biển báo, vạch sơn; nếu có hỏng hóc phải kịp thời sửa chữa, thay mới. Tiến hành khắc phục và sửa chữa những đoạn đường xuống cấp, hư hỏng;

+ Kiểm tra kỹ các giải pháp thiết kế bảo đảm an toàn ở mọi địa hình, đoạn đường dễ xảy ra tai nạn;

(4) Giảm thiểu tác động tiêu cực tới kinh tế - xã hội

Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến tình hình KT – XH trong khu vực, Chủ đầu tư sẽ thực hiện một số giải pháp sau:

- Chủ dự án sẽ lập đội quản lý chung của dự án khi dự án đi vào hoạt động, nhằm đảm bảo sự lưu thông của các phương tiện, không để xảy ra tình trạng lấn chiếm mặt đường nội bộ và đậu xe bừa bãi, gây ách tắc giao thông.

- Đồng thời, phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý an ninh trật tự trong vùng, ổn định tình hình chính trị trong khu vực.

- Ưu tiên thu nhận lao động tại chỗ vào làm việc trong khu Dự án. Đặc biệt là lao động có trình độ thấp như: làm cỏ, chăm sóc hệ thống cây xanh; bảo vệ,...

- Phối hợp với chính quyền địa phương kiểm soát các dịch bệnh có nguy cơ bùng phát, dễ lây lan như cúm A, ...

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu các tệ nạn xã hội xảy ra trong khu dự án, như:

- Thành lập đội an ninh khu vực, thường xuyên thúc trực, tuần tra, kiểm tra, quản lý khu vực xung quanh khuôn viên dự án, đặc biệt là khu vực tập trung đông người nhằm tránh xảy ra các tệ nạn xã hội.

- Thiết lập thiết bị truyền hình mạch kín, các camera giám sát được lắp đặt tại khu vực lối ra vào các khu khách sạn, nhà hàng, khu biệt thự, Sử dụng IP camera và ổ cứng có thời gian lưu trữ 2 tuần. Các màn hình giám sát được đặt tại phòng giám sát.

- Phối hợp với cơ quan chức năng thực hiện tuần tra, kiểm tra khu dự án.

- Thông báo ngay cho lực lượng an ninh khu vực khi phát hiện hành vi mua bán dâm, hút ma túy tập thể, tàng trữ các vật dụng gây nguy hiểm,... trong khu dự án.

(5) Giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học

- Khi dự án đi vào ổn định các biện pháp bảo vệ môi trường nhất là nguồn thải sinh hoạt phải được quản lý chặt chẽ, nguồn chất thải rắn, nguồn chất thải lỏng mà chủ yếu là chất thải sinh hoạt phải được thu gom triệt để và xử lý đạt tiêu chuẩn mới được thải ra môi trường. 100% các nguồn nước thải từ các nhà vệ sinh trong khu vực được thu gom dẫn về hệ thống xử lý tập trung, nước thải ra môi trường phải đáp ứng các quy chuẩn xả thải.

- Giám sát, quản lý và thu gom chất thải nhựa mềm, nylon, cao su mềm và các loại chất thải trôi nổi khó phân hủy khác, tránh phát tán ra môi trường làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái xung quanh khu vực Dự án.

3.2.2.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Các phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường chung của dự án như sau:

- Xây dựng, thực hiện các biện pháp an toàn lao động, các phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất, sự cố hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thoát khí thải và các sự cố môi trường khác theo quy định pháp luật.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

Chi tiết từng phương án phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình hoạt động dự án như sau:

(1) Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, chập điện

- Công tác PCCC sẽ được thực hiện nghiêm túc theo đúng Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 và Luật số 40/2013/QH13 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

- Chủ dự án sẽ kết hợp với Công an PCCC của huyện Cần Giuộc để xây dựng các phương án PCCC an toàn cho khu đô thị và phải được phê duyệt bởi cơ quan có thẩm quyền. Hệ thống phòng cháy và chữa cháy được thiết kế theo các tiêu chuẩn TCVN 2622:1995 về “Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - yêu cầu cho thiết kế” và TCVN 7336:2003 quy định về các yêu cầu đối với thiết kế, lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước, bọt (sprinkler),...

- Xây dựng tường bao che chắn và có biển cảnh báo nguy hiểm tại các khu vực lắp đặt thiết bị điện cao áp; dán hướng dẫn cắt nguồn khẩn cấp và số điện thoại ứng phó khẩn cấp lên các thiết bị điện cao áp.

- Đối với các thiết bị điện sẽ tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện sẽ được đi ngầm hoặc được bảo vệ qua lớp cách nhiệt.

- Thiết kế của dự án có khoảng cách an toàn PCCC, lối thoát nạn, đường cho xe chữa cháy theo đúng các tiêu chuẩn PCCC.

- Lắp đặt thiết bị chữa cháy (bình CO₂), thiết bị báo cháy tự động bên trong các công trình.

- Tuyên truyền và hướng dẫn cho công dân trong khu vực về công tác phòng cháy chữa cháy.

- Thường xuyên kiểm tra tất cả các thiết bị điện và kịp thời thay thế các thiết bị đã hư hỏng, xuống cấp. Kiểm tra sự an toàn về điện: Khả năng rò rỉ, chập mạch, điện áp không ổn định, đặc biệt là các đường điện đi trong ống nhựa PVC.

- Đặt các bảng nội quy, tiêu lệnh chữa cháy, cấm hút thuốc, sử dụng điện thoại, cấm lửa được bố trí ở những nơi hợp lý

→ Nguyên tắc chung ứng phó khi sự cố cháy nổ xảy ra:

- Khi xảy ra cháy, việc cần làm đầu tiên là cố gắng dập tắt đám cháy ngay khi nó mới bắt đầu. Nếu không có khả năng dập tắt đám cháy, người ở khu vực cháy phải bình tĩnh quan sát để tìm hướng thoát ra. Việc bình tĩnh quan sát có thể giúp phát hiện ra hướng lan của ngọn lửa để tìm hướng thoát nạn nhanh nhất.

- Báo động để mọi người biết bằng cách: hô hoán, nhấn nút chuông báo cháy...

- Ngắt điện khu vực bị cháy: ngắt cầu dao, ngắt áp-to-mát. Dùng dụng cụ như: kim điện, ủng, găng tay cách điện để cắt điện.

- Thông báo cho lực lượng PCCC chuyên nghiệp đến ứng cứu.
- Sử dụng phương tiện sẵn có để dập cháy: bình khí CO₂, cát, nước,...

(2) Phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng:

- Xây dựng hệ thống bờ kè gia cố, chắn giữ đất hai bên bờ sông, kênh và bố trí các van ngăn triều để ngăn triều xâm nhập vào khu vực dự án.
- Xây dựng các công có cửa điều tiết mực nước nổi từ hồ điều hòa ra sông chính. Khi mưa lớn có thể chứa tạm nước mưa trong các hồ điều hòa sau đó mới thoát ra kênh Thầy Cai và kênh Bưng Bàng.
- Tuy nhiên, trong trường hợp xảy ra thiên tai, chủ đầu tư sẽ phối hợp với địa phương có biện pháp khắc phục: bơm cưỡng bức và áp dụng các biện pháp ứng phó phù hợp với sự cố, thiên tai.

(3). Giải pháp phòng chống thiên tai, ứng phó biến đổi khí hậu:

➤ Quy hoạch đề điều, phòng chống lũ:

Giải pháp công trình:

- Quy hoạch xác định các tuyến đề vẫn giữ nguyên vị trí và hướng tuyến theo hiện trạng, một số tuyến được đề xuất nắn chỉnh để phù hợp với tổ chức giao thông. Cụ thể phương án quy hoạch đề điều thực hiện theo “quy hoạch đề điều trên địa bàn tỉnh Long An”.
- Đầu tư, gia cố, nâng cấp hệ thống đề, công qua đề.
- Các sông suối, kênh mương tiêu chảy qua đô thị, thị trấn và điểm dân cư nông thôn sẽ được kè chắn và nạo vét để đảm bảo thoát nước tốt, có cảnh quan đẹp.

Giải pháp phi công trình:

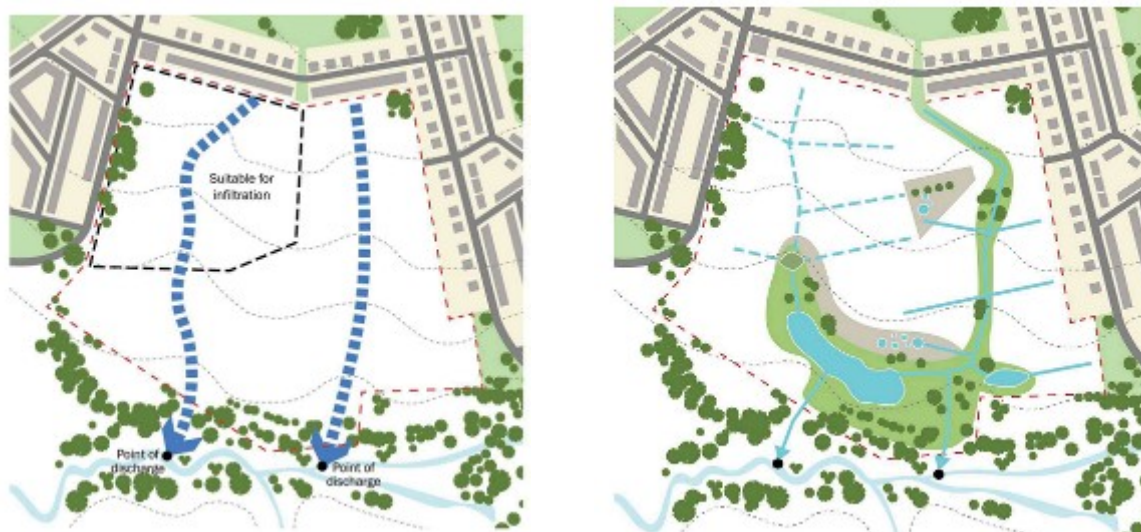
- Lập bản đồ phân vùng ngập lụt, đánh giá rủi ro do lũ, lụt;
- Lập bản đồ xác định nguy cơ sạt lở bờ sông và QHXD hệ thống kè sông, chống sạt lở;
- Hạn chế và cấm xây dựng tại vùng thuộc hành lang thoát lũ sông...

➤ Ứng phó biến đổi khí hậu:

Theo kịch bản biến đổi khí hậu 2020 Bộ TN&MT khu vực tỉnh Long An sẽ chịu ảnh hưởng chính về khía cạnh biến đổi lượng mưa hàng năm (đến năm 2050 lượng mưa hàng năm dự kiến tăng thêm 16,1%, lượng mưa vào mùa hè tăng thêm 14,8% so với hiện nay).

Các giải pháp ứng phó:

- Cao độ xây dựng công trình mới cần không chế lớn hơn nền ruộng trũng 1÷1,5m; hạn chế ứng ngập nội đồng.
- Thoát nước mưa theo hướng bền vững: Kiên cố các trục tiêu chính, đào hồ điều hòa chứa nước. sử dụng các kết cấu hè, đào giao thông xen lẫn cây xanh tăng hệ số thấm, đối với đô thị nên xây dựng các hầm chứa nước.



Hiện trạng

Quy hoạch

Hình 3.32 Minh họa giải pháp trữ nước trong hồ chứa.

(4) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải

- **Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với Bể tự hoại:**

- Nguyên nhân khách quan và khắc phục:

- + Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

- + Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

- Nguyên nhân chủ quan và khắc phục: Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

- **Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với các Trạm xử lý nước thải:**

Để giảm thiểu các sự cố môi trường đối với trạm XLNT, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- + Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn.

- + Xây dựng các trạm xử lý nước thải tập trung theo mô đun để tránh trường hợp tất cả các mô đun đều bị sự cố.

- + Bố trí máy phát điện cho các trạm xử lý nước thải; bố trí máy bơm dự phòng và các thiết bị dự phòng cần thiết để bảo đảm sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố; bố trí nhân viên quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho công trình xử lý nước thải của Dự án; thường xuyên tập huấn cho nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống; định kỳ hàng tuần, hàng tháng kiểm tra, bảo dưỡng, phát hiện dấu hiệu thiết bị hoạt động bất thường và xử lý ngay lập tức, khắc phục các lỗi kỹ thuật của thiết bị (nếu có), bảo đảm khi thiết bị gặp sự cố, hệ thống

thiết bị dự phòng được hoạt động thay thế ngay lập tức, hoạt động của trạm xử lý nước thải luôn được vận hành liên tục, không gián đoạn.

- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố buộc phải tạm dừng hoạt động để sửa chữa, đóng van phai chặn tại bể chứa thành phần của công trình xảy ra sự cố, nước thải được lưu trữ trong các bể thành phần và khẩn trương khắc phục sự cố. Trường hợp không còn khả năng lưu chứa thêm mà sự cố trạm xử lý nước thải chưa được khắc phục xong, tiến hành huy động hệ thống máy bơm và ống dẫn nước di động, bơm hút nước thải từ bể điều hòa của trạm xử lý bị sự cố đến các trạm xử lý đang hoạt động để xử lý, bảo đảm không xả nước thải chưa qua xử lý ra môi trường.

(5) Phòng ngừa sự cố tràn đổ hóa chất

Để phòng chống và ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất, Chủ đầu tư tuân thủ nghiêm các quy trình an toàn hóa chất. Khu vực lưu chứa hóa chất được thiết kế đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật, an toàn (bao gồm hệ thống làm mát, hệ thống cứu hỏa, van thoát hơi,...) có tường bao, rãnh thu gom toàn bộ lượng hóa chất đổ tràn, rò rỉ tại khu vực này.

- Thực hiện nghiêm ngặt các quy định kỹ thuật, an toàn trong quá trình xuất nhập hóa chất.

- Các loại hóa chất được vận chuyển đến khu vực lưu chứa tại Trạm xử lý nước thải tập trung bằng các phương tiện chuyên dụng do nhà cung cấp đưa đến.

- Hóa chất được lưu trữ thích hợp trong nhà kho. Sắp xếp hóa chất nguy hiểm trong kho đảm bảo an toàn theo quy định đối với hóa chất nguy hiểm.

- Khi làm việc với hóa chất, nhân viên mang các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính, găng tay.

- Các dụng cụ sơ cấp cứu như dụng cụ rửa mặt chẳng hạn luôn được đặt gần vị trí tiếp xúc với hóa chất cao

(6) Giảm thiểu sự cố vỡ đường ống cấp nước

- Trạm cấp nước phải tổ chức đội sửa chữa chuyên nghiệp thường trực.
- Các nhân viên vận hành và khai thác luôn được đào tạo nâng cao năng lực.
- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và đạt yêu cầu về kỹ thuật.
- Bố trí các thiết bị trên tuyến ống như: van chặn, van xả khí, van xả cặn, họng cứu hỏa,... với độ dốc đặt ống phù hợp địa hình khu vực dự án

- Đường ống cấp nước phải có đường cách ly an toàn. Phải được kiểm tra áp lực và thực hiện súc xả, khử trùng trước khi đưa vào sử dụng

- Tuân thủ nghiêm ngặt về chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm cấp nước. Thường xuyên kiểm tra, bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn, đảm bảo tất cả các tuyến ống đều phải có độ bền, độ kín khít an toàn nhất.

- Thực hiện tẩy rửa và súc xả trên đường ống theo chu kỳ hoặc đột xuất đối với các tuyến ống bị giảm hệ số tổn thất thủy lực bất thường

- Giải pháp ứng cứu khi có sự cố vỡ đường ống dẫn nước là xây dựng một hệ thống

cống thoát nước xung quanh những vị trí, khúc quanh có khả năng gây đổ vỡ đường ống.

(7) Phòng chống sự cố an toàn thực phẩm:

Để hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra ngộ độc thực phẩm trong khu dự án đặc biệt là các nhà trẻ, trường mẫu giáo, trung tâm y tế, nhà hàng,... chủ dự án sẽ thực hiện một số giải pháp sau:

- Yêu cầu về nguồn thực phẩm nhập:

- + Chỉ sử dụng các nguồn thực phẩm được sản xuất một cách vệ sinh, nguồn thực phẩm có chứng nhận của các cơ quan chức năng về đảm bảo tiêu chuẩn thực phẩm Việt Nam và quốc tế;

- + Ký hợp đồng dài hạn với các đơn vị cung cấp thực phẩm có uy tín được các cơ quan chức năng về kiểm soát an toàn thực phẩm xác nhận;

- + Các thực phẩm nhập về sẽ được kiểm tra, đảm bảo xuất xứ rõ ràng, có bao bì không hư hại, dán nhãn hiệu rõ ràng trong đó có ghi thời hạn sử dụng;

- Yêu cầu vận chuyển, bảo quản thực phẩm:

- + Thực phẩm sẽ được vận chuyển bằng phương tiện chuyên dụng phù hợp với tính chất đặc biệt của từng loại thực phẩm;

- + Các phương tiện vận chuyển sẽ được giữ gìn vệ sinh sạch sẽ thường xuyên để đảm bảo an toàn về vệ sinh thực phẩm;

- + Sẽ xây dựng kho bảo quản thực phẩm trong khu dự án, trong đó có nhiều các tủ chứa để bảo quản phù hợp với tích chất của từng loại thực phẩm;

- + Các thiết bị lưu chứa, bảo quản thực phẩm đảm bảo có thể bảo dưỡng, duy tu, vệ sinh một cách dễ dàng; tránh được côn trùng, sinh vật gây hại thâm nhập và ẩn náu; bảo vệ một cách hữu hiệu thực phẩm khỏi bị ô nhiễm trong quá trình bảo quản, tạo ra môi trường làm giảm đến mức tối thiểu sự hư hại của thực phẩm (kiểm soát được nhiệt độ và độ ẩm không khí).

- Yêu cầu đối với nhân viên chế biến thực phẩm:

- + Người trực tiếp chế biến thực phẩm, phục vụ ăn uống sẽ được học kiến thức về an toàn vệ sinh thực phẩm và nắm vững trách nhiệm về công việc của mình;

- + Nhân viên được khám sức khỏe trước khi tuyển dụng, được khám sức khỏe định kỳ hàng năm sau khi tuyển dụng; Người mắc bệnh hoặc nghi có bệnh truyền nhiễm, lan truyền qua được thực phẩm không được phép làm việc trong khu chế biến và phục vụ ăn uống;

- + Các các biện pháp giữ gìn vệ sinh cá nhân như: mặc quần áo, trang phục sạch sẽ, rửa tay trước khi thực hiện công việc chế biến hoặc phục vụ ăn uống;

- + Nghiêm cấm các hành vi có thể làm nhiễm bẩn thực phẩm như: hút thuốc, khạc nhổ, hắt hơi hay ho khi tiếp xúc với thực phẩm,...

- Tổ chức sơ cứu kịp thời các trường hợp ngộ độc thực phẩm: Thành lập phòng y tế với các nhân viên y tế luôn túc trực trong khu dự án và trang bị đầy đủ các thiết bị y tế cần thiết cũng như số điện thoại cơ sở y tế gần nhất.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 3.45 Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Công trình, biện pháp BVMT	Trách nhiệm thực hiện
I	BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH	
1.	Trong giai đoạn xây dựng	
1.1	Bố trí các thùng rác, có nắp đậy, đặt nơi sinh hoạt của công nhân trên công trường.	Chủ dự án
1.2	Bố trí nhà vệ sinh lưu động trong khu vực thi công	
1.3	Trang bị thùng phuy có dán nhãn chất thải nguy hại, có nắp đậy	
1.4	Đào hố lắng, rãnh thoát nước tạm thời	
1.5	Lắp đặt thiết bị phụ trợ giảm ồn, rung.	
1.6	Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân	
2.	Trong giai đoạn hoạt động	
2.1	Hệ thống bể tự hoại 3 ngăn xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt	Chủ dự án
2.2	Bố trí 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt	
2.3	Bố trí 01 trạm xử lý nước thải sinh y tế	
2.4	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	
2.5	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	
2.6	Bố trí các thùng rác dọc tuyến đường để thu gom chất thải rắn sinh hoạt.	
2.7	Bố trí các thùng phuy được dán nhãn mác, biển cảnh báo tại khu vực chứa chất nguy hại	
2.8	Xây dựng 04 kho chứa CTNH, 01 kho chứa chất thải y tế thông thường	
2.9	Bố trí 03 điểm trung chuyển rác thải sinh hoạt	
2.10	Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy	

STT	Công trình, biện pháp BVMT	Trách nhiệm thực hiện
2.11	Trồng cây xanh, chậu cảnh, thảm cỏ trong khuôn viên và xung quanh khu đô thị	
II	BIỆN PHÁP PHI CÔNG TRÌNH	
1.	Trong giai đoạn xây dựng	
1.1	Hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, xử lý các loại chất thải theo đúng quy định	Chủ dự án
1.2	Che chắn nguyên vật liệu xây dựng, điểm tập kết thuận tiện cho quá trình thi công xây dựng	
1.3	Bố trí lịch làm việc của các phương tiện vận chuyển và thời gian lắp đặt máy móc, thiết bị hợp lý	
1.4	Thường kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị	
1.5	Áp dụng các biện pháp an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy	
1.6	Tuần tra, giám sát, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực	
2.	Trong giai đoạn hoạt động	
2.1	Ban hành các quy định và quản lý nghiêm ngặt trong việc vứt rác, thu gom chất thải	Chủ dự án
2.2	Thường xuyên kiểm tra, bảo trì chất lượng đường giao thông	
2.3	Xây dựng, ban hành các nội quy trong phòng ngừa, ứng phó các sự cố cháy nổ	
2.4	Hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, xử lý các loại chất thải theo đúng quy định	
2.5	Tuần tra, giám sát, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực	

3.3.2 Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Cụ thể tiến độ được trình bày như sau:

Bảng 3.46 Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục công trình BVMT	Số lượng	Tiến độ thực hiện
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	01	Thi công, lắp đặt song song với quá trình xây dựng các hạng mục công trình, hạ tầng
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	01	
3	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt	01	
4	Trạm xử lý nước thải y tế	01	
5	Điểm trung chuyển CTR	03	
6	Kho chứa chất thải y tế thông thường	01	
7	Kho chứa CTNH	04	

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án

Các công trình bảo vệ môi trường của dự án phải đảm bảo được thi công hoàn thiện trước khi dự án được đưa vào hoạt động ít nhất 30 ngày. Để thi công các công trình bảo vệ môi trường, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp môi trường sau:

- Chủ dự án cử nhân sự đại diện để phối hợp giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thi công theo đề xuất của nhà thầu, tư vấn giám sát:

+ Ban chỉ huy công trường: cán bộ của đơn vị thầu xây dựng, các cán bộ giúp việc chỉ đạo thi công công trình.

+ Bộ phận vật tư: đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trình, đảm bảo tiến độ thi công. Đồng thời, các bãi chứa vật tư được bố trí thuận tiện cho việc xuất – nhập vật tư.

+ Đội ngũ công nhân: đội ngũ công nhân kỹ thuật có tay nghề cao, đủ số lượng tham gia thi công xây dựng công trình như: thợ bê tông, thợ cốt thép, thợ cốp pha, thợ xây, thợ điện, thợ nước,...

- Điện - nước phục vụ thi công: nhà thầu phối hợp với chủ đầu tư để thực hiện đấu nối hệ thống điện và dẫn nước phục vụ thi công xây dựng. Để đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng điện, tại cầu dao tổng được bố trí tại nhà trực công trường có lắp aptômat để ngắt điện khi bị chập hoặc quá tải; đồng thời kiểm tra chất lượng nước trước khi đưa vào sử dụng và lắp đồng hồ đo tại đầu hòng nước để xác định lượng nước sử dụng.

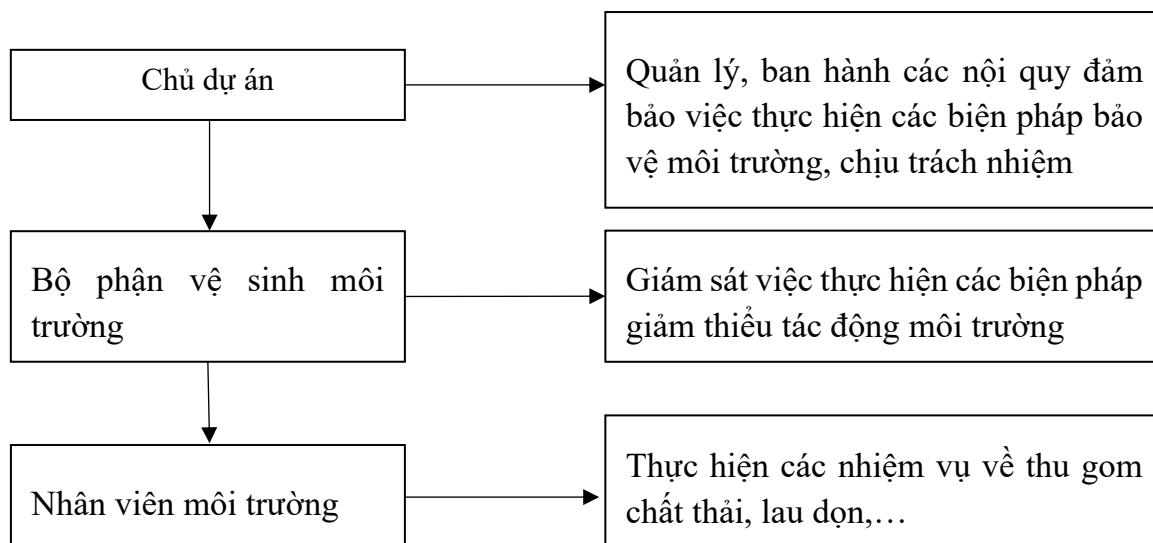
- Thoát nước thải xây dựng: nước thải trong quá trình thi công, từ quá trình xây dựng được thu về hố lắng tạm thời, nước thải sau đó thoát ra rãnh tự chảy trong khu vực dự án.

- Thoát nước mưa trong quá trình xây dựng: đào các mương thoát nước tạm thời để thu nước mưa chảy tràn sau đó thoát về hệ thống kênh mương thủy lợi khu vực dự án.

- Rác thải sinh hoạt, rác thải xây dựng và chất thải nguy hại được thu gom vào các vật chứa để ở công trường, chuyển giao cho đơn vị chức năng để đảm bảo vệ sinh chung và mỹ quan khu vực công trường.

Việc thực hiện và quản lý các công trình bảo vệ môi trường của dự án:

Sơ đồ tổ chức thực hiện và quản lý các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành như sau:



Hình 3.33 Sơ đồ tổ chức thực hiện và quản lý các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành

Việc thực hiện và quản lý các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

- Chủ dự án chịu trách nhiệm chính trong việc thực hiện chương trình giám sát môi trường thuộc phạm vi của mình, kinh phí trích từ 2% phí bảo trì.
- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng và khả năng để thực hiện thu gom, xử lý các loại chất thải.
- Chủ dự án sẽ báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ lên Bộ Nông nghiệp và Môi trường.
- Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc thực hiện các giải pháp đảm bảo vấn đề an toàn, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự chung của khu vực.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo:

Độ tin cậy của các đánh giá được xác định trên cơ sở độ tin cậy của các dữ liệu, số liệu... thu được. Mức độ tin cậy của đánh giá thể hiện thông qua:

- Tính khách quan: các ý kiến thu thập thực tế phỏng vấn, điều tra người dân tại khu vực dự án;
- Tính chính xác, đặc trưng, đồng bộ của số liệu: các số liệu về hiện trạng môi trường nền và thông tin về khu vực dự án;
- Tính chính xác: Phương pháp lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm tuân thủ theo các quy định về lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu trong bộ tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành;

- Tính tin cậy: So sánh theo các thông số môi trường trong bộ tiêu chuẩn về môi trường quy định (QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 08:2023/BTNMT; QCVN 03:2023/BTNMT; QCVN 14:2025/BTNMT; QCVN 40:2025/BTNMT; QCVN 26:2025/BTNMT); QCVN 27:2025/BTNMT và một số các Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác của Việt Nam.

- Tính hợp lệ: Tuân thủ theo các quy định chung về ĐTM cho dự án theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, được sửa đổi bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

Trong quá trình đánh giá, nhóm tác giả thực hiện đã áp dụng nhiều phương pháp đánh giá nhằm mô phỏng một cách tốt nhất các quá trình có thể xảy ra khi Dự án triển khai nhằm dự báo trước các tác động có thể xảy ra trong giai đoạn thi công, xây dựng và khi Dự án đi vào vận hành để đề xuất các công trình giảm thiểu và biện pháp khắc phục phù hợp.

Các phương pháp áp dụng để dự báo các tác động đến môi trường bao gồm các phương pháp sau:

- Phương pháp đánh giá nhanh.
- Phương pháp so sánh.
- Phương pháp tham vấn cộng đồng.
- Phương pháp khác như: phương pháp thống kê, phương pháp danh mục kiểm tra, phương pháp kế thừa.

+ Liệt kê các tác động môi trường do hoạt động xây dựng Dự án.

+ Liệt kê các tác động môi trường do quá trình vận hành Dự án gây ra, bao gồm các tác nhân gây ô nhiễm môi trường: Nước thải, khí thải, chất thải rắn, các tác động không liên quan đến môi trường, các sự cố rủi ro.

+ Dựa trên kinh nghiệm phát triển ngành xử lý chất thải của các khu vực hiện hữu, dự báo các tác động môi trường, kinh tế, xã hội do hoạt động của Dự án gây ra.

+ So sánh về lợi ích kinh tế - kỹ thuật, lựa chọn và đề xuất phương án giảm thiểu các tác động do hoạt động của Dự án gây ra đối với môi trường, kinh tế và xã hội.

Bảng 3.47 Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng

STT	Phương pháp ĐTM	Mức tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm của WHO thiết lập	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập nên chưa phù hợp với điều kiện Việt Nam
2	Phương pháp phân tích	Cao	Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại
3	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa vào các số liệu thống kê của địa phương
4	Phương pháp so sánh tiêu chuẩn	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao

Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo như sau:

- Tác động đến môi trường không khí:

Báo cáo đã dự báo được các tác động đến môi trường không khí chủ yếu gây ra từ dự án như: khí thải từ phương tiện vận chuyển, thi công hạ tầng, ...

Đây là đối tượng bị tác động mạnh nhất tại khu vực dự án. Nhìn chung việc đánh giá tác động đến môi trường không khí trong báo cáo ĐTM là khá chi tiết và cụ thể cho từng nguồn gây tác động. Tuy nhiên, vẫn còn hạn chế trong việc tính toán nồng độ bụi, SO₂, tại các nguồn phát sinh và chỉ ở mức độ dự báo dựa trên lý thuyết, hệ số phát thải theo UNEP (2013), WHO (1993) nên chưa đảm bảo tính chính xác cao.

Ngoài ra, để đánh giá nồng độ và phạm vi ảnh hưởng do bụi, tiếng ồn từ hoạt động san lấp và sinh hoạt của người dân, trong trường hợp tập trung các phương tiện thi công, báo cáo đã áp dụng mô hình ScreenView, tuy nhiên, vẫn còn điểm hạn chế khi mô hình chưa thể hiện được các yếu tố thay đổi của khí tượng theo thời gian.

- Tác động đến môi trường nước:

Đánh giá chỉ ở mức độ định tính. Báo cáo đã xác định được đối tượng bị ảnh hưởng chính là nước biển ven bờ, đây là nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án. Trong giai đoạn này đánh giá dựa vào số công nhân làm việc tại dự án nên có độ tin cậy và chính xác chưa cao.

- Đánh giá tác động do chất thải rắn:

Báo cáo đưa ra đánh giá cụ thể và ước tính về thành phần và số lượng chất thải phát sinh dựa theo thiết kế kỹ thuật của dự án và các hệ số tham khảo từ công trình tương tự nên có độ tin cậy tương đối cao.

- Đánh giá các tác động đến sức khỏe lao động và cộng đồng dân cư:

Báo cáo đã liệt kê cụ thể từng nguồn gây ô nhiễm. Báo cáo đã mô tả được hiện trạng khu vực dự án và đánh giá chỉ dừng lại ở mức độ xác định được các đối tượng có nguy cơ bị tác động và phạm vi chịu tác động.

- Tác động đến các điều kiện kinh tế - xã hội:

Báo cáo đã nêu ra các lợi thế về kinh tế khi triển khai thực hiện dự án, bên cạnh đó cũng gây ra những bất lợi cho khu vực khi triển khai thi công dự án, nhưng chỉ mang tính tạm thời. Độ tin cậy được nhìn nhận dựa vào vị trí của dự án trong khu vực, quy hoạch phát triển của địa phương và quy mô hoạt động của dự án.

- Tác động của các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra:

Báo cáo đã liệt kê được các rủi ro, các trường hợp tai nạn, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công và hoạt động của dự án, để từ đó làm cơ sở cho việc đề xuất các giải pháp khắc phục và phòng ngừa sự cố mang tính khả thi cao.

Tuy nhiên, đối với các sự cố do thiên tai như sóng thần, động đất, do khu vực dự án nằm trong vùng ít chịu ảnh hưởng của động đất, sóng thần nên trong báo cáo cũng chưa được tính toán sự cố động đất, sóng thần, đây cũng là hạn chế trong báo cáo này.

Tóm lại, chủ dự án và đơn vị tư vấn đã áp dụng tổng hợp khá nhiều phương pháp đánh giá. Từ những phương pháp này, báo cáo đã đưa ra được những đánh giá cụ thể và chính xác các đối tượng cũng như phạm vi tác động. Từ đó, giúp cho chủ dự án đưa ra lựa chọn áp dụng những biện pháp hạn chế và khắc phục tác động hiệu quả cho dự án.

CHƯƠNG 4.
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI
HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Chương này chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Dự án không thuộc các đối tượng trên nên không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường và bồi hoàn đa dạng sinh học

CHƯƠNG 5.

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1 Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Để đảm bảo quá trình xây dựng các hạng mục công trình cũng như giai đoạn hoạt động của Dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội của địa phương, mặt khác, nhằm đánh giá hiệu quả của các biện pháp khống chế, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong suốt thời gian hoạt động của Dự án. Chủ Dự án xây dựng chương trình quản lý môi trường như sau:

- Thông báo cho các tổ chức và cá nhân liên quan như đơn vị thi công, người lao động về quy định và hướng dẫn cần thiết để triển khai công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng;
- Quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng, hoạt động của dự án như: Quản lý môi trường xung quanh, quản lý chất thải và phòng chống các sự cố môi trường, tổ chức thực hiện giám sát môi trường trong quá trình thi công;
- Theo dõi việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường, các chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường khi dự án đi vào vận hành;
- Phối hợp với các cơ quan chức năng về môi trường của địa phương để giải quyết những xung đột của người dân địa phương với các vấn đề trong môi trường của dự án;
- Phối hợp với các cơ quan chức năng nhà nước để xây dựng thống nhất phương án phòng chống sự cố cháy nổ;
- Hợp tác với đơn vị có chức năng thực hiện công tác quan trắc, đo đạc trong Chương trình giám sát môi trường;
- Các kết quả phân tích và đo đạc về chất lượng môi trường sẽ được lưu giữ để đối chứng và kiểm soát, đồng thời được tập hợp để gửi định kỳ lên cơ quan Nhà nước có chức năng quản lý môi trường theo quy định.
- Khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra;
- Hướng dẫn thực hiện và kiểm tra việc thực hiện các giải pháp và các cam kết đã nêu và được phê duyệt trong báo cáo ĐTM.

Trong chương trình quản lý môi trường, Chủ dự án cam kết từng bước thực hiện các biện pháp giảm thiểu phù hợp với từng tác động môi trường, đồng thời thực hiện kèm việc giám sát nhằm kiểm soát chất lượng môi trường. Vấn đề này thể hiện trách nhiệm của doanh nghiệp đối với cộng đồng, đối với xã hội.

Nhiệm vụ của cán bộ phụ trách môi trường:

- Lập kế hoạch bảo vệ môi trường từng giai đoạn hoạt động của dự án, kế hoạch hàng năm và trình lãnh đạo phê duyệt.
- Tổ chức thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường sau khi đã được phê duyệt.

- Tiến hành kiểm tra, giám sát thường xuyên các vấn đề môi trường, an toàn và sự cố môi trường của toàn bộ khu vực dự án.
- Báo cáo lãnh đạo những vướng mắc, những vấn đề cần giải quyết có liên quan trong công tác BVMT của dự án.
- Quản lý các văn bản, hồ sơ, thủ tục, số liệu có liên quan đến công tác BVMT của dự án.
- Theo dõi, chỉ đạo việc thực hiện công tác BVMT và ký kết hợp đồng về bảo vệ môi trường với các đơn vị có liên quan.
- Liên hệ với các cơ quan quản lý nhà nước về BVMT, phối hợp và quan hệ với chính quyền, đoàn thể và nhân dân địa phương về các vấn đề liên quan đến môi trường, an toàn, sự cố,...

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5.1 Chương trình quản lý môi trường của Dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Thi công, xây dựng	Hoạt động san nền.	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn - Tiếng ồn, độ rung - Tai nạn lao động	- Chất thải rắn san nền: Bùn đất đào đắp, đất bóc hữu cơ được tận dụng đắp vào các khu vực trồng cây xanh cho dự án. - Thi công san nền trong ngày ít gió - Điều tiết, phân phối lượng xe, sà lan vận chuyển hợp lý.	Trong quá trình chuẩn bị và thi công xây dựng
	Hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung - Tai nạn giao thông	- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án. - Áp dụng biện pháp thi công tiên tiến. - Thường xuyên vệ sinh, tưới nước trên các tuyến đường vận chuyển trong và xung quanh công trường. - Các phương tiện vận chuyển: đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo TCVN 6438-2018, sử dụng bạt che, chở đúng trọng tải quy định, di chuyển trong phạm vi, thời gian đã được sắp xếp, không nổ máy trong thời gian đậu xe.	Trong quá trình thi công xây dựng

Hoạt động thi công, xây dựng các hạng mục công trình,	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung của các phương tiện, máy móc thi công	- Che chắn công trường tránh phát tán bụi - Phun nước giảm phát tán bụi. - Sử dụng lưới che khi xây công trình cao tầng. - Bố trí tập kết nguyên vật liệu thích hợp, thuận tiện cho việc thi công. - Kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên các phương tiện thi công ... Không đốt các loại chất thải trong khu vực công trường thi công	Trong quá trình thi công xây dựng
	- Chất thải xây dựng: đất nạo vét, xà bần, kim loại, dây điện, ống nhựa, kính, vữa, gạch, vỏ đựng các vật liệu, sắt thép vụn, bao xi măng,... - Chất thải nguy hại: giẻ lau dính dầu mỡ; dầu nhiên liệu, dầu diesel thải; bao bì nhựa cứng; mẫu que hàn;...	- Chất thải xây dựng: + Các chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế được thu gom và bán cho đơn vị thu mua phế liệu. + Thu gom các loại phế thải vật liệu cát, đá bần, bê tông chết, gạch vỡ tận dụng san lấp mặt bằng cho dự án. CTNH được thu gom về các thùng phuy có dán nhãn và nắp đậy và sau đó tập trung về kho chứa CTNH trên công trường.	Trong quá trình thi công xây dựng
	Nước thải xây dựng chứa đất, cát, chất rắn lơ lửng và dầu mỡ	Nước thải xây dựng được lắng cặn trước khi thoát ra ngoài môi trường.	Trong quá trình thi công xây dựng

		Nước mưa chảy tràn	- Đào rãnh mương thoát nước mưa tạm trên khu vực công trường, tránh các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng. - Vệ sinh mặt bằng thi công cuối mỗi ngày làm việc, thu gom rác thải.	Trong quá trình thi công xây dựng
		- Tai nạn lao động. - Tai nạn giao thông. - Sự cố cháy nổ. - Tác động đến kinh tế - xã hội	- Phổ biến nội quy an toàn lao động đối với toàn bộ công nhân tham gia thi công. - Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.	
	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.	- Bố trí các nhà vệ sinh lưu động. - Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom bùn từ nhà vệ sinh di động đem đi xử lý định kỳ 2 lần/tuần. - Xây dựng nội quy, quy chế cho công nhân nghiêm cấm phóng uế bừa bãi gây mất vệ sinh công trường và khu vực lân cận	Hoàn thành trước khi đi vào xây dựng là 15 ngày Trong quá trình thi công xây dựng
		CTR sinh hoạt chứa các hợp chất hữu cơ, có khả năng phân hủy sinh học như vỏ trái cây, phần loại bỏ của rau quả, thực phẩm thừa,... và các loại bao bì khó phân hủy như PVC,	- Đặt thùng đựng rác tại khu vực tập trung công nhân và khu vực nhà điều hành tại khu vực dự án để chứa đựng rác thải sinh hoạt hàng ngày. Thùng rác sử dụng là thùng nhựa, thùng phi không có tính chất nguy hại, có nắp đậy.	Trong quá trình thi công xây dựng

		PE, vỏ lon nước giải khát, vỏ đồ hộp, bao bì nhựa, thủy tinh,...	- Phân loại CTRSH tại nguồn thành 3 loại: có thể tái chế và không thể tái chế trước khi bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đi xử lý với tần suất thu gom 3 lần/tuần để đảm bảo rác không bị tồn lưu, phân hủy gây mùi.	
Giai đoạn vận hành	Hoạt động của các hộ dân	- Bụi khí thải từ hoạt động giao thông ra vào khu đô thị	- Tiến hành phun nước các tuyến đường giao thông nội bộ và thực hiện việc kiểm tra định kỳ, tu sửa nâng cấp khi chất lượng không đảm bảo. - Quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án - Tuyên truyền, giáo dục về môi trường và an toàn giao thông nhằm nâng cao nhận thức của người dân. - Thực hiện việc thu gom rác thải để hạn chế các tác động gây mất mỹ quan trong khuôn viên của dự án không gây ô nhiễm mùi.	Trong suốt quá trình hoạt động

		- Cử nhân viên vệ sinh hàng ngày quét dọn các tuyến đường để hạn chế các chất thải trên mặt đường. - Áp dụng các biện pháp khắc phục mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải, điểm trung chuyển rác.	
	- Nước thải sinh hoạt chứa Tổng chất rắn lơ lửng TSS, tổng chất rắn hòa tan TDS, BOD₅, Amoni, Nitrat, Photphat, Dầu mỡ, tổng coliform	- Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ sau đó dẫn về 01 trạm XLNTSH của khu đô thị để tiếp tục xử lý đạt quy định trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.	Trong suốt quá trình hoạt động
	- Nước thải y tế từ bệnh viện.	- Nước thải được xử lý tại 01 trạm XLNT y tế để xử lý đạt quy định trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của khu đô thị.	Trong suốt quá trình hoạt động
	- CTR sinh hoạt chủ yếu là các loại chất thải có thể phân hủy sinh học, có thể tái sinh, tái sử dụng và chất thải tổng hợp.	- Thu gom hằng ngày và đem đi xử lý. - Cử nhân viên vệ sinh hàng ngày quét dọn các tuyến đường để hạn chế các chất thải trên mặt đường. - Áp dụng các biện pháp khắc phục mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải, điểm trung chuyển rác. - Bố trí thùng rác tại các công trình công cộng, ven các đường đi dạo,...	Trong suốt quá trình hoạt động

		- Sử dụng hệ thống thu gom rác khép kín cho chung cư cao tầng. - Bùn dư từ trạm XLNT được thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đi xử lý.	
	- CTR nguy hại: Thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện, bóng điện huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải, hộp chứa mực in thải,...	- Thu gom và lưu trữ vào thùng phuy 200 lít, có nắp đậy, đặt trong kho chứa. - Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định. - Chủ dự án quản lý CTNH theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý CTNH.	Trong suốt quá trình hoạt động
Hệ thống hạ tầng kỹ thuật	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn	- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị, hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu đô thị	Trong suốt quá trình hoạt động
Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án	- Bụi đường, rác, cành lá,...	- Nước mưa chảy tràn được thoát ra 03 lưu vực chính. - Nước mưa được thu từ các cống dọc đường tập trung đổ vào cửa xả thoát trực tiếp ra hệ thống sông, rạch. Đảm bảo thoát nước nhanh, không gây ngập lụt	Trong suốt quá trình hoạt động

	Hoạt động của dự án gây các tác động môi trường khác	- Sạt lở	-	Thi công hoàn thiện trước khi Dự án đi vào vận hành
		- Tác động đến đa dạng sinh học	- Nguồn thải sinh hoạt phải được quản lý chặt chẽ, thu gom và xử lý triệt để.	Trong suốt quá trình hoạt động
		- Giao thông trong khu vực	- Đầu tư xây dựng hệ thống giao thông đồng bộ. - Phối hợp với chính quyền địa phương sửa chữa các tuyến đường bị hư hỏng do hoạt động của dự án.	Thi công hoàn thiện trước khi Dự án đi vào vận hành và trong suốt quá trình hoạt động
		- Tác động đến kinh tế, xã hội.	- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý an ninh trật tự.	Trong suốt quá trình hoạt động

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1 Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

❖ Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, 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; định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.2.2 Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn khi vận hành của dự án

❖ Giám sát nước thải tự động, liên tục

- Vị trí giám sát: Vị trí giám sát: Tại vị trí đầu ra của 01 trạm xử lý nước thải công suất 19.000 m³/ngày đêm.
- Tần suất giám sát: liên tục 24/24 giờ.
- Thông số giám sát: lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni (NH₄⁺).
- Quy chuẩn so sánh: 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; QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 2, mức B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt đối với thông số COD.

❖ Giám sát nước thải định kỳ

- Vị trí giám sát: Vị trí giám sát: Tại vị trí đầu ra của 01 trạm xử lý nước thải công suất 19.000 m³/ngày đêm.
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần
- Thông số giám sát: pH, TSS, BOD₅, Tổng Phốt pho, Tổng Nitơ, Tổng Coliform, Sunfua, Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion.
- Quy chuẩn so sánh: 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; QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 2, mức B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt đối với thông số BOD₅ và Tổng Nitơ.

❖ Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Ước tính chi phí 01 năm thực hiện quan trắc môi trường là khoảng 288.000.000 đồng, cụ thể như sau:

Bảng 5.2 Dự toán kinh phí thực hiện quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

STT	Hoạt động	Vị trí	Tần suất (lần/năm)	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng/năm)
1	Giám sát chất lượng nước thải tự động, liên tục	03	Liên tục	120.000.000	120.000.000
2	Giám sát chất lượng nước thải định kỳ	01	04	12.000.000	48.000.000
3	Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại	-	Liên tục	120.000.000	120.000.000
	Tổng cộng				288.000.000

CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1 Tham vấn cộng đồng

6.1.1 Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1.1 Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

6.1.1.2 Tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp

Đang thực hiện.

6.1.1.3 Tham vấn bằng văn bản

- Tham vấn Ủy ban nhân dân cấp xã, thị trấn: Đang thực hiện.
- Tham vấn cơ quan liên quan: Đang thực hiện.

6.1.2 Kết quả tham vấn cộng đồng

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

I. Kết luận:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ của Liên danh Thái Sơn – Đại An tại xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh đã được thực hiện đầy đủ theo mẫu hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và môi trường. Trên cơ sở nghiên cứu, phân tích một cách chi tiết và toàn diện, có thể rút ra một số kết luận chính sau đây:

Căn cứ vào tình hình kinh tế - xã hội và định hướng phát triển của địa phương, dự án có ý nghĩa thiết thực và phù hợp với các quy hoạch phát triển. Dự án nằm ở vị trí thuận lợi và có tính khả thi cao về kinh tế. Điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội tại địa phương phù hợp với đầu tư và phát triển của dự án.

Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động sẽ nảy sinh nhiều vấn đề về môi trường nhưng với sự quan tâm đúng mức chủ đầu tư cùng với sự hướng dẫn và tư vấn của các cơ quan quản lý thì các vấn đề này sẽ giải quyết triệt để, đảm bảo các vấn đề môi trường được kiểm soát hiệu quả.

Trên cơ sở đánh giá các tác động đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội do quá trình xây dựng và vận hành của dự án gây ra, rút ra một số kết luận như sau:

- Báo cáo đã nhận dạng và đánh giá khá đầy đủ về các tác động tiêu cực trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội.
- Báo cáo đã dự báo các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình xây dựng và vận hành của dự án.

Từ việc đánh giá các tác động tiêu cực, báo cáo đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu đối với các tác động tiêu cực, đánh giá mức độ khả thi của các biện pháp đã đề xuất đồng thời có phương án phòng ngừa, ứng cứu các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra. Như vậy:

- Khả năng gây tác động tiêu cực của dự án có thể được khắc phục bằng cách áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý để ngăn chặn và hạn chế như đã đề cập.
- Kết hợp với việc xử lý ô nhiễm, dự án sẽ đề xuất cụ thể các biện pháp quản lý chặt chẽ về vệ sinh môi trường, hạn chế tối đa các chất thải, xây dựng cụ thể các biện pháp an toàn lao động một cách có hiệu quả.

II. Kiến nghị:

Trên cơ sở phân tích ở trên, Liên danh Thái Sơn – Đại An - chủ dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ kính đề nghị các cấp, ngành có liên quan xem xét tạo điều kiện thuận lợi để Công ty sớm triển khai dự án.

III. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Việc triển khai dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ của Liên danh Thái Sơn – Đại An tại xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh sẽ góp phần vào việc sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên đất đai của địa phương. Trong quá trình hoạt động, dự án sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến môi trường, tuy nhiên theo phân tích ở trên thì khả năng ô nhiễm này có thể kiểm soát và khắc phục được.

Nhận thức được tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường, Chủ đầu tư sẽ có nhiều cố gắng trong nghiên cứu và thực hiện các bước yêu cầu của công tác bảo vệ môi trường. Chủ đầu tư cam kết sẽ đầu tư kinh phí thực hiện các biện pháp hạn chế các tác động tiêu cực đến môi trường, cụ thể như sau:

1. Cam kết đầu tư khu đô thị mới hiện đại, thân thiện với môi trường.
2. Tuân thủ thực hiện công tác xây dựng cơ bản theo đúng quy định về xây dựng cơ bản của Nhà nước, bao gồm các quy định về an toàn vệ sinh lao động, vệ sinh môi trường với các công trình hạ tầng.
3. Cam kết về xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn quy định theo các quy chuẩn: QCVN 14:2025/BTNMT, cột A đối với nước thải sinh hoạt; tiêu chuẩn tương đương QCVN 40:2025/BTNMT, cột B đối với nước thải y tế.
4. Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2025/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung QCVN 27:2025/BTNMT và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan; đảm bảo các yêu cầu an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án.
5. Xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom thoát nước mưa đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động dự án.
6. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.
7. Thu gom toàn bộ các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ giai đoạn xây dựng và hoạt động của dự án và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
8. Lập kế hoạch và đảm bảo các phương án cần thiết để phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của dự án.
9. Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như đã đề xuất trong báo cáo này.
10. Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện dự án theo quy định của pháp luật.
11. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai toàn bộ dự án. Đảm bảo tính chính xác về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo. Chủ trì, phối hợp với các tổ chức, cá nhân tham gia đánh giá tác động môi trường giải trình trước cơ quan nhà nước, cơ quan truyền thông về thông tin, số liệu khi được yêu cầu.
12. Cam kết về tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực của số liệu đo đạc, phân tích thành phần môi trường, thông tin về những người tham gia đánh giá tác động môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Niên giám thống kê năm 2020, 2021, 2022, 2023; 2024
- Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2022, 2023 và 2024 của xã Tân Mỹ và Hậu Nghĩa;
- Rapid Inventory techniques in Environmental pollution, World Health Organization, Geneva 1993 (Tổ chức Y tế Thế giới, WHO, 1993);
- Trần Ngọc Chân, Giáo trình Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, NXB Khoa Học và Kỹ thuật, Hà Nội;
- Đánh giá tác động môi trường – Phương pháp và ứng dụng, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật 2000 – Lê Trình

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1

PHÁP LÝ

Chứng nhận đăng ký kinh doanh và chấp nhận chủ trương đầu tư

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Thái Sơn mã số doanh nghiệp 0305173688 đăng ký lần đầu ngày 22/08/2007, đăng ký thay đổi lần thứ 15 ngày 21/08/2025 do Phòng đăng ký kinh doanh và tài chính doanh nghiệp Sở tài chính thành phố Hà Nội cấp.
2. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Đại An mã số doanh nghiệp 0900230422 đăng ký lần đầu ngày 11/11/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 13 ngày 25/09/2024 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp.
3. Thỏa thuận liên danh ngày 13/03/2024 giữa Công ty Cổ phần Đầu tư xây dựng Thái Sơn và Công ty Cổ phần Đầu tư xây dựng Đại An.
4. Quyết định số 1699/QĐ-Ttg ngày 27/12/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc chấp thuận chủ trương đầu tư.

Quy hoạch

5. Quyết định số 3689/QĐ-UBND ngày 25/04/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Long An Về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ tỷ lệ 1/10.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An.
6. Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 25/04/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Long An Về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An.
7. Quyết định số 7910/QĐ-UBND ngày 30/06/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Long An về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Đô thị mới Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An.

Cấp điện

8. Văn bản số 44/EVNNPT-ĐT+QLXD+KH ngày 06/01/2022 của Tổng công ty truyền tải điện Quốc gia về việc tuyến đường dây 220kV đầu nối TBA 500kV Đức Hòa (đoạn qua Khu đô thị mới Tân Mỹ).

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0305173688

Đăng ký lần đầu: ngày 22 tháng 08 năm 2007

Đăng ký thay đổi lần thứ: 15, ngày 21 tháng 08 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI SƠN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: THAI SON INVESTMENT CONSTRUCTION CORPORATION.

Tên công ty viết tắt: THAI SON INVEST CONS CORP

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 7, đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Phúc Lợi, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 08 8480715

Số Fax: 08 8465274

Thư điện tử:

Website:

3. Vốn điều lệ: 13.500.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Mười ba nghìn năm trăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 1.350.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: VŨ QUYẾT THẮNG

Giới tính: Nam

Ngày, tháng, năm sinh: 25/07/1977

Quốc tịch: Việt Nam

Số định danh cá nhân: 001077013209

Chức danh: Tổng giám đốc

Địa chỉ liên lạc: Số 4, ngõ 21B, phố Cát Linh, Phường Ô Chợ Dừa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam



**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0900230422

Đăng ký lần đầu: ngày 11 tháng 11 năm 2009

Đăng ký thay đổi lần thứ: 13, ngày 25 tháng 09 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐẠI AN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: DAI AN INVESTMENT CONSTRUCTION JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: DAIAN.,JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Quốc lộ 5A, thôn Đình Dù, Xã Đình Dù, Huyện Văn Lâm, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

Điện thoại: 0321 3982136

Fax: 0321 3982135

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ: 3.500.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba nghìn năm trăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 350.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: DƯƠNG HỒNG ANH

Giới tính: Nữ

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 28/02/1971

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 001171048176

Ngày cấp: 20/09/2022

Nơi cấp: Cục cảnh sát Quản lý Hành chính về Trật tự Xã hội

Địa chỉ thường trú: P4, T3, 42 Hàng Vôi, Phường Lý Thái Tổ, Quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: P4, T3, 42 Hàng Vôi, Phường Lý Thái Tổ, Quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Doãn Thị Tâm

THỎA THUẬN LIÊN DANH

Ngày: 13/03/2024

Căn cứ Luật Đầu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013.

Căn cứ Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28 tháng 02 năm 2023.

Căn cứ E-TBMQT dự án: KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ với số E-TBMQT: PR2400004627

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký thỏa thuận liên danh, gồm có:

Tên thành viên liên danh thứ nhất: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI SƠN

- Quốc gia nơi đăng ký hoạt động: Việt Nam
- Mã số thuế: 0305173688
- Địa chỉ: Số 7, đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Việt Hưng, Quận Long Biên, Thành phố Hà Nội
- Điện thoại: 0912141120
- Fax:
- Email: v.thienn@vinhomes.vn
- Người đại diện theo pháp luật: VŨ QUYẾT THẮNG
- Chức vụ: Tổng giám đốc

Tên thành viên liên danh thứ hai: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐẠI AN

- Quốc gia nơi đăng ký hoạt động: Việt Nam
- Mã số thuế: 0900230422
- Địa chỉ: Quốc lộ 5A, thôn Đình Dù, Xã Đình Dù, Huyện Văn Lâm, Tỉnh Hưng Yên
- Điện thoại: 0935582766
- Fax:
- Email: v.linhnv26@vinhomes.vn
- Người đại diện theo pháp luật: DƯƠNG HỒNG ANH
- Chức vụ: Tổng giám đốc

Các bên (sau đây gọi là thành viên) thống nhất ký kết thỏa thuận liên danh với các nội dung sau:

Điều 1. Nguyên tắc chung :

1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham gia lựa chọn nhà đầu tư dự án KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ
2. Các thành viên thống nhất tên gọi của liên danh cho mọi giao dịch liên quan đến dự án là: Liên danh Thái Sơn - Đại An
Địa chỉ giao dịch của Liên danh: Số 7 đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng , quận Long Biên, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
Điện thoại: 088480715

Fax:

Email: v.linhnv26@vinhomes.vn

Người đại diện của Liên danh: Vũ Quyết Thắng

3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với nhà đầu tư khác để tham gia lựa chọn nhà đầu tư dự án.

Điều 2. Phân công trách nhiệm

Các thành viên thống nhất phân công trách nhiệm để thực hiện các công việc trong quá trình sơ tuyển và lựa chọn nhà đầu tư cho dự án KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ như sau:

1. Các bên nhất trí thỏa thuận cho CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI SƠN là thành viên đứng đầu liên danh, đại diện cho liên danh để thực hiện các công việc sau:

- Sử dụng tài khoản, chứng thư số để nộp E-HSĐKTHDA cho cả liên danh.

- Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với bên mời thầu trong quá trình tham gia sơ tuyển, đề nghị làm rõ E-YCSBNLKN và giải trình, làm rõ E-HSĐKTHDA;

- Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với Sở Kế hoạch và Đầu tư, Ban quản lý khu kinh tế, kể cả văn bản đề nghị làm rõ E-YCSBNLKN và giải trình, làm rõ E-HSĐKTHDA.

- Ký các văn bản kiến nghị trong lựa chọn nhà đầu tư (nếu có);

- Thực hiện các công việc khác trong quá trình hoàn thiện, nộp, làm rõ, sửa đổi hồ sơ đăng ký thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất.

2. Vai trò, trách nhiệm của các thành viên liên danh⁽¹⁾

TT	Tên thành viên	Vai trò tham gia	Vốn chủ sở hữu	
			Giá trị	Tỉ lệ %
1	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI SƠN	- Chịu trách nhiệm đại diện cho Liên danh; - Thu xếp tài chính; - Quản lý xây dựng, vận hành; - Chịu trách nhiệm về kinh nghiệm thực hiện dự án; - Các công việc cần thiết khác để triển khai dự án theo yêu cầu của liên danh.	7.812.630.000.000	70
2	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	- Thu xếp tài chính; - Các công việc cần thiết khác để triển khai dự án theo yêu cầu của liên danh.	3.348.270.000.000	30

	ĐẠI AN			
		Tổng	11.160.900.000.000	100%

Điều 3. Hiệu lực của thỏa thuận liên danh

1. Thỏa thuận liên danh có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Thỏa thuận liên danh chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

- Các bên thỏa thuận cùng chấm dứt;
- Có sự thay đổi thành viên liên danh. Trong trường hợp này, nếu sự thay đổi thành viên liên danh, được bên mời thầu chấp thuận thì các bên phải thành lập thỏa thuận liên danh mới;
- Liên danh không đáp ứng E-YCSBNLKN;
- Chấm dứt việc công bố danh mục dự án;

Thỏa thuận liên danh được lập trên sự chấp thuận của tất cả các thành viên.

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN ĐÚNG ĐẦU LIÊN DANH

[xác nhận, chữ ký số]

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN LIÊN DANH

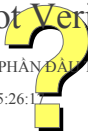
[xác nhận, chữ ký số]

Ghi chú:

(1) Nhà đầu tư phải kê khai vai trò, trách nhiệm của từng thành viên liên danh và tỷ lệ % góp vốn chủ sở hữu trong liên danh.

Signature Not Verified

Nội dung được ký số bởi:
Tên đơn vị: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐẠI AN
Mã số thuế: 0900230422
Thời gian ký: 13-03-2024 05:26:17



Signature Not Verified

Nội dung được ký số bởi:
Tên đơn vị: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI SƠN
Mã số thuế: 0305173688
Thời gian ký: 13-03-2024 05:27:50



THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 1699/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 27 tháng 12 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc chấp thuận chủ trương đầu tư

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24 tháng 11 năm 2017; Luật Sửa đổi, bổ sung một số Điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17 tháng 6 năm 2009;

Căn cứ Nghị quyết số 61/2022/QH15 ngày 16 tháng 6 năm 2022 của Quốc hội;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Xét đề nghị của Ủy ban nhân dân tỉnh Long An (Tờ trình số 108/TTr-UBND ngày 11 tháng 01 năm 2023 và các văn bản: số 4295/UBND-KTTC ngày 19 tháng 5 năm 2023, số 6501/UBND-KTTC ngày 20 tháng 7 năm 2023, số 9317/UBND-KTTC ngày 10 tháng 10 năm 2023, 10306/UBND-KTTC ngày 03 tháng 11 năm 2023 của UBND tỉnh Long An) và hồ sơ đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ;

Xét Báo cáo kết quả thẩm định số 9625/BC-BKHĐT ngày 17 tháng 11 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, ý kiến thẩm định của các Bộ: Xây dựng (các văn bản số 1463/BXD-PTĐT ngày 14 tháng 4 năm 2023, số 2823/BXD-PTĐT ngày 30 tháng 6 năm 2023), Tài chính (văn bản số 2572/BTC-ĐT ngày 21 tháng 3 năm 2023), Tài nguyên và Môi trường (các văn bản số 1474/BTNMT-KHTC ngày 10 tháng 3 năm 2023, số 4942/BTNMT-KHTC ngày 26 tháng 6 năm 2023), Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (văn bản số 865/BNN-KH ngày 20 tháng 2 năm 2023, số 3995/BNN-KH ngày 20 tháng 6 năm 2023), Công an (văn bản số 642/BCA-ANKT ngày 07 tháng 3 năm 2023), Tư pháp (văn bản số 436/BTP-PLDSKT ngày 13 tháng 2 năm 2023), Quốc phòng (văn bản số 544/BQT-TM ngày 25 tháng 2 năm 2023), Giao thông vận tải (văn bản số 1803/BGTVT-KHĐT ngày 27 tháng 2 năm 2023) về chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới Tân Mỹ, tỉnh Long An với các nội dung sau đây:

- Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư.
- Tên dự án đầu tư: Khu đô thị mới Tân Mỹ.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An.
- Mục tiêu đầu tư:
 - + Cụ thể hoá mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Long An, của huyện Đức Hoà, quy hoạch chung đô thị mới Tân Mỹ.
 - + Hình thành khu vực phát triển đô thị mới quy mô lớn cùng với các công trình điểm nhấn mang tính đặc trưng để tạo ra những thay đổi lớn về không gian kiến trúc, cảnh quan cho khu vực, tạo sự khác biệt và tăng sức cạnh tranh với các khu đô thị khác.
 - + Phát triển mô hình đô thị mới, đô thị thông minh, đô thị sinh thái, phát triển bền vững. Có vai trò hỗ trợ các chức năng giáo dục, y tế, thương mại, dịch vụ hỗn hợp, nhà ở; góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực phía Bắc tỉnh Long An và khu vực Tây Bắc thành phố Hồ Chí Minh; Đồng thời, góp phần bảo vệ cảnh quan sinh thái cho tiểu vùng đô thị trung tâm của Thành phố Hồ Chí Minh.
 - + Tạo dựng khu vực đô thị tiện nghi, hiện đại, hài hoà với thiên nhiên đủ sức cạnh tranh về các giá trị nghỉ dưỡng, thương mại, dịch vụ với các thành phố khác trong khu vực và trên toàn quốc.
 - + Xây dựng và hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị đồng bộ, thích ứng với biến đổi khí hậu tại khu vực, giảm thiểu được ảnh hưởng đến khu vực đất hiện trạng, đảm bảo tầm nhìn dài hạn.
- Quy mô dự án: Dự án có quy mô sử dụng đất 930,89 ha, dân số khoảng 80.969 người với số lượng các công trình như sau:
 - + Diện tích sàn xây dựng nhà ở: Nhà ở thương mại: khoảng 6.474.003 m²; Nhà ở xã hội: khoảng 504.868 m²; Nhà ở tái định cư: khoảng 116.020 m²;
 - + Sản phẩm đầu ra của dự án dự kiến: Nhà ở thương mại (dưới hình thức xây dựng nhà ở theo tiêu chuẩn bàn giao thô): khoảng 13.093 lô đất, trong đó: Nhà ở liền kề: khoảng 8.338 căn, Nhà ở biệt thự: khoảng 4.755 căn; Nhà ở xã

hội: khoảng 7.409 căn, trong đó dự kiến bố trí khoảng 129 căn nhà ở thấp tầng, khoảng 7.280 căn hộ chung cư; Nhà ở tái định cư: khoảng 384 căn nhà ở thấp tầng.

- Sơ bộ tổng vốn đầu tư của Dự án: khoảng 60.196 tỷ đồng, chưa bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư. Sơ bộ chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư khoảng 14.210 tỷ đồng.

- Thời hạn hoạt động của Dự án: 50 năm kể từ ngày nhà đầu tư được cấp Quyết định chấp thuận nhà đầu tư.

- Tiến độ thực hiện Dự án: 07 năm (kể từ ngày có Quyết định chấp thuận nhà đầu tư).

- Các cơ chế, chính sách đặc biệt (nếu có) để thực hiện dự án đầu tư: thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

a) Ủy ban nhân dân tỉnh Long An

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, Thủ tướng Chính phủ, các cơ quan thanh tra, kiểm tra, kiểm toán về các nội dung, thông tin, số liệu báo cáo tại hồ sơ đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án (đặc biệt là số liệu về diện tích đất chuyên trồng lúa nước và diện tích đất có rừng) gửi Bộ Kế hoạch và Đầu tư tại Tờ trình số 108/TTr-UBND ngày 11/01/2023, Báo cáo NCTKT Dự án và hồ sơ giải trình, bổ sung kèm theo các văn bản số 4295/UBND-KTTC ngày 19/5/2023, số 6501/UBND-KTTC ngày 20/7/2023, số 9317/UBND-KTTC ngày 10/10/2023, số 10306/UBND-KTTC ngày 03/11/2023 và các tài liệu có liên quan; chịu trách nhiệm về việc xác định quy mô Dự án đảm bảo phù hợp với các chỉ tiêu quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt, với chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở của tỉnh Long An, huyện Đức Hòa, đảm bảo thực hiện các thủ tục theo đúng quy định của pháp luật;

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật về sự phù hợp của Dự án với quy hoạch đô thị; chịu trách nhiệm rà soát, triển khai thực hiện việc lập các quy hoạch chung, quy hoạch phân khu;

- Chịu trách nhiệm toàn diện về việc tổ chức lập, thẩm định, ban hành các quyết định phê duyệt quy hoạch Đô thị mới Tân Mỹ; chịu trách nhiệm bảo đảm sự phù hợp, thống nhất giữa các cấp độ quy hoạch theo các thời kỳ quy hoạch và giữa quy hoạch đô thị Đức Hòa và quy hoạch Đô thị mới Tân Mỹ.

- Chịu trách nhiệm về sự phù hợp của Dự án với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất các cấp; chịu trách nhiệm về việc giao đất, cho thuê đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất để thực hiện Dự án, trong đó, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất trồng rừng sản xuất phải thực hiện theo đúng các quy định của pháp luật về đất đai và pháp luật liên quan; và đảm bảo sử dụng đất hiệu quả, tránh thất thu ngân sách nhà nước.

- Chịu trách nhiệm tổ chức lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án theo đúng quy định của pháp luật, bảo đảm nhà đầu tư có đủ năng lực, điều kiện để được Nhà nước giao đất, cho thuê đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, thực hiện Dự án theo tiến độ đã đề xuất;

- Chịu trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Dự án bảo đảm thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, nhà ở, đất đai, tài nguyên môi trường, các pháp luật khác có liên quan; kiểm tra, giám sát việc khai thác nguồn tài nguyên nước và các nguồn phát và xả thải theo quy định của pháp luật; không để xảy ra các tác động ảnh hưởng đến nhân dân và môi trường, gây khiếu kiện, khiếu nại, đặc biệt trong công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư giải phóng mặt bằng, công tác bảo vệ môi trường.

b) Bộ Kế hoạch và Đầu tư

- Chịu trách nhiệm về các nội dung, thông tin tổng hợp ý kiến thẩm định của các cơ quan có liên quan tại Báo cáo số 9625/BC-BKHĐT ngày 17 tháng 11 năm 2023 về kết quả thẩm định chủ trương đầu tư Dự án;

- Chịu trách nhiệm hướng dẫn UBND tỉnh Long An và nhà đầu tư (sau khi được lựa chọn theo quy định) thực hiện các thủ tục đầu tư Dự án theo đúng quy định của pháp luật về đầu tư và đấu thầu.

c) Bộ Xây dựng hướng dẫn, kiểm tra việc triển khai thực hiện Dự án bảo đảm thực hiện đúng quy định của pháp luật về xây dựng, quy hoạch đô thị và nhà ở.

d) Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn, kiểm tra việc giao đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, việc bảo vệ môi trường, bảo vệ nguồn nước, việc đáp ứng quy định của pháp luật về đất đai, môi trường và các pháp luật khác thuộc nhiệm vụ quản lý nhà nước của mình.

đ) Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn, kiểm tra việc triển khai thực hiện Dự án bảo đảm thực hiện đúng quy định của pháp luật về lâm nghiệp và các pháp luật khác thuộc vụ quản lý nhà nước của mình.

2. Giao Ủy ban nhân dân tỉnh Long An chịu trách nhiệm về tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đảm bảo đúng quy định của pháp luật, bảo đảm nhà đầu tư có đủ năng lực, điều kiện để được Nhà nước giao đất, cho thuê đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất thực hiện Dự án theo tiến độ đã đề xuất.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Bộ trưởng các Bộ: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Công an, Quốc phòng, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tư pháp, Giao thông Vận tải; Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Long An, các Bộ và cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ: KHĐT, TC, XD, CA, QP, TNMT, NNPTNT, GTVT, TP;
- UBND tỉnh Long An;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTg, các Vụ: KGVX, KTTH, NN, NC, PL, QHĐP;
- Lưu: VT, CN (02). †

**KT. THỦ TƯỚNG
PHÓ THỦ TƯỚNG**



Trần Hồng Hà

Số: 3689 /QĐ-UBND

Long An, ngày 25 tháng 4 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ tỷ lệ 1/10.000,
xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LONG AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;

Căn cứ Luật sửa đổi bổ sung một số Điều của 37 Luật có liên quan đến Quy hoạch số 35/2018/QH14;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng về quy định hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Nghị Quyết số 751/2019/UBTVQH14 ngày 16/8/2019 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về giải thích một số Điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ văn bản số 395/TTg-CN ngày 31/3/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành về việc chủ trương lập Quy hoạch chung đô thị mới Tân Mỹ và đô thị mới tại khu vực phía Bắc huyện Bến Lức, tỉnh Long An;

Căn cứ văn bản số 908/BXD-QHKT ngày 18/3/2022 của Bộ Xây dựng về việc ý kiến về đồ án quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ tỷ lệ 1/10.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An;

Căn cứ Quyết định số 9287/QĐ-UBND ngày 22/9/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ tỷ lệ 1/10.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa;

Theo Tờ trình số 2909/TTr-UBND ngày 28/3/2022 của UBND huyện Đức Hòa và Báo cáo số 1299/BC-SXD ngày 13/4/2022 của Sở Xây dựng.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ tỷ lệ 1/10.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An, với nội dung như sau:

* **Địa điểm lập quy hoạch:** Xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An.

* **Quy mô diện tích:** Khoảng 930,8923 ha.

* **Chủ đầu tư lập quy hoạch:** UBND huyện Đức Hòa.

* **Đơn vị tư vấn:** Công ty CP Kiến trúc, Đầu tư và Thương mại Việt Nam.

A. Nội dung đồ án quy hoạch

I. Phạm vi, thời hạn lập quy hoạch

- Khu vực nghiên cứu lập Quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ, nằm ở phía Bắc huyện Đức Hòa, giáp ranh với Thành phố Hồ Chí Minh, thuộc địa giới hành chính xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An. Ranh giới khu quy hoạch được giới hạn như sau:

- + Phía Bắc giáp với kênh Thầy Cai;
 - + Phía Nam giáp với đất nông nghiệp, dân cư hiện hữu và đường tỉnh 825;
 - + Phía Đông giáp với các dự án cụm công nghiệp (đã được UBND tỉnh đồng ý chủ trương) và hầm khai thác đất;
 - + Phía Tây giáp khu sân golf và dân cư đô thị.
- Thời hạn lập quy hoạch:
- + Ngắn hạn: Đến năm 2030.
 - + Dài hạn: Đến năm 2040.

II. Tính chất của khu quy hoạch

Khu đô thị mới là một phần trong tổng thể Quy hoạch chung đô thị huyện Đức Hòa đã được UBND tỉnh đồng ý chủ trương tại văn bản số 2159/UBND-KTTC ngày 17/4/2020. Theo đó, khu đô thị mới được định hướng phát triển với vai trò, tính chất như sau:

- Là một trong những trung tâm kinh tế - xã hội khu vực phía Bắc huyện Đức Hòa; được định hướng phát triển theo mô hình đô thị mới, đô thị thông minh, đô thị sinh thái, phát triển bền vững. Có vai trò hỗ trợ các chức năng giáo dục, y tế, thương mại, dịch vụ hỗn hợp, nhà ở; góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực phía Bắc tỉnh Long An và khu vực Tây Bắc Thành phố Hồ Chí Minh; đồng thời, góp phần bảo vệ cảnh quan sinh thái cho tiểu vùng đô thị trung tâm của vùng Thành phố Hồ Chí Minh.

- Đây là đô thị mới có vị trí quan trọng về giao thông kết nối giữa Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh miền Tây; có ý nghĩa quan trọng về sự phân bố dân cư đô thị giữa tỉnh Long An và Thành phố Hồ Chí Minh.

- Các chức năng sử dụng đất chính trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch là: đất công cộng; đất giáo dục; đất bệnh viện; đất cây xanh thể dục thể thao; đất cây xanh công viên; đất ở; đất công trình hạ tầng kỹ thuật; đất di tích; đất mặt nước và đất giao thông.

III. Các chỉ tiêu phát triển chính

1. Quy mô dân số:

- Năm 2030 dân số khu quy hoạch khoảng 37.400 người.

- Năm 2040 dân số khu quy hoạch khoảng 99.980 người.

2. Quy mô sử dụng đất:

- Năm 2030: Diện tích đất là 930,89ha, bao gồm: đất dân dụng 215,39ha (trong đó đất đơn vị ở 105,79ha); đất ngoài dân dụng 111,19ha và đất khác 604,32ha.

- Năm 2040: Diện tích đất là 930,89ha, bao gồm: đất dân dụng 642,76ha (trong đó đất đơn vị ở 388,42ha); đất ngoài dân dụng 113,55ha và đất khác 174,58ha.

IV. Mục tiêu và động lực phát triển

1. Mục tiêu quy hoạch:

a) Mục tiêu chung

- Cụ thể hoá định hướng phát triển quy hoạch xây dựng vùng Thành phố Hồ Chí Minh, quy hoạch xây dựng tỉnh, quy hoạch vùng huyện Đức Hòa.

- Điều chỉnh cơ cấu kinh tế khu vực huyện Đức Hòa, đem lại hiệu quả về phát triển kinh tế - xã hội.

- Tạo lập khu vực đa dạng về chức năng, làm động lực phát triển đô thị phức hợp hiện đại, đáp ứng các yêu cầu về liên kết không gian, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội với khu vực giáp ranh Long An và Thành phố Hồ Chí Minh.

b) Mục tiêu cụ thể

- Phát triển khu vực thành khu phức hợp đô thị thông minh, sinh thái mật độ thấp, dịch vụ tổng hợp cao cấp; góp phần phát triển du lịch vùng và thu hút đầu tư.

- Phát triển không gian khu vực theo hướng cân bằng và bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu, phát triển không gian khu vực với kết cấu hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đô thị hiện đại.

- Xây dựng hình ảnh đô thị mới hiện đại, tầm cỡ; cải thiện chất lượng cuộc sống cho dân cư khu vực; đáp ứng nhu cầu phát triển mới, bền vững, hội nhập với sự phát triển của vùng và khu vực, tạo đà thúc đẩy quá trình đô thị hóa và tăng trưởng kinh tế; góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội khu vực giáp ranh Thành phố Hồ Chí Minh.

- Xây dựng các công trình điểm nhấn với kiến trúc đặc trưng góp phần thay đổi không gian kiến trúc, cảnh quan khu vực; tạo sự khác biệt và tăng sức cạnh tranh của đô thị Tân Mỹ - Đức Hòa với các đô thị lân cận.

2. Động lực phát triển:

- Là một trong những trung tâm kinh tế - xã hội khu vực phía Bắc huyện Đức Hòa; được định hướng phát triển theo mô hình đô thị mới, đô thị thông minh, đô thị sinh thái, phát triển bền vững. Có vai trò hỗ trợ các chức năng giáo dục, y tế, thương mại, dịch vụ hỗn hợp, nhà ở; góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực phía Bắc tỉnh Long An và khu vực Tây Bắc Thành phố Hồ Chí Minh; đồng thời, góp phần bảo vệ cảnh quan sinh thái và thoát lũ cho tiểu vùng đô thị trung tâm của vùng Thành phố Hồ Chí Minh.

- Là đô thị liên kết, có vị trí quan trọng về giao thông vận tải, kết nối giữa Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh miền Tây: có ranh giới tiếp giáp tuyến đường tỉnh 822, nối ra đường tỉnh 825 hướng về thị trấn Hậu Nghĩa; có tuyến đường

động lực đoạn tuyến Đức Hòa – Hậu Nghĩa (tuyến đường nối các đường tỉnh 822, 823, 823B và 825) đi ngang qua dự án, kết nối với đường Vành Đai 4, đường tỉnh 823C (đường cặp kênh Ranh Long An – Thành phố Hồ Chí Minh) về Quốc lộ 22 (trục đường Xuyên Á)...

- Sự hình thành đô thị mới Tân Mỹ cùng với sự hình thành của các dự án lân cận như: Khu Sân golf Long An (27 lỗ - 120,33 ha); các khu đô thị: Khu đô thị mới Đức Hòa (74 ha), Khu đô thị mới Hồng Phát (311 ha), Khu đô thị mới Hậu Nghĩa (197 ha), Khu dân cư sinh thái, năng lượng mặt trời (637 ha) và các dự án Cụm công nghiệp tiếp giáp phía Đông đô thị mới Tân Mỹ (vừa được UBND tỉnh Long An phê duyệt bổ sung vào Quy hoạch Cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh năm 2018),... là động lực để phát triển kinh tế - xã hội khu vực huyện Đức Hòa, góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế và tạo thêm nhiều việc làm, gia tăng thu nhập cho người dân địa phương. Đồng thời, đóng vai trò lớn cho việc phát triển Đô thị huyện Đức Hòa đạt tiêu chuẩn đô thị loại III trong tương lai.

V. Quy hoạch tổ chức không gian và phân khu chức năng

1. Phân khu chức năng:

a) Phân khu A - Khu đô thị cửa ngõ phía Nam:

- Vị trí: Nằm ở khu vực cửa ngõ phía Nam khu vực, giáp đường tỉnh 825.
- Diện tích: khoảng 111,37 ha, chiếm khoảng 12% đất tự nhiên khu đô thị.
- Định hướng phát triển: Định hướng là khu đô thị mật độ cao, với các tổ hợp công trình dịch vụ, công cộng hiện đại, các cụm công viên cây xanh theo chủ đề làm lõi trung tâm cho các nhóm nhà ở.
- Đất đơn vị ở khoảng: khoảng 62,31 ha. Chia thành 02 đơn vị ở: A1 và A2.
- Đất công cộng đô thị (công cộng, trường THPT): khoảng 14,96 ha.
- Đất cây xanh đô thị: khoảng 5,68 ha.

b) Phân khu B - Khu đô thị trung tâm – Đô thị sinh thái

- Vị trí: Nằm ở khu vực trung tâm đô thị mới Tân Mỹ, ranh giới được tính từ ranh giới phía Đông, đến Bờ kênh Chính Đức Hòa.
- Diện tích: khoảng 641,21 ha, chiếm khoảng 69% đất tự nhiên khu đô thị.
- Định hướng phát triển: Phát triển khu vực này theo mô hình đô thị sinh thái, mật độ thấp, với các loại hình nhà ở chủ yếu như nhà biệt thự, nhà vườn. Khu công viên trung tâm được đặt vị trí lõi khu đô thị, là không gian xanh; tạo không gian sống xanh, đẹp cho khu vực,...
- Đất đơn vị ở: khoảng 254,37 ha. Phân chia thành 05 đơn vị ở, trong đó có 01 đơn vị ở không hoàn chỉnh (B1).
- Đất công cộng đô thị (công cộng, bệnh viện, trường THPT): khoảng 16,33ha.
- Đất cây xanh đô thị: khoảng 19,95 ha.
- Đất cây xanh thể dục thể thao: khoảng 104,77 ha.

c) Phân khu C - Khu đô thị mới phía Đông Nam

- Vị trí: Nằm ở khu vực phía Đông Nam, ranh giới được tính từ tuyến đường chính đô thị chạy hướng Bắc Nam đến ranh giới phía Đông Nam khu đô thị mới Tân Mỹ.

- Diện tích: 178,31 ha, chiếm khoảng 19% đất tự nhiên của khu đô thị.
- Định hướng phát triển: thành khu đô thị mới với đa dạng các loại hình nhà ở, nhằm hỗ trợ nhu cầu giãn dân, tái định cư và nhà ở xã hội.
- Đất đơn vị ở khoảng: 71,74 ha. Phân chia thành 02 đơn vị ở, trong đó C1 là đơn vị ở không hoàn chỉnh.
- Đất công cộng đô thị - trường THPT: khoảng 1,82ha.
- Đất cây xanh đô thị: khoảng 24,53 ha.

2. Định hướng phát triển không gian

- Ý tưởng chủ đạo: Dựa trên các yếu tố cảnh quan đặc trưng của vùng nông nghiệp, đô thị Tân Mỹ được định hướng phát triển trở thành “Thành phố xanh” với hệ thống cây xanh, mương nước len lỏi, tạo nên không gian sinh thái xanh.

- Các khu trung tâm được bố trí tại những vị trí thuận lợi về giao thông, kết nối dễ dàng với các khu chức năng khác của khu đô thị, khai thác các yếu tố cảnh quan tự nhiên và phát huy vai trò trong việc đóng góp vào không gian kiến trúc cảnh quan chung của toàn khu vực. Trong các bước nghiên cứu thiết kế tiếp theo (quy hoạch phân khu, chi tiết, thiết kế đô thị), cần tạo cho các khu vực trung tâm có không gian kiến trúc đặc trưng, đa dạng và có ý nghĩa văn hóa thông qua bố cục các tổ hợp và kiểu mẫu kiến trúc công trình. Ngoài ra cần tạo không gian dẫn hướng đến các khu vực trung tâm, tạo tầm nhìn cho các công trình và tổ hợp công trình trong các khu trung tâm.

- Hình thành tuyến đường trục chính đô thị chạy xuyên suốt theo hướng Bắc - Nam, và Đông - Tây. Tại các tiểu khu bố trí các trục tuyến liên kết để nối các tiểu khu và hình thành trục cảnh quan cục bộ.

- Cấu trúc chung toàn khu đô thị là các đường cong mềm. Không gian chức năng được tổ chức theo tuyến mềm mại hài hòa với thiên nhiên.

- Phát triển các chức năng đô thị tập trung, công cộng. Khu vực nhà ở bố trí phân tán thành các cụm. Các đơn vị ở và các công trình công cộng dịch vụ trong đơn vị ở phân bố theo dân cư. Xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, công trình kỹ thuật đầu mối.

- Tại vị trí cửa ngõ phía Nam, các vị trí giao cắt giữa các tuyến đường chính đô thị, đường liên khu vực bố trí trung tâm đa chức năng mật độ cao, khuyến khích phát triển đô thị theo hướng dựa vào giao thông công cộng. Thiết lập các vị trí mang tính “cửa ngõ” tại trung tâm khu vực và cửa ngõ phía Nam, phía Bắc kết nối huyện Củ Chi.

- Hình thành không gian và các nhóm công trình điểm nhấn, trong đó trọng tâm về điểm nhấn không gian là khu vực cây xanh thể dục thể thao.

- Các khu vực công viên công cộng đô thị được bố trí mang tính sinh thái, định hướng đưa nhiều không gian xanh mặt nước vào gần các tổ hợp công trình. Tổ chức các không gian mở, công viên cây xanh có sự gắn kết với nhau, hài hòa với cảnh quan thiên nhiên khu vực.

- Các công trình di tích, tôn giáo – tín ngưỡng được tôn tạo, quản lý về hình thức kiến trúc, chiều cao, khoảng cách công trình xung quanh di tích để không làm ảnh hưởng đến cảnh quan khu di tích.

- Hình ảnh chung toàn khu là không gian sống xanh, sinh thái thân thiện với thiên nhiên và mang đậm bản sắc địa phương.

- Thực hiện song song việc quản lý phát triển mở rộng đô thị gắn với các dự án khu đô thị mới và cải tạo chỉnh trang đô thị hiện trạng. Thực hiện phân loại các khu vực hiện trạng để xây dựng các quy định về quản lý cải tạo phù hợp. Trong đó ưu tiên đảm bảo an toàn môi trường đô thị, đảm bảo điều kiện cơ sở hạ tầng của đô thị và đảm bảo không gian cảnh quan chung của đô thị.

VI. Quy hoạch sử dụng đất:

1. Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030

- Đất dân dụng	215,39 ha	(23,14%)
+ Đất công cộng đô thị	18,82 ha	
. Đất công cộng đô thị	17,24 ha	
. Đất trường THPT	1,58 ha	
+ Đất cây xanh đô thị	12,46 ha	
+ Đất giao thông đô thị	78,32 ha	
. Đất đường giao thông	75,58 ha	
. Đất bãi đỗ xe	2,74 ha	
- Đất đơn vị ở	105,79 ha	
- Đất ngoài dân dụng	111,19ha	(11,94%)
+ Đất trụ sở cơ quan	2,09 ha	
+ Đất tôn giáo, di tích	0,67 ha	
+ Đất cây xanh thể dục thể thao	104,77 ha	
+ Đất hạ tầng kỹ thuật	3,66 ha	
- Đất khác	604,32 ha	(64,92%)
+ Đất nghĩa trang	1,10 ha	
+ Đất nông nghiệp	340,90 ha	
+ Đất rừng sản xuất	201,08 ha	
+ Đất cây xanh cách ly	5,68 ha	
+ Mặt nước, đất chưa sử dụng	55,56 ha	
Tổng cộng	930,89 ha	(100%).

2. Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2040

- Đất dân dụng	642,76 ha	(69,05%)
+ Đất công cộng đô thị	33,11 ha	
. Đất công cộng đô thị	22,14 ha	
. Đất bệnh viện	4,65 ha	
. Đất trường trung học phổ thông	6,32 ha	
+ Đất cây xanh đô thị	50,16 ha	
+ Đất giao thông đô thị	171,07 ha	
. Đất đường giao thông	163,23 ha	
. Đất bãi đỗ xe	7,84 ha	
+ Đất đơn vị ở	388,42 ha	
- Đất ngoài dân dụng	113,55 ha	(12,20%)

+ Đất trụ sở cơ quan	2,04 ha	
+ Đất tôn giáo, di tích	0,67 ha	
+ Đất cây xanh thể dục thể thao	104,77 ha	
+ Đất hạ tầng kỹ thuật	6,07 ha	
- Đất khác	174,58 ha	(18,75%)
+ Đất nghĩa trang		
+ Đất cây xanh cách ly	28,56 ha	
+ Mặt nước, đất chưa sử dụng	146,02 ha	
Tổng cộng:	930,89 ha	(100%)

VII. Định hướng phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật

1. Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng:

a) San nền: Cao độ tim đường chính trong khu quy hoạch $H_{XD} \geq +2,2m$ (theo hệ cao độ quốc gia Hòn Dấu).

b) Hướng thoát nước:

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo nguyên tắc tự chảy.
- Tận dụng hệ thống tự thủy tự nhiên, đồng thời cải tạo và xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước riêng cho những khu vực phát triển xây dựng.
- Cải tạo, nạo vét lòng kênh, cải tạo mặt cắt kênh thuộc các lưu vực thoát nước, xây dựng, nâng cấp các tuyến kè kênh đảm bảo ổn định 2 bên kênh, lưu thông dòng nước.
- Bổ sung hệ thống cống ngang - qua đường - tiêu thoát nhanh nước mặt.
- Xây dựng hồ cảnh quan kết hợp điều tiết nước mặt, cải tạo vi khí hậu.
- Khu vực phát triển xây dựng: thiết kế hệ thống thoát nước mặt riêng hoàn chỉnh với chế độ tự chảy.
- Toàn bộ khu vực được chia thành 3 lưu vực thoát nước chính:
 - + Lưu vực 1 : Nằm về phía Nam khu quy hoạch và kênh Bưng Bàng diện tích lưu vực khoảng 172ha. Hướng thoát chủ đạo về kênh Bưng Bàng.
 - + Lưu vực 2 : Là khu vực nằm phía Tây Bắc khu quy hoạch, diện tích lưu vực khoảng 895,8ha. Hướng thoát nước chính ra kênh Thầy Cai và kênh Bưng Bàng.
 - + Lưu vực 3: Phần phía Đông khu vực nghiên cứu và kênh Chính, diện tích lưu vực khoảng 162,5ha. Hướng thoát chính về phía bắc của khu vực và kênh 7 Thờ.

c) Cải tạo hệ thống kênh:

- Kênh thủy lợi Phước Hòa: sẽ được giữ nguyên như hiện trạng, đảm bảo hành lang an toàn công trình thủy lợi.
- Hệ thống thủy lợi qua khu vực quy hoạch có 3 kênh ngang (kênh Ngang, kênh N1+N2 và kênh N3); 6 kênh dọc (kênh Bưng Bàng, Bến Long, Ba Xí, Mười Thùng (kênh 18), Kênh thủy lợi Phước Hòa và kênh 7 Thờ giáp ranh).

+ Các tuyến kênh được giữ lại và cải tạo: Đối với kênh Bung Bàng: Hiện trạng rộng 16-20m. Điều chỉnh hướng tuyến dọc theo ranh giới phía Tây đô thị mới Tân Mỹ; mở rộng tiết diện kênh lên khoảng 30-35m, giữ nguyên đầu nối với các lưu vực xung quanh và thoát về phía kênh Thầy Cai.

+ Tuyến kênh N3 được giữ lại: Cải tạo lại, cứng hóa, chỉnh hướng tuyến về giáp ranh giới phía Nam khu vực quy hoạch để trở thành kênh gom thu nước toàn lưu vực và chuyển tải về kênh Bung Bàng.

+ Các tuyến kênh được lấp là kênh Ngang, kênh N1+N2, kênh Ba Xí và kênh Mười Thứng (kênh 18), kênh Bến Long: Do vai trò là kênh nội khu, đề xuất san lấp dỡ bỏ để đảm bảo quỹ đất và thiết kế cảnh quan của khu đô thị. Việc thoát nước nội bộ được thiết kế bằng các kênh cảnh quan của khu đô thị thay thế.

2. Thoát nước mặt:

- Hệ thống thoát nước mưa, nước mặt tách riêng hệ thống thoát nước thải.

- Toàn bộ khu vực được chia thành 3 lưu vực thoát nước chính :

+ Lưu vực 1: Nằm về phía Nam khu quy hoạch và kênh Bung Bàng. Hướng thoát chủ đạo về kênh Bung Bàng.

+ Lưu vực 2: Là khu vực nằm phía Tây Bắc khu quy hoạch. Hướng thoát nước chính ra kênh Thầy Cai và kênh Bung Bàng.

+ Lưu vực 3: Phần phía Đông khu vực nghiên cứu và kênh Chính. Hướng thoát chính về phía Bắc của khu vực và kênh 7 Thợ.

3. Giao thông:

a) Giao thông bộ:

- **Giao thông đối ngoại** (theo Quyết định số 4704/QĐ-UBND ngày 26/12/2017 của UBND tỉnh Long An)

+ Đường tỉnh 822: lộ giới 50m.

+ Đường Động lực Đức Hòa (đường nối ĐT.822 – ĐT.823 – ĐT.823B – ĐT.825): Lộ giới từ 33m đến 34m.

+ Đường tỉnh 825: lộ giới 50m.

+ Đường cặp kênh Thầy Cai (đường tỉnh 823C): lộ giới 30m.

- **Đường chính đô thị:** Lộ giới 51m.

- **Đường liên khu vực:** Lộ giới từ 30m đến 41m.

- **Đường chính khu vực:** Lộ giới từ 24m đến 27m.

- **Đường khu vực:** Lộ giới 15m đến 21m.

b) Cầu:

- Trên các tuyến đường chính đô thị. Cầu vượt qua các sông, kênh lớn, kênh Thầy Cai đều được xây dựng cầu.

- Cầu vượt trên tuyến đường giao thông đối ngoại.

- Cầu vượt trên các trục đường liên khu vực qua các sông, kênh.

c) Quy hoạch giao thông công cộng:

- Bến xe:

+ Bến xe buýt đôi ngoại: Được bố trí phù hợp với tuyến giao thông công cộng bằng xe buýt nội tỉnh và nội thị. Các bến xe bố trí với khoảng cách phù hợp từ 1 đến 2 km và gần các khu vực trung tâm của từng khu vực, giúp cho việc sử dụng giao thông công cộng của người dân được thuận lợi nhất.

+ Tuyến xe buýt nội thị: Xe buýt chạy cự ly ngắn là xe buýt chạy trong nội bộ khu đô thị, dừng ở các bến như công trình hành chính, công trình thương mại chủ đạo, bệnh viện, trường học,... Khuyến khích sử dụng các loại phương tiện xe buýt điện thân thiện môi trường.

- **Quy hoạch giao thông đường thủy:** Dự kiến xây dựng bến thuyền quy mô nhỏ, thuyền du lịch... phục vụ nhu cầu vận tải đường sông cho khu đô thị và khu vực xung quanh, vị trí cặp kênh Thầy Cai.

- Quy hoạch bãi đỗ xe:

+ Bãi đỗ xe công cộng: là bãi đỗ xe được bộ phận công đầu tư xây dựng với mục đích loại trừ việc đỗ xe dưới lòng đường tại những công trình tập trung đông xe tại khu vực trung tâm đô thị và xung quanh nhà ga đường sắt, bãi đỗ xe buýt, đồng thời giải quyết vấn đề ùn tắc giao thông ở khu vực lân cận.

+ Bãi đỗ xe phải xây dựng để phục vụ cho công trình: là bãi đỗ xe phải bố trí trong trường hợp xây dựng các công trình với quy mô vượt quá một ngưỡng nhất định (công trình thương mại, khách sạn, văn phòng,...)

+ Bãi đỗ xe khác: Bãi đỗ xe tư nhân; bãi đỗ xe ven đường; bãi đỗ xe nội bộ.

4. Cấp điện:

- Nguồn cấp điện: Từ trạm 220/110KV Đức Hòa, hiện trạng trong khu vực lập quy hoạch. Xây dựng trạm biến áp 110/22KV-2x63KVA giáp trạm trên để cấp điện cho khu đô thị Tân Mỹ.

- Dự báo nhu cầu dùng điện: Tổng công suất: đến 2030 là 8557MW; đến 2040 là 37.744MW.

- Tuyến trung thế, hạ thế, hệ thống chiếu sáng trong khu đô thị sử dụng cáp ngầm.

5. Cấp nước:

- Sử dụng nguồn nước từ các dự án cấp nước theo định hướng quy hoạch cấp nước của tỉnh.

- Mạng lưới đường ống phân phối và dịch vụ được thiết kế theo nguyên tắc là mạng vòng. Các công trình được cấp nước trực tiếp từ mạng phân phối.

- Dự báo tổng nhu cầu cấp nước ngày dùng nước lớn nhất (làm tròn) đến năm 2030: 7000 m³/ngày đêm; đến năm 2040 là 22.000 m³/ngày đêm.

6. Thoát nước thải, xử lý chất thải rắn và nghĩa trang:

a) Thoát nước thải

- Tổng lượng nước thải $\geq 80\%$ lưu lượng nước cấp.
- Nước thải sinh hoạt phải được xử lý bằng bể tự hoại trước khi thải ra môi trường tự nhiên.
- Nước thải được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của khu vực công suất 14.000m³/ngày đêm dự kiến được xây dựng mới ở khu đất hạ tầng phía Tây khu vực với diện tích trạm khoảng 2,58ha. Phân chia lưu vực thoát nước thải và các đường cống chính dẫn về nhà máy nước thải đó.
- Thiết kế mạng lưới cống thoát nước có đường kính từ D300mm đến D600mm và có độ sâu chôn cống thấp nhất tối thiểu 0,5m đảm bảo việc thoát nước cho khu vực nghiên cứu. Tại những vị trí cống giao nhau, cống thay đổi đường kính, độ dốc và để thuận tiện cho việc quản lý, kiểm tra, sửa chữa, dự kiến bố trí các giếng thăm trên các tuyến cống.
- Mạng lưới thoát nước được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, tránh đào đắp nhiều, tránh đặt nhiều trạm bơm gây lãng phí và khó khăn trong công tác quản lý.
- Nước thải từ các khu ở, khu công trình công cộng được thu tại các vị trí ga thu nước dẫn theo các tuyến cống về khu xử lý nước thải tập trung dự kiến được xây dựng mới ở khu đất hạ tầng phía Nam và được xả ra hệ thống sông gần nhất; nước thải bệnh viện phải được xử lý tại công trình theo quy định trước khi xả ra hệ thống chung.

b) Xử lý chất thải rắn

- Rác được thu gom hàng ngày và đưa đến bãi rác chung để xử lý tập trung.
- Dự báo chất thải rắn sinh hoạt và công cộng, dịch vụ: 107,98 tấn/ngày.
- Rác thải phải được phân loại riêng (hữu cơ, vô cơ); việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn phải tuân theo các quy định hiện hành về quản lý chất thải rắn, phù hợp với quy hoạch quản lý chất thải rắn của địa phương.

c) Nghĩa trang:

Các khu mộ di chuyển và nhu cầu chôn cất mới của đô thị mới Tân Mỹ sẽ được thực hiện ở nghĩa trang tập trung theo quy định của huyện Đức Hòa.

7. Thông tin liên lạc:

- Xây dựng và phát triển hạ tầng viễn thông với công nghệ hiện đại, an toàn có dung lượng lớn, tốc độ cao. Ưu tiên áp dụng các công nghệ mới nhất và sử dụng hiệu quả tài nguyên.
- Bảo đảm an toàn cơ sở hạ tầng và an ninh thông tin cho các hoạt động ứng dụng viễn thông, công nghệ thông tin, truyền hình, đặc biệt là trong việc thúc đẩy phát triển Chính phủ điện tử, thương mại điện tử.

8. Định hướng bảo vệ môi trường:

- Đánh giá môi trường chiến lược đối với đồ án quy hoạch chung được thực hiện theo Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 của Bộ Xây dựng về Hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị.

- Việc phát triển đô thị phải tuân thủ quy hoạch được duyệt và các quy định hiện hành của nhà nước và địa phương về bảo vệ môi trường. Quá trình thi công xây dựng phải có biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Kết hợp các kế hoạch, biện pháp quản lý, giám sát môi trường với việc giáo dục, nâng cao nhận thức người dân và các cơ quan tổ chức trong việc xây dựng; khai thác, sử dụng công trình và các hoạt động đô thị khác theo hướng văn minh hiện đại.

9. Quy định quản lý xây dựng: Theo quy định quản lý đính kèm.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Chủ đầu tư (UBND huyện Đức Hòa) chịu trách nhiệm thực hiện theo các nội dung sau:

- Trong thời hạn 15 ngày làm việc kể từ ngày đồ án quy hoạch được phê duyệt, chủ đầu tư phối hợp với các cơ quan có liên quan tổ chức công bố công khai quy hoạch theo đúng quy định.

- Khi triển khai dự án phải đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các vấn đề thoát nước, vệ sinh môi trường, an toàn giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện hữu của khu vực, đồng thời đảm bảo kết nối hài hòa với hạ tầng kỹ thuật xung quanh.

2. Sở Xây dựng chịu trách nhiệm về kết quả đã thẩm định, tính chính xác về nội dung đề nghị phê duyệt, theo dõi việc triển khai thực hiện đảm bảo đúng theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Tài chính, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Khoa học và Công nghệ, Thông tin và Truyền thông, Văn hóa, Thể thao và Du lịch; Chủ tịch UBND huyện Đức Hòa và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- CT, PCT UBND tỉnh_{SX};
- CVP, PCVP_{KT};
- Phòng KTTT;
- Lưu: VT, SXD, Duy.

(Chữ ký)



Số: 9279 /QĐ-UBND

Long An, ngày 06 tháng 10 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu Đô thị mới Tân Mỹ,
tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LONG AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/06/2009;

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

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị quyết số 751/2019/UBTVQH14 ngày 16/8/2019 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về giải thích một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng về quy định hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 3689/QĐ-UBND ngày 25/4/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chung Đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/10.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An;

Căn cứ Quyết định số 5606/QĐ-UBND ngày 23/6/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch phân khu đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại văn bản số 3878/BC-SXD ngày 23/9/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu Đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An, với các nội dung như sau:

* **Tên đồ án quy hoạch:** Đồ án quy hoạch phân khu Đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An.

* **Địa điểm quy hoạch xây dựng:** Xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An.

* **Chủ đầu tư lập quy hoạch xây dựng:** UBND huyện Đức Hòa

* **Đơn vị tư vấn:** Công ty cổ phần kiến trúc, đầu tư và thương mại Việt Nam.

Nội dung đồ án quy hoạch xây dựng

I. Vị trí, giới hạn, diện tích

Vị trí khu vực lập quy hoạch nằm ở phía Bắc huyện Đức Hòa, giáp ranh với Thành phố Hồ Chí Minh, thuộc địa giới hành chính xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An, có vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp với kênh Thầy Cai.
- Phía Nam giáp với đất nông nghiệp, dân cư hiện hữu và đường tỉnh 825.
- Phía Đông giáp với các dự án cụm công nghiệp (đã được UBND tỉnh đồng ý chủ trương) và hầm khai thác đất.
- Phía Tây giáp dự án sân golf và dự án khu đô thị.
- Diện tích lập quy hoạch: Khoảng **930,89ha** (theo Bản đồ định vị cọc ranh do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 12/11/2021).

II. Tính chất của khu quy hoạch:

- Là một trong những trung tâm kinh tế - xã hội khu vực phía Bắc huyện Đức Hòa; Được định hướng phát triển theo mô hình đô thị mới, đô thị thông minh, đô thị sinh thái, phát triển bền vững. Có vai trò hỗ trợ các chức năng giáo dục, y tế, thương mại, dịch vụ hỗn hợp, nhà ở; góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực phía Bắc tỉnh Long An và khu vực Tây Bắc Thành phố Hồ Chí Minh. Đồng thời, góp phần bảo vệ cảnh quan sinh thái cho tiểu vùng đô thị trung tâm của vùng Thành phố Hồ Chí Minh.

- Là đô thị mới có vị trí liên kết quan trọng về giao thông giữa Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh miền Tây; có ý nghĩa quan trọng về sự phân bố dân cư đô thị giữa tỉnh Long An và Thành phố Hồ Chí Minh.

- Là vùng không gian đặc trưng góp phần tăng cường bảo vệ, phát huy giá trị sinh thái của thành phố.

- Là khu vực đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, đáp ứng nhu cầu phát triển đô thị, phát triển du lịch của huyện Đức Hoà và tỉnh Long An trong tương lai.

III. Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chính:

1. Quy mô dân số: 80.969 người.

2. Chỉ tiêu sử dụng đất:

- Đất dân dụng: 74,84m²/người.
- Đất cây xanh đô thị: 5,45m²/người.
- Đất đơn vị ở: 40,96m²/người.
- Đất cây xanh đơn vị ở: 2,23m²/người.

3. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

- Chỉ tiêu cấp nước: ≥ 120 lít/người.ngày đêm.
- Chỉ tiêu cấp điện: ≥ 330 W/người.
- Rác thải: $\geq 0,9$ kg/người.ngày đêm.
- Chỉ tiêu nước thải: lưu lượng nước thải 100% lưu lượng nước cấp cho toàn khu quy hoạch.

IV. Quy hoạch không gian kiến trúc, cảnh quan

1. Tổ chức không gian kiến trúc

- Hình ảnh chung toàn khu là không gian sống xanh, sinh thái thân thiện với thiên nhiên và mang đậm bản sắc địa phương. Cấu trúc chung toàn khu đô thị là các đường cong mềm. Không gian chức năng được tổ chức theo tuyến mềm mại hài hòa với thiên nhiên.

- Bố trí các không gian trọng tâm tại những vị trí thuận lợi về giao thông, kết nối dễ dàng với các khu chức năng khác của khu đô thị, khai thác các yếu tố cảnh quan tự nhiên và phát huy vai trò trong việc đóng góp vào không gian kiến trúc cảnh quan chung của toàn khu vực. Trong các bước nghiên cứu thiết kế tiếp theo (quy hoạch chi tiết, thiết kế đô thị...), cần tạo cho các khu vực trung tâm có không gian kiến trúc đặc trưng, đa dạng và có ý nghĩa văn hóa thông qua bố cục các tổ hợp và kiểu mẫu kiến trúc công trình. Ngoài ra cần tạo không gian dẫn hướng đến các khu vực trung tâm, tạo tầm nhìn cho các công trình điểm nhấn và tổ hợp công trình chính trong các khu trung tâm.

- Hình thành tuyến đường trục chính đô thị chạy xuyên suốt theo hướng Bắc – Nam, và Đông – Tây. Tại các tiểu khu bố trí các trục tuyến liên kết để nối các tiểu khu và hình thành trục cảnh quan cục bộ.

- Phát triển các chức năng đô thị tập trung, công cộng. Khu vực nhà ở bố trí phân tán thành các nhóm nhà ở tập trung. Các công trình công cộng dịch vụ phân bố theo dân cư đảm bảo chỉ tiêu theo quy chuẩn và bán kính phục vụ đến từng phân khu. Xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, công trình kỹ thuật đầu mối.

- Tại vị trí cửa ngõ phía Nam, các vị trí giao cắt giữa các tuyến đường chính đô thị, đường liên khu vực bố trí trung tâm đa chức năng mật độ cao, khuyến khích phát triển đô thị theo hướng dựa vào giao thông công cộng. Thiết lập các vị trí mang tính “cửa ngõ” tại trung tâm khu vực tại cửa ngõ phía Nam, và cửa ngõ phía Bắc kết nối liên huyện sang Củ Chi.

- Hình thành không gian và các nhóm công trình điểm nhấn, trong đó trọng tâm về điểm nhấn không gian là khu vực cây xanh thể dục thể thao.

- Các khu vực công viên công cộng đô thị được bố trí mang tính sinh thái, định hướng đưa nhiều không gian xanh mặt nước vào gần các tổ hợp công trình. Tổ chức các không gian mở, công viên cây xanh có sự gắn kết với nhau, hài hòa với cảnh quan thiên nhiên khu vực.

- Công trình di tích trong khu vực được khoanh vùng phạm vi, bảo tồn, tôn tạo, quản lý về hình thức kiến trúc, chiều cao, khoảng cách công trình xung quanh di tích để không làm ảnh hưởng đến cảnh quan khu di tích. Bổ sung hành lang xanh quanh di tích, ngăn cách khu di tích với khu vực cây xanh chuyên dụng để tránh các tác động khi khu cây xanh chuyên dụng được hình thành theo dự án riêng.

- Khu vực hạn chế phát triển đô thị là phạm vi trong hành lang an toàn vệ sinh môi trường của khu liên hiệp xử lý chất thải rắn Tây Bắc. Trong phạm vi này ưu tiên các hạng mục cây xanh cấp đô thị, cây xanh cách ly, mặt nước để tăng cường cải tạo môi trường và bố trí các hạng mục bãi đỗ xe, công trình hạ tầng kỹ thuật,...

- Khu ở hiện trạng tập trung về phía Đông dự án được khoanh vùng, thực hiện rà soát để cải tạo chỉnh trang phù hợp với định hướng phát triển đô thị chung. Bổ sung các quỹ đất tái định cư và nhà ở xã hội giáp ranh, đáp ứng mục tiêu phát triển nhà ở dài hạn cho khu đô thị mới.

2. Phân khu chức năng:

a) Phân khu A - Khu đô thị cửa ngõ phía Nam:

- Vị trí: nằm ở khu vực cửa ngõ phía Nam khu vực, giáp tuyến đường tỉnh 825. Diện tích khoảng 111,36ha, dân số dự kiến cho phân khu này khoảng 14.394 người.

- Định hướng phát triển: là khu đô thị mật độ cao, với các tổ hợp công trình dịch vụ, công cộng hiện đại, các khu công viên cây xanh theo chủ đề làm lõi trung tâm cho các nhóm nhà ở. Bố trí các điểm dịch vụ - công cộng, trường học và các lõi cây xanh, sân vận động, trung tâm văn hoá – thể thao, cung văn hoá phục vụ dân cư khu ở.

- Phân khu chức năng gồm:

+ Đất dịch vụ - công cộng đô thị (công trình văn hóa - thể dục thể thao như sân vận động, trung tâm văn hoá – thể thao, cung văn hoá, trường THPT, trung tâm dịch vụ, thương mại): khoảng 14,95 ha.

+ Đất cây xanh cảnh quan đô thị, diện tích khoảng 5,18ha.

+ Đất giao thông đô thị, bãi xe tập trung, diện tích khoảng 28,42ha.

+ Đất đơn vị ở, diện tích khoảng 56,04ha. Bố trí đất dịch vụ - công cộng cấp đơn vị ở gồm các loại đất dịch vụ - công cộng, trường học, trạm y tế cấp đơn vị ở hoặc các chức năng khác như công an cấp xã, trụ sở dân quân tự vệ, trụ sở Phòng cháy chữa cháy (*Vị trí và quy mô các trụ sở được cụ thể hoá tại các quy hoạch chi tiết và đáp ứng theo quy chuẩn, tiêu chuẩn của ngành và các quy chuẩn,*

tiêu chuẩn theo quy định; Trong trường hợp không cần thiết thì có thể chuyển đổi chức năng theo quy định pháp luật). Phân chia thành 02 nhóm ở là A1 và A2.

* Nhóm ở A1 có diện tích khoảng 30,21ha bố trí loại hình ở mới, nhà ở tái định cư – đất ở khác.

* Nhóm ở A2 có diện tích khoảng 25,83ha bố trí loại hình ở mới.

+ Đất khác: khoảng 6,77ha, bố trí đất cây xanh cách ly và mặt nước.

- Các chỉ tiêu kỹ thuật:

+ Chiều cao xây dựng: Công trình dịch vụ - công cộng cao từ 1-5 tầng; công trình trường học (mầm non, tiểu học và trung học cơ sở) cao từ 1-4 tầng; trường trung học phổ thông cao từ 1-5 tầng; Công trình nhà ở: nhà ở mới cao từ 4-5 tầng; nhà ở tái định cư cao từ 4-5 tầng; công trình khu cây xanh đơn vị ở xây dựng 1 tầng.

+ Mật độ xây dựng: đất công trình dịch vụ - công cộng xây dựng tối đa 60%; đất trường học xây dựng tối đa 40%; đất ở mới xây dựng từ 40-100%; đất ở tái định cư và đất ở khác xây dựng từ 40-100%; cây xanh xây dựng tối đa 5%.

*** Quy hoạch sử dụng đất Phân khu A:**

I. Đất dân dụng:	:104,59ha (93,92%)
a) Đất dịch vụ - công cộng đô thị	: 14,95ha (13,42%)
b) Đất cây xanh cảnh quan đô thị (4,65%)	: 5,18ha
c) Đất giao thông đô thị	: 28,42ha (25,52%)
d) Đất đơn vị ở	: 56,04ha (50,32%)
- Đất đơn vị ở A1	: 30,21ha
- Đất đơn vị ở A2	: 25,83ha
II. Đất khác	: 6,77ha (6.08%)
1) Đất cây xanh cách ly	: 0,08ha
2) Mặt nước	: 6,69ha

Tổng cộng

:111,36ha (100%)

b) Phân khu B - Khu đô thị sinh thái:

- Vị trí: nằm ở khu vực trung tâm đô thị mới Tân Mỹ, ranh giới được tính từ ranh giới phía Đông, đến Bờ kênh Chính Đức Hòa. Diện tích khoảng 641,21ha, dân số dự kiến cho phân khu này khoảng 51.051 người.

- Định hướng phát triển: theo mô hình đô thị sinh thái, mật độ thấp, với các loại hình nhà ở thấp tầng chủ yếu như nhà biệt thự, nhà vườn. Khu công viên trung tâm được đặt vị trí lõi khu đô thị, là không gian xanh, cung cấp các loại hình dịch vụ vui chơi, thư giãn cho người dân khu vực; Tạo không gian sống xanh, đẹp cho khu vực, ... Ngoài ra, khu vực phía Tây bố trí khu vực cây xanh chuyên dụng quy mô lớn nhằm đáp ứng nhu cầu về tập luyện thể dục thể thao và tạo cảnh quan đẹp

cho toàn khu vực. Bãi đỗ xe tại vị trí cửa ngõ khu vực, quy mô lớn phục vụ nhu cầu của cư dân toàn dự án.

- Phân khu chức năng gồm:

+ Khu vực phía Nam phân khu B (giáp với phân khu A) bố trí một sân vận động dành cho các hoạt động tham gia tập luyện, thi đấu thể dục thể thao.

+ Khu vực di tích Đình Rừng Muối được giữ nguyên hiện trạng và bổ sung cây xanh cảnh quan xung quanh nhằm hạn chế ảnh hưởng từ các hoạt động của khu đô thị.

+ Đất dịch vụ - công cộng đô thị (công trình văn hóa - thể dục thể thao như sân vận động, trung tâm văn hoá – thể thao, cung văn hoá, trường trung học phổ thông, trung tâm dịch vụ, thương mại, bệnh viện đa khoa): diện tích khoảng 27,91ha.

+ Đất cây xanh cảnh quan, mặt nước đô thị, diện tích khoảng 22,72ha.

+ Đất giao thông đô thị, bãi xe tập trung, diện tích khoảng 113,25ha.

+ Đất đơn vị ở, diện tích khoảng 210,30ha. Bố trí các điểm dịch vụ - công cộng, trường học và các lõi cây xanh, thể dục thể thao phục vụ dân cư khu ở; Đất dịch vụ - công cộng cấp đơn vị ở gồm các loại đất dịch vụ - công cộng, trường học, trạm y tế cấp đơn vị ở hoặc các chức năng khác như công an cấp xã, trụ sở dân quân tự vệ, trụ sở Phòng cháy chữa cháy (*Vị trí và quy mô các trụ sở được cụ thể hoá tại các quy hoạch chi tiết và đáp ứng theo quy chuẩn, tiêu chuẩn của ngành và các quy chuẩn, tiêu chuẩn theo quy định; Trong trường hợp không cần thiết thì có thể chuyển đổi chức năng theo quy định pháp luật*). Phân chia thành 05 nhóm ở là B1, B2, B3, B4, B5.

* Nhóm ở B1, B2, B3, B4 bố trí loại hình ở mới.

* Nhóm ở B5 bố trí loại hình ở mới và nhà ở xã hội.

+ Đất ngoài dân dụng gồm khu đất cơ quan, đất di tích Đình Rừng Muối và đất cây xanh chuyên dụng. Trong khu vực đất cơ quan có bố trí trụ sở của các cơ quan khác khi có nhu cầu như trụ sở điều hành đô thị thông minh, các cơ quan hành chính, trụ sở các cơ sở kinh doanh trong và ngoài nhà nước khác.... Diện tích khoảng 102,44ha.

+ Đất khác: khoảng 164,60ha, bố trí đất hành lang cây xanh cách ly; cây xanh ven sông, ven kênh; mặt nước cảnh quan và mặt nước (sông, kênh, rạch,...).

- Các chỉ tiêu kỹ thuật:

+ Chiều cao xây dựng: Công trình dịch vụ - công cộng cao từ 1-5 tầng; bệnh viện đa khoa cao từ 1-5 tầng; công trình trường học (mầm non, tiểu học và trung học cơ sở) cao từ 1-4 tầng; trường trung học phổ thông cao từ 1-5 tầng; Công trình nhà ở: nhà ở mới cao từ 4-5 tầng; nhà ở xã hội cao từ 5-10 tầng; công trình cơ quan cao từ 1-5 tầng; Bãi đỗ xe cao từ 1-5 tầng; Công trình khu thể dục thể thao (sân thể thao cơ bản) cao tối đa 3 tầng; công trình trong khu cây xanh chuyên dụng, cây xanh cảnh quan, cây xanh đơn vị ở xây dựng 1 tầng.

+ Mật độ xây dựng: đất công trình dịch vụ - công cộng xây dựng tối đa 60%; bệnh viện đa khoa xây dựng tối đa 40%; đất trường học xây dựng tối đa

40%; đất ở mới xây dựng từ 40-100%; đất nhà ở xã hội xây dựng từ 30-100%; đất cơ quan xây dựng từ 40-80%; đất bãi đỗ xe xây dựng tối đa 80%; khu đất thể dục thể thao xây dựng tối đa 25%; cây xanh chuyên dụng, cây xanh cảnh quan, cây xanh đơn vị ở xây dựng tối đa 5%.

*** Quy hoạch sử dụng đất Phân khu B:**

I. Đất xây dựng đô thị	: 476,62ha (74,33%)
1. Đất dân dụng:	: 374,18ha (58,35%)
a) Đất dịch vụ - công cộng đô thị	: 27,91ha (4,35%)
b) Đất cây xanh cảnh quan đô thị (3,54%)	: 22,72ha
c) Đất giao thông đô thị	: 113,25ha (17,66%)
d) Đất đơn vị ở	: 210,30ha (32,80%)
- Đất đơn vị ở B1	: 2,45ha
- Đất đơn vị ở B2	: 81,45ha
- Đất đơn vị ở B3	: 57,20ha
- Đất đơn vị ở B4	: 48,08ha
- Đất đơn vị ở B5	: 21,12ha
2. Đất ngoài dân dụng	: 102,44ha (15,98%)
a) Đất cơ quan	: 2,02ha
b) Đất di tích lịch sử	: 0,41ha
c) Đất cây xanh chuyên dụng	: 90,00ha
d) Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	: 10,01ha.
II. Đất khác	: 164,60ha (25,67%)
1. Đất hành lang cây xanh cách ly; cây xanh ven sông, ven kênh:	16,56ha.
2. Mặt nước cảnh quan	: 137,21ha
3. Mặt nước (sông, kênh, rạch,...)	: 10,83ha.

Tổng cộng

: 641,22ha (100%)

c) Phân khu C - Khu đô thị mới phía Đông Nam:

- Vị trí: Nằm ở khu vực phía Đông Nam, ranh giới được tính từ tuyến đường chính đô thị chạy hướng Bắc Nam đến ranh giới phía Đông Nam của khu đô thị mới Tân Mỹ. Diện tích khoảng 178,31ha, dân số dự kiến cho phân khu này khoảng 15.524 người.

- Định hướng phát triển: hình thành khu đô thị mới với đa dạng các loại hình nhà ở, nhằm hỗ trợ nhu cầu giãn dân, tái định cư và nhà ở xã hội. Bố trí các

điểm dịch vụ - công cộng, bệnh viện đa khoa, trường học và các lối cây xanh, thể dục thể thao phục vụ dân cư khu ở.

- Phân khu chức năng gồm:

+ Đất công cộng đô thị 1,20ha.

+ Đất cây xanh, cảnh quan, mặt nước đô thị: khoảng 16,23ha.

+ Đất giao thông đô thị, bãi xe tập trung khoảng 44,48ha.

+ Đất đơn vị ở, diện tích khoảng 65,32ha. Bố trí đất dịch vụ - công cộng cấp đơn vị ở gồm các loại đất dịch vụ - công cộng, trường học, trạm y tế cấp đơn vị ở hoặc các chức năng khác như công an cấp xã, trụ sở dân quân tự vệ, trụ sở phòng cháy chữa cháy (*Vị trí và quy mô các trụ sở được cụ thể hoá tại các quy hoạch chi tiết và đáp ứng theo quy chuẩn, tiêu chuẩn của ngành và các quy chuẩn, tiêu chuẩn theo quy định; Trong trường hợp không cần thiết thì có thể chuyển đổi chức năng theo quy định pháp luật*). Phân chia thành 02 nhóm ở là C1 và C2.

* Nhóm ở C1 có diện tích khoảng 23,33ha bố trí loại hình ở mới.

* Nhóm ở C2 có diện tích khoảng 41,99ha bố trí loại hình ở mới, nhà ở xã hội và tái định cư tại khu vực phía Đông dự án.

+ Đất ngoài dân dụng gồm đất hạ tầng kỹ thuật diện tích khoảng 2,56ha.

+ Đất khác: khoảng 48,52ha, bố trí đất hành lang cây xanh cách ly; cây xanh ven sông, ven kênh; mặt nước cảnh quan và mặt nước (sông, kênh, rạch,...).

- Các chỉ tiêu kỹ thuật:

+ Chiều cao xây dựng: Công trình dịch vụ - công cộng cao từ 1-5 tầng; công trình trường học (mầm non, tiểu học và trung học cơ sở) cao từ 1-4 tầng; trường trung học phổ thông cao từ 1-5 tầng; Công trình nhà ở: nhà ở mới cao từ 4-5 tầng; nhà ở tái định cư cao từ 4-5 tầng; nhà ở xã hội cao từ 5-10 tầng; bãi đỗ xe cao từ 1-5 tầng; công trình trong khu cây xanh cảnh quan, cây xanh đơn vị ở xây dựng 1 tầng.

+ Mật độ xây dựng: đất công trình dịch vụ - công cộng xây dựng tối đa 60%; đất trường học xây dựng tối đa 40%; đất ở mới xây dựng từ 40-100%; đất nhà ở xã hội xây dựng từ 30-100%; đất ở tái định cư và đất ở khác xây dựng từ 40-100%; đất bãi đỗ xe xây dựng tối đa 80%; cây xanh cảnh quan, cây xanh đơn vị ở xây dựng tối đa 5%.

*** Quy hoạch sử dụng đất Phân khu C:**

I. Đất xây dựng đô thị : 129,79ha (72,79%)

1. Đất dân dụng: : 127,24ha (71,35%)

a) Đất dịch vụ - công cộng đô thị : 1,2ha (0,67%)

b) Đất cây xanh cảnh quan đô thị : 16,23ha
(9,10%)

c) Đất giao thông đô thị : 44,48ha (24,95%)

d) Đất đơn vị ở : 65,32ha (36,63%)

- Đất đơn vị ở C1 : 23,33ha

- Đất đơn vị ở C2	: 41,99ha
2. Đất ngoài dân dụng	: 2,56ha (1,44%)
Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	: 2,56ha.
II. Đất khác	: 48,52ha (27,21%)
1. Đất hành lang cây xanh cách ly; cây xanh ven sông, ven kênh:	26,21ha.
2. Mặt nước cảnh quan	: 15,45ha
3. Mặt nước (sông, kênh, rạch,...)	: 6,86ha.

Tổng cộng

: 178,31ha (100%)

V. Quy hoạch sử dụng đất toàn khu:

- Đất dịch vụ - công cộng đô thị bao gồm các chức năng về dịch vụ - công cộng, bệnh viện cấp đô thị, trường THPT, sân vận động, trung tâm văn hoá thể thao, nhà thiếu nhi, chợ hoặc trung tâm thương mại dịch vụ.

- Đất cây xanh cảnh quan cấp đô thị.

- Đất giao thông, bãi đỗ xe tập trung.

- Đất đơn vị ở: gồm các loại đất như sau:

+ Đất dịch vụ - công cộng cấp đơn vị ở gồm các loại đất: trường học (mầm non, tiểu học và trung học cơ sở), trạm y tế, trung tâm văn hóa thể thao, thương mại dịch vụ,... cấp đơn vị ở hoặc các chức năng khác như công an cấp xã, trụ sở dân quân tự vệ, trụ sở Phòng cháy chữa cháy (Vị trí và quy mô các trụ sở được cụ thể hoá tại các QHCT và đáp ứng theo quy chuẩn, tiêu chuẩn của ngành và các quy chuẩn, tiêu chuẩn theo quy định; Trong trường hợp không cần thiết thì có thể chuyển đổi chức năng theo quy định pháp luật).

+ Đất các nhóm ở;

- Đất nhóm ở mới gồm nhà liền kề, nhà biệt thự;

- Đất tái định cư ưu tiên cho mục đích tái định cư, trong trường hợp còn thừa quỹ đất sẽ được sử dụng để bố trí loại đất khác phù hợp.

- Đất nhà ở xã hội: đạt 20% diện tích đất ở, đáp ứng theo “Điều 5. Quỹ đất để phát triển nhà ở xã hội đối với các dự án đầu tư xây dựng nhà ở thương mại, khu đô thị” Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 4, Điều 1 Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính Phủ.

+ Đất cây xanh đơn vị ở.

+ Đất giao thông, bãi đỗ xe tập trung đơn vị ở.

- Đất khác: bao gồm: đất hành lang cây xanh ven sông, cây xanh cách ly, mặt nước cảnh quan và mặt nước sông, kênh rạch...

Quy hoạch sử dụng đất toàn khu cụ thể như sau:

1. Đất dân dụng:

a) Đất công trình dịch vụ - công cộng đô thị : 44,06ha (4,73%)

- Đất dịch vụ - công cộng đô thị : 22,49ha

- Đất giáo dục cấp đô thị : 5,16ha

- Đất bệnh viện đa khoa : 4,62ha

- Đất thể thao cấp đô thị : 11,79ha

b) Đất cây xanh cảnh quan đô thị : 44,13ha (4,74%)

- Đất cây xanh cảnh quan : 31,58ha

- Đất công viên : 12,55ha

c) Đất giao thông đô thị : 186,15ha (20,0%)

d) Đất đơn vị ở : 331,66ha (35,63%)

- Đất dịch vụ - công cộng : 10,94ha

- Đất giáo dục đơn vị ở : 17,84ha

- Đất cây xanh đơn vị ở : 18,07ha

- Đất các nhóm nhà ở : 284,81ha

+ Đất nhóm ở mới (gồm đất cây xanh, vườn hoa, sân chơi, đất giao thông, đất nhà ở mới) : 231,21ha

+ Đất nhà ở tái định cư, đất ở khác : 4,74ha

+ Đất nhà ở xã hội : 48,86ha

2. Đất ngoài dân dụng:

a) Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật : 12,57ha (1,35%)

b) Đất di tích lịch sử : 0,41ha (0,04%)

c) Đất cơ quan : 2,02ha (0,22%)

d) Đất cây xanh chuyên dụng : 90ha (9,67%)

3. Đất khác : 219,89ha (23,62%)

Tổng cộng

: 930,89ha (100%)

VI. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật:**1. Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng:****a) San nền:**

- Cao độ không chế $H_{xd} \geq 2,2m$.

b) Thoát nước mưa:

- Xây dựng mạng lưới thoát nước mưa tách riêng với nước thải sinh hoạt.
- Hệ thống thoát nước mưa cho toàn khu vực được chia thành 3 lưu vực thoát nước chính:

+ Lưu vực 1: nằm về phía Nam khu quy hoạch và kênh Bung Bàng; hướng thoát chủ đạo về kênh Bung Bàng.

+ Lưu vực 2: khu vực nằm phía Tây Bắc khu quy hoạch; hướng thoát nước chính ra kênh Thầy Cai và kênh Bung Bàng. Xây dựng tuyến cống có van điều tiết mực nước thoát ra kênh Thầy Cai. Khi mưa lớn mực nước kênh Thầy Cai dâng cao nước từ đô thị có thể chứa tạm trong hệ thống hồ điều hòa đào mới trong đô thị. Khi mực nước kênh Thầy Cai hạ thấp mới mở cống thoát ra sông.

+ Lưu vực 3: phần phía Đông khu vực nghiên cứu và kênh chính Phước Hoà; hướng thoát chính về phía Bắc của khu vực và kênh 7 Thờ.

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo nguyên tắc tự chảy.
- Xây dựng hồ cảnh quan kết hợp điều tiết nước mặt, cải tạo vi khí hậu.
- Đối với khu vực xây dựng đô thị, sử dụng cống tròn BTCT, trong khu công viên sử dụng mương xây đặt nắp đan hở. Cống qua đường dùng cống tròn BTCT đúc sẵn hoặc cống hộp BTCT chịu lực.

2. Giao thông:

- Đường giao thông đối ngoại:
 - + Đường tỉnh 823C: lộ giới 41m.
 - + Đường động lực Đức Hòa: lộ giới 58m.
- Giao thông bộ trong khu quy hoạch:
 - + Đường có lộ giới 51m (mặt cắt 1-1): mặt đường đôi rộng 8mx2, dải phân cách giữa rộng 5m, dải phân cách hai bên rộng 2mx2, đường song hành rộng 7mx2, vỉa hè hai bên rộng 6mx2.
 - + Đường có lộ giới 41m (mặt cắt 3-3): mặt đường đôi rộng 12mx2, dải phân cách giữa rộng 3m, vỉa hè hai bên rộng 7mx2.
 - + Đường có lộ giới 32m (mặt cắt 5-5): mặt đường đôi rộng 8mx2, dải phân cách giữa rộng 3m, vỉa hè hai bên rộng 6,5mx2.
 - + Đường có lộ giới 30m (mặt cắt 6-6): mặt đường rộng 15m, vỉa hè hai bên rộng 7,5mx2.
 - + Đường có lộ giới 27m (mặt cắt 7-7): mặt đường rộng 15m, vỉa hè hai bên rộng 6m x2.
 - + Đường có lộ giới 24m (mặt cắt 8-8): mặt đường rộng 14m, vỉa hè hai bên rộng 5m x2.
 - + Đường có lộ giới 21m (mặt cắt 9-9): mặt đường rộng 11m, vỉa hè hai bên rộng 5m x2.

+ Đường có lộ giới 20m (mặt cắt 10-10): mặt đường rộng 10m, vỉa hè hai bên rộng 5m x2.

+ Đường có lộ giới 17m (mặt cắt 11-11): mặt đường rộng 7m, vỉa hè hai bên rộng 5m x2.

+ Đường có lộ giới 15m (mặt cắt 12-12): mặt đường rộng 7m, vỉa hè hai bên rộng 4mx2.

3. Cấp điện:

- Nguồn cấp điện: Trạm biến áp 110/22kv Đức Hòa -2x63MVA, toàn bộ mạng lưới điện đi ngầm.

- Tổng nhu cầu cấp điện (sinh hoạt và chiếu sáng): 55MW.

- Mạng lưới điện:

+ Đường dây 220KV từ trung tâm Long An đến đi dọc theo kênh Thầy Cai đến trạm 220/110kv Đức Hòa đoạn đi qua khu vực dự kiến nắn chỉnh hướng và trả lại tuyến để đảm bảo mỹ quan đô thị cho khu vực. Đảm bảo hành lang an toàn lưới điện cho tuyến đường dây theo quy định.

+ Đường dây 110KV từ trạm 220/110KV Đức Hòa đi dọc theo kênh Thầy Cai đến trạm 110kv Đức Huệ cần đảm bảo hành lang an toàn lưới điện theo quy định.

- Mạng trung thế: lưới điện trung thế trong khu vực sử dụng cáp ngầm được chôn ngầm trực tiếp trong ống HDPE hoặc hào kỹ thuật.

4. Cấp nước:

a) Nguồn nước: từ nguồn cấp nước chung của khu vực quy hoạch.

b) Mạng lưới:

- Nhu cầu dùng nước: 20.000m³/ngđ.

- Mạng lưới cấp nước là mạng vòng kết hợp cấp nước sinh hoạt và chữa cháy.

- Mạng đường ống cấp nước truyền dẫn có đường kính D300mm - D500mm. Mạng lưới cấp nước phân phối chính có đường kính D160mm -D250mm. Mạng lưới cấp nước phân phối khu vực có đường kính D160mm.

- Hệ thống nước cứu hỏa cho khu dân cư là hệ thống cứu hỏa áp lực thấp. Khi có cháy xảy ra, xe cứu hỏa sẽ lấy nước từ các trụ cứu hỏa để dập tắt đám cháy. Các trụ cứu hỏa sẽ bố trí dọc trên các tuyến đường, cách nhau 150m.

5. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Hệ thống thoát nước thải xây dựng riêng với hệ thống thoát nước mưa.

- Tiêu chuẩn lưu lượng nước thải bằng 100% tiêu chuẩn cấp nước.

- Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt $Q = 14.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

** Xử lý nước thải:*

- Các tuyến cống nước thải dùng cống có đường kính từ D300mm đến D800mm, thu gom toàn bộ nước thải trong toàn khu, nước thải từ các hầm tự hoại của từng công trình sẽ được tập trung ra cống ngầm thu nước và thoát về khu xử lý nước thải.

- Quy mô trạm xử lý nước thải dự kiến: khoảng 14.000 m³/ngđ. Trạm XLNT sinh hoạt áp dụng công nghệ xử lý và xây dựng hiện đại, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến cảnh quan và môi trường. Nước thải sau xử lý phải đạt tiêu chuẩn A theo QCVN14-MT:2008-BTNMT.

- Thu gom và xử lý nước thải y tế: Nước thải y tế phải được xử lý riêng theo QCVN 28:2010/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của đô thị.

*** Nhà vệ sinh công cộng:**

Trên các trục phố chính, các khu thương mại, khu công viên, các bến xe và các nơi công cộng khác phải bố trí nhà vệ sinh công cộng. Tại các khu vực có giá trị đặc biệt về cảnh quan đô thị (như khu công viên) phải xây dựng nhà vệ sinh công cộng ngầm, khoảng cách giữa các nhà vệ sinh công cộng trên các trục phố chính khoảng 1.500m. Ngoài ra nhà vệ sinh công cộng có thể thiết kế bên trong các công trình công cộng.

*** Xử lý rác:**

- Chỉ tiêu rác thải: $\geq 0,9$ kg/người.ngày.đêm.
- Tổng lượng rác thải dự kiến của khu quy hoạch: 90 tấn/ngày.
- Rác thải sau khi được tập trung vào trạm trung chuyển rác, được xe chuyên dụng vận chuyển đến bãi rác tập trung để xử lý.

*** Nghĩa trang:**

- Khi thực hiện dự án và có nhu cầu sử dụng đất, chủ đầu tư có trách nhiệm phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức thỏa thuận, đền bù, di dời các nghĩa trang phân tán về nghĩa trang tập trung theo quy hoạch của huyện Đức Hòa.

- Khuyến khích người dân sử dụng hỏa táng.

6. Thông tin liên lạc:

- Thiết kế hệ thống thông tin liên lạc bằng cáp ngầm đảm bảo phục vụ cho toàn khu quy hoạch.

7. Quy định quản lý xây dựng: đính kèm theo quyết định này.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện đúng theo các nội dung, như sau:

- Diện tích và ranh giới quy hoạch căn cứ theo trích đo bản đồ địa chính mới nhất do cơ quan Tài nguyên và Môi trường cấp.

- Khi triển khai dự án phải đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các vấn đề thoát nước, vệ sinh môi trường, an toàn giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện hữu của khu vực, đồng thời đảm bảo kết nối hạ tầng kỹ thuật xung quanh.

- Trong thời hạn 15 ngày làm việc kể từ ngày đồ án quy hoạch được phê duyệt, UBND huyện Đức Hòa, UBND xã Tân Mỹ thực hiện công bố công khai quy hoạch và tiến độ đầu tư dự án theo quy định.

- Việc cấm mốc giới theo quy định về cấm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch xây dựng.

- Chủ đầu tư báo cáo các ngành có liên quan (xây dựng, giao thông vận tải, tài nguyên môi trường, điện lực, cấp, thoát nước,...) chi tiết tiến độ thực hiện đầu tư (3 tháng 1 lần) và phối hợp triển khai chặt chẽ để bảo đảm thực hiện công trình hạ tầng kỹ thuật phù hợp và đồng bộ với dự án đầu tư.

2. Sở Xây dựng có trách nhiệm phối hợp UBND huyện Đức Hòa trong việc rà soát, cập nhật đồ án quy hoạch trên đảm bảo thống nhất giữa các cấp độ quy hoạch; phù hợp với đồ án quy hoạch chung đô thị Đức Hòa và quy hoạch tỉnh.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Tài chính, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Khoa học và Công nghệ, Thông tin và Truyền thông, Giáo dục và Đào tạo, Văn hóa, Thể thao và Du lịch; Chủ tịch UBND huyện Đức Hòa và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, PCT. UBND tỉnh_{SX};
- CVP, P.CVP_{KT};
- Phòng KTTTC;
- Lưu: VT, SXD, Duy.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Minh Lâm

Số: 7910 /QĐ-UBND

Long An, ngày 30 tháng 06 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ đồ án quy hoạch phân khu
tỷ lệ 1/2.000 Đô thị mới Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LONG AN

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

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/06/2009;

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

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị quyết số 751/2019/UBTVQH14 ngày 16/8/2019 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về giải thích một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT/BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 3689/QĐ-UBND ngày 25/4/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch chung đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An;

Căn cứ Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An;

Theo đề nghị của UBND huyện Đức Hòa tại Tờ trình số 11257/TTr-UBND ngày 25/6/2025; báo cáo đề xuất của Sở Xây dựng tại văn bản số 3994/BC-SXD ngày 30/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh cục bộ đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Đô thị mới Tân Mỹ, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An, với các nội dung như sau:

A. Lý do điều chỉnh quy hoạch:

Theo kết luận Thanh tra số 352/KL-TTCTP ngày 25/9/2024 của Thanh tra Chính phủ về công tác quy hoạch và thực hiện quy hoạch xây dựng (thời kỳ từ 01/01/2015 đến 31/12/2022), đồ án Quy hoạch phân khu đô thị mới Tân Mỹ đã được phê duyệt tại Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh Long An còn một số chỉ tiêu chưa đáp ứng theo QCVN 01:2021 như bãi đỗ xe, đất dịch vụ công cộng,... Bên cạnh đó, trong quá trình triển khai cụ thể hóa quy hoạch phân khu, được điều chỉnh để tối ưu hóa kết nối giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và bổ sung các công trình công cộng thiết yếu. Mục tiêu là nâng cao hiệu quả sử dụng đất, gia tăng giá trị đô thị và thu hút nhà đầu tư chiến lược. Điều này không chỉ hiện thực hóa chủ trương phát triển của chính quyền mà còn thúc đẩy kinh tế huyện Đức Hòa, tạo việc làm và nâng cao chất lượng sống cho người dân.

Do vậy, việc nghiên cứu lập Điều chỉnh quy hoạch phân khu đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/2.000 là hết sức cần thiết cũng như hiện thực hóa chủ trương của Thủ tướng Chính phủ và địa phương. Sự hình thành Đô thị mới Tân Mỹ tại xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa sẽ góp phần tạo thêm động lực để phát triển kinh tế của khu vực huyện Đức Hòa, góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế và tạo thêm nhiều việc làm, gia tăng thu nhập cho người dân địa phương.

B. Nội dung điều chỉnh quy hoạch:

1. Điều chỉnh 1: Điều chỉnh đất dịch vụ công cộng

Nội dung điều chỉnh: điều chỉnh, bổ sung chức năng y tế, văn hoá, đất thể dục thể thao cơ bản (sân luyện tập) nhằm phù hợp với chỉ tiêu đất công cộng đơn vị ở và Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng. Tổng diện tích đất dịch vụ - công cộng cấp đơn vị ở (gồm đất dịch vụ công cộng và đất trường học) theo tại Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh là 28,78 ha. Diện tích đất dịch vụ - công cộng cấp đơn vị ở sau điều chỉnh (gồm đất dịch vụ công cộng, đất trường học, đất y tế, văn hoá, thể thao cơ bản cấp đơn vị ở) đạt 43,24ha, tăng 14,46ha

(Nội dung các vị trí điều chỉnh được thể hiện tại bản vẽ và thuyết minh)

* Lý do điều chỉnh:

Theo kết luận Thanh tra số 352/KL-TTCTP ngày 25/9/2024 của Thanh tra Chính Phủ về công tác quy hoạch và thực hiện quy hoạch xây dựng (thời kỳ từ 01/01/2015 đến 31/12/2022) tại đồ án Quy hoạch phân khu đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An tại Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh Long An: Đất dịch vụ công cộng cấp

đơn vị ở bố trí không đạt quy chuẩn; với quy mô dân số quy hoạch: đất dịch vụ công cộng còn lại (đã trừ đất trường mầm non, tiểu học và THCS) phải bố trí 11,13ha, tuy nhiên chỉ bố trí 10,94ha (thiếu 0,19ha). Do đó phải thực hiện điều chỉnh quy hoạch để bổ sung đảm bảo các chỉ tiêu theo quy định.

2. Điều chỉnh 2: Điều chỉnh diện tích bãi đỗ xe

Nội dung điều chỉnh: Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh Long An, có 5 bãi đỗ xe và tổng diện tích là 12,14 ha. Sau điều chỉnh, toàn khu vực bố trí 22 bãi đỗ xe, tổng diện tích bãi đỗ xe sau điều chỉnh là 158.438m² (15,84ha), tăng 17 bãi xe và 3,70ha so với Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh Long An. Trong đó phân khu A có 5 bãi xe, diện tích 2,54 ha; phân khu B có 13 bãi, diện tích 8,83ha; phân khu C có 4 bãi, diện tích 4,47ha

(Nội dung các vị trí điều chỉnh được thể hiện tại bản vẽ và thuyết minh)

*** Lý do điều chỉnh:**

Theo kết luận Thanh tra số 352/KL-TTCTP ngày 25/9/2024 của Thanh tra Chính Phủ về công tác quy hoạch và thực hiện quy hoạch xây dựng (thời kỳ từ 01/01/2015 đến 31/12/2022) tại đồ án Quy hoạch phân khu đô thị mới Tân Mỹ, tỷ lệ 1/2.000, xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An tại Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh Long An : Bố trí đất bãi đỗ xe không đạt quy chuẩn: với quy mô dân số theo quy hoạch cần diện tích đất bãi đỗ xe 28,3ha (tương đương tối thiểu 11.336 chỗ đậu xe trên mặt đất), nhưng chỉ bố trí 12,14ha (xây dựng tối đa 5 tầng, mật độ xây dựng tối đa 80%, chỉ tương đương tối đa 9.712 chỗ đậu xe), thiếu 2,03ha

3. Điều chỉnh 3: Điều chỉnh đất ở, cây xanh và mặt nước cảnh quan

- Nội dung điều chỉnh: Giảm diện tích đất ở mới tại cả 3 phân khu để có quỹ đất dành cho chức năng công cộng đơn vị ở đáp ứng bán kính phục vụ và chỉ tiêu QCVN01:2021. Do vậy, tổng diện tích đất nhóm nhà ở giảm từ 284,81ha còn 260,88ha (giảm 23,92ha), trong đó:

+ Nhóm ở mới giảm 23,93ha.

+ Đất nhà ở xã hội tăng 0,01ha, đạt trên 20% so với tỷ lệ đất ở thuần (không tính giao thông nhóm ở), đạt tỷ lệ 18% so với tổng diện tích đất nhóm ở mới và nhà ở xã hội).

+ Giữ nguyên diện tích đất ở tái định cư và đất ở khác (vì chỉnh do chính xác hoá đường giao thông).

+ Tăng diện tích cây xanh đơn vị ở, mặt nước cảnh quan.

(Nội dung các vị trí điều chỉnh được thể hiện tại bản vẽ và thuyết minh)

*** Lý do điều chỉnh:**

Với yêu cầu cần bố trí thêm diện tích đất dịch vụ công cộng và đất bãi đỗ xe do vậy cần điều chỉnh giảm diện tích đất ở mới để có quỹ đất dành cho chức năng khác. Do yếu tố tổ chức không gian, cây xanh đơn vị ở, mặt nước gắn liền với đ

ất ở mới, do vậy tại một số vị trí điều chỉnh đất ở mới, điều chỉnh đất cây xanh và mặt nước cảnh quan gắn liền với đất

4. Điều chỉnh 4: Điều chỉnh phạm vi xây dựng ngầm

Bổ sung một số khu vực xây dựng tầng hầm tại vị trí đất công cộng đô thị, cây xanh, bãi đỗ xe và tại tất cả các vị trí có chức năng khu vực nhà ở xã hội.

(Nội dung các vị trí điều chỉnh được thể hiện tại bản vẽ và thuyết minh)

* Lý do điều chỉnh:

Nhằm mục đích tăng hiệu quả sử dụng đất tại các khu vực này. Chức năng tầng hầm của khu vực này bố trí các chức năng: bãi đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật ngầm, dịch vụ công cộng ngầm. Nội dung điều chỉnh này không làm thay đổi tính chất, quy mô đồ án.

5. Quy hoạch sử dụng đất:

5.1. Cơ cấu sử dụng đất theo Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh:

* Quy hoạch sử dụng đất toàn khu:

I. Đất xây dựng đô thị	: 711,00ha (76,38%)
1. Đất dân dụng:	
a) Đất công trình dịch vụ - công cộng đô thị	: 44,06ha (4,73%)
- Đất dịch vụ - công cộng đô thị	: 22,49ha
- Đất giáo dục cấp đô thị	: 5,16ha
- Đất bệnh viện đa khoa	: 4,62ha
- Đất thể thao cấp đô thị	: 11,79ha
b) Đất cây xanh cảnh quan đô thị	: 44,13ha (4,74%)
- Đất cây xanh cảnh quan	: 31,58ha
- Đất công viên	: 12,55ha
c) Đất giao thông đô thị	: 186,15ha (20,0%)
d) Đất đơn vị ở	: 331,66ha (35,63%)
- Đất dịch vụ - công cộng	: 10,94ha
- Đất giáo dục đơn vị ở	: 17,84ha
- Đất cây xanh đơn vị ở	: 18,07ha
- Đất các nhóm nhà ở	: 284,81ha
+ Đất nhóm ở mới (gồm đất cây xanh, vườn hoa, sân chơi, đất giao thông, đất nhà ở mới)	: 231,21ha
+ Đất nhà ở tái định cư, đất ở khác	: 4,74ha
+ Đất nhà ở xã hội	: 48,86ha
2. Đất ngoài dân dụng:	
a) Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	: 12,57ha (1,35%)
b) Đất di tích lịch sử	: 0,41ha (0,04%)
c) Đất cơ quan	: 2,02ha (0,22%)
d) Đất cây xanh chuyên dụng	: 90ha (9,67%)
II. Đất khác	: 219,89ha (23,62%)
Tổng cộng	: 930,89ha (100%)

5.2. Cơ cấu sử dụng đất điều chỉnh

* Quy hoạch sử dụng đất toàn khu:

I. Đất xây dựng đô thị	: 711,90ha (76,48%)
1. Đất dân dụng:	
a) Đất công trình dịch vụ - công cộng đô thị	: 44,06ha (4,73%)
- Đất dịch vụ - công cộng đô thị	: 22,49ha
- Đất giáo dục cấp đô thị	: 5,16ha
- Đất bệnh viện đa khoa	: 4,62ha
- Đất thể thao cấp đô thị	: 11,79ha
b) Đất cây xanh cảnh quan đô thị	: 46,74ha (5,02%)
- Đất cây xanh cảnh quan	: 33,32ha
- Đất công viên	: 13,42ha
c) Đất giao thông đô thị	: 192,41ha (20,67%)
d) Đất đơn vị ở	: 323,05ha (34,70%)
- Đất dịch vụ - công cộng	: 5,55ha
- Đất giáo dục đơn vị ở	: 19,54ha
- Đất y tế đơn vị ở	: 0,93ha
- Đất văn hóa đơn vị ở	: 9,11ha
- Đất thể dục thể thao cơ bản	: 8,10ha
- Đất cây xanh đơn vị ở	: 18,93ha
- Đất các nhóm nhà ở	: 260,88ha
+ Đất nhóm ở mới (gồm đất cây xanh, vườn hoa, sân chơi, đất giao thông, đất nhà ở mới)	: 207,28ha
+ Đất nhà ở tái định cư, đất ở khác	: 4,73ha
+ Đất nhà ở xã hội	: 48,87ha
2. Đất ngoài dân dụng:	
a) Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	: 12,71ha (1,37%)
b) Đất di tích lịch sử	: 0,41ha (0,04%)
c) Đất cơ quan	: 2,52ha (0,27%)
d) Đất cây xanh chuyên dụng	: 90ha (9,67%)
II. Đất khác	: 218,99ha (23,52%)
Tổng cộng	: 930,89ha (100%)

6. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật:

Điều chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật có liên quan đến việc thay đổi cơ cấu sử dụng đất và đường giao thông.

Điều 2. Quyết định này là một bộ phận không tách rời của Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh.

Những nội dung khác: Thực hiện theo Quyết định số 9279/QĐ-UBND ngày 06/10/2022 của UBND tỉnh và các văn bản pháp lý khác có liên quan của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Chủ đầu tư lập quy hoạch có trách nhiệm thực hiện đúng theo các nội dung, như sau:

- Triển khai đúng theo diện tích quy hoạch được duyệt, đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định pháp luật hiện hành.

- Diện tích và ranh giới quy hoạch căn cứ theo trích đo bản đồ địa chính mới nhất do cơ quan Nông nghiệp và Môi trường cấp.

- Khi triển khai dự án phải đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các vấn đề thoát nước, vệ sinh môi trường, an toàn giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện hữu của khu vực, đồng thời đảm bảo kết nối hạ tầng kỹ thuật xung quanh.

- Trong thời hạn 15 ngày làm việc kể từ ngày đồ án quy hoạch được phê duyệt, UBND huyện Đức Hòa, UBND xã Hậu Nghĩa (mới) thực hiện công bố công khai quy hoạch và tiến độ đầu tư dự án theo quy định.

- Việc cấm mốc giới theo quy định về cấm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch xây dựng.

- Chủ đầu tư báo cáo các ngành có liên quan (xây dựng, giao thông vận tải, tài nguyên môi trường, điện lực, cấp, thoát nước,...) chi tiết tiến độ thực hiện đầu tư (3 tháng 1 lần) và phối hợp triển khai chặt chẽ để bảo đảm thực hiện công trình hạ tầng kỹ thuật phù hợp và đồng bộ với dự án đầu tư.

2. Sở Xây dựng có trách nhiệm:

- Phối hợp UBND huyện Đức Hòa, UBND xã Hậu Nghĩa (mới) trong việc rà soát, cập nhật đồ án quy hoạch trên đảm bảo thống nhất giữa các cấp độ quy hoạch; phù hợp với đồ án quy hoạch chung đô thị Đức Hòa và quy hoạch tỉnh.

- Chịu trách nhiệm toàn diện về cơ sở pháp lý, tính chính xác của các thông tin, số liệu và toàn bộ kết quả thẩm định, hồ sơ, tài liệu, trình tự thủ tục đảm bảo tuân thủ đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định pháp luật hiện hành; kiểm tra, giám sát chủ đầu tư triển khai thực hiện đảm bảo đúng theo quy hoạch được duyệt và đúng quy định pháp luật hiện hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường, Tài chính, Công Thương, Giáo dục và Đào tạo, Văn hóa, Thể thao và Du lịch; Chủ tịch UBND huyện Đức Hòa; Chủ tịch UBND xã Hậu Nghĩa (mới) và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan thi hành quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT, PCT. UBND tỉnh;
- CVP, PCVP. UBND tỉnh;
- Phòng KTTTC;
- Lưu: VT, SXD, DUY.



**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY
TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA**

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

Số: 44/EVNNPT-ĐT+QLXD+KH

Hà Nội, ngày 06 tháng 01 năm 2022

V/v tuyến đường dây 220 kV đầu nối
TBA 500 kV Đức Hòa (đoạn qua Khu
đô thị mới Tân Mỹ)

UBND TỈNH LONG AN	
VĂN PHÒNG UBND TỈNH	
Số: 1090	ĐẾN
Ngày: 10/01/2022	Chuyển: PPA
Lưu hồ sơ:	

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Long An

Lời đầu tiên, Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) trân trọng cảm ơn UBND tỉnh Long An và các sở ban ngành đã tạo điều kiện, hỗ trợ và giúp đỡ EVNNPT trong quá trình thực hiện các dự án lưới điện truyền tải trên địa bàn tỉnh, trong đó có dự án Trạm biến áp 500 kV Đức Hòa và các đường dây đầu nối (gọi tắt là Dự án).

EVNNPT đã nhận được đề nghị của UBND tỉnh Long An về điều chỉnh hướng tuyến đường dây 220 kV đầu nối số 1 (đoạn qua Khu đô thị mới Tân Mỹ) thuộc Dự án tại Văn bản số 12715/UBND-KTTC ngày 14/12/2021. Về vấn đề này, EVNNPT có ý kiến như sau:

- Dự án sử dụng nguồn vốn ODA, thuộc nhóm A và đã được Bộ Công Thương phê duyệt tại Quyết định số 4986/QĐ-BCT ngày 03/6/2014. Hiện tại, đoạn qua Khu đô thị mới Tân Mỹ của tuyến đường dây 220 kV đầu nối số 1 thuộc Dự án đã cơ bản hoàn thành (chỉ còn 02 vị trí chưa dựng cột) và dự kiến đóng điện toàn tuyến trong tháng 3/2022.

- Để đảm bảo khả năng khai thác và sử dụng hiệu quả quỹ đất trên địa bàn tỉnh, phù hợp với kiểu trúc cảnh quan Khu đô thị mới Tân Mỹ, EVNNPT không phản đối việc điều chỉnh đoạn tuyến đường dây 220 kV (đoạn qua Khu đô thị mới Tân Mỹ). Tuy nhiên, do Dự án sử dụng nguồn vốn ODA, thuộc nhóm A nên việc EVNNPT thực hiện điều chỉnh hướng tuyến đoạn đường dây 220 kV đầu nối số 1 (bao gồm các vị trí cột đã đúc móng, dựng cột) thuộc Dự án gặp nhiều rất khó khăn về trình tự, thủ tục kéo dài nên sẽ gây chậm tiến độ đóng điện Dự án.

- Với mục tiêu hài hòa lợi ích giữa các bên liên quan, EVNNPT kính đề nghị UBND tỉnh Long An chỉ đạo các sở, ban, ngành và đơn vị liên quan chủ động thực hiện công tác điều chỉnh hướng tuyến, xây dựng đoạn đường dây 220

kV đầu nối trạm biến áp 500 kV Đức Hòa phù hợp quy hoạch với Khu đô thị mới Tân Mỹ và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt làm cơ sở triển khai. Trong quá trình thực hiện, EVNNPT sẵn sàng phối hợp chặt chẽ với các bên liên quan cùng tháo gỡ khó khăn, vướng mắc (nếu có).

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- HĐTV, TGD (để b/c);
- SPMB;
- Lưu: VT, ĐT, QLXD, KH.

**KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**



Bùi Văn Kiên

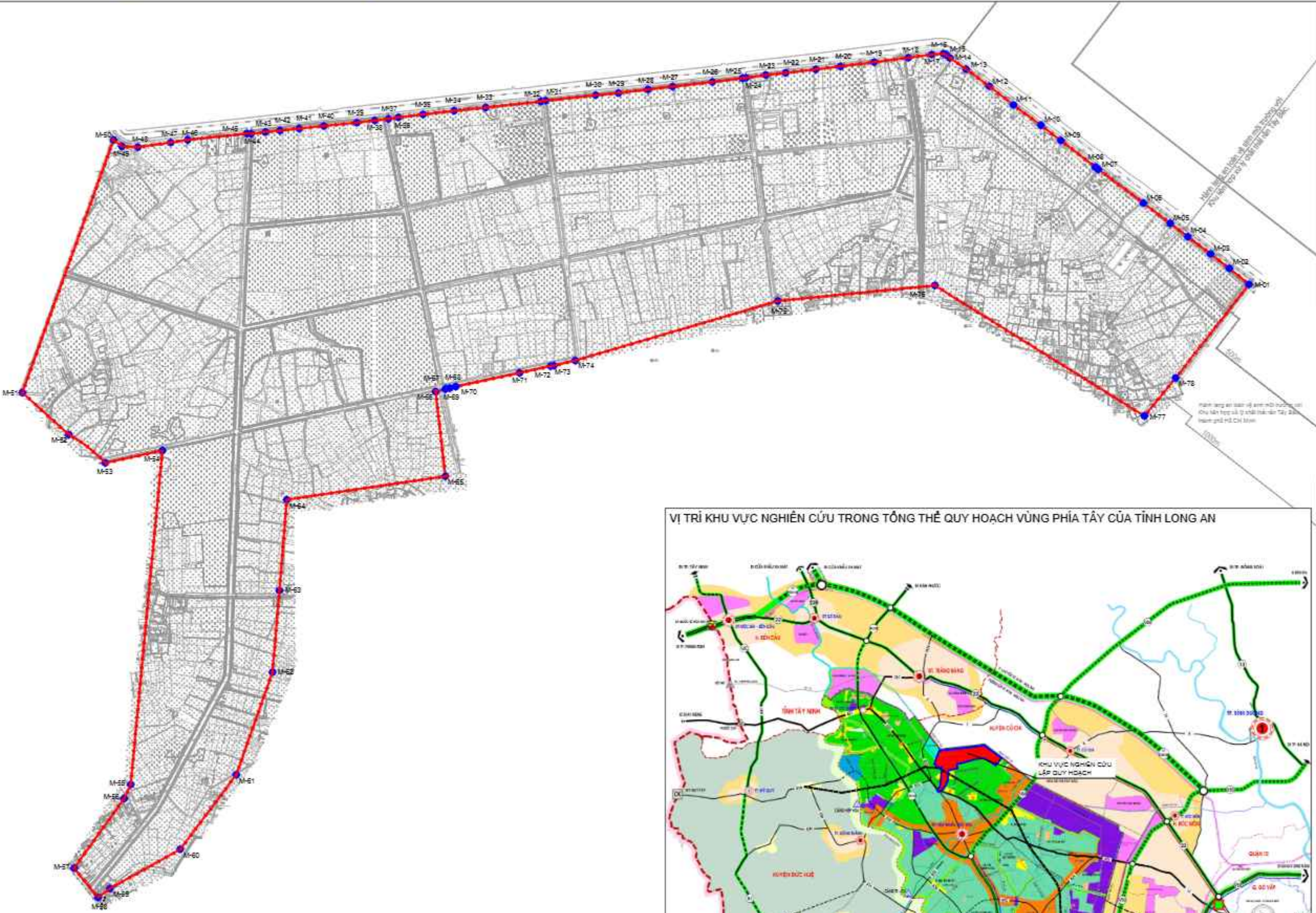
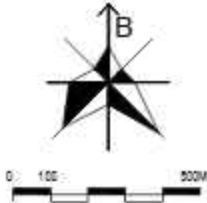
PHỤ LỤC 2

BẢN VẼ

A. Bản vẽ quy hoạch

1. Bản vẽ sơ đồ vị trí và liên hệ vùng
2. Bản vẽ bản đồ hiện trạng sử dụng đất
3. Bản đồ hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật
4. Bản vẽ bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất
5. Bản vẽ sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
6. Bản vẽ bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng
7. Bản vẽ bản đồ quy hoạch độ cao nền và thoát nước mưa
8. Bản đồ quy hoạch cấp nước
9. Bản đồ quy hoạch cấp điện
10. Bản đồ quy hoạch thông tin truyền thông
11. Bản đồ quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang
12. Bản đồ đánh giá môi trường chiến lược

XÃ TÂN MỸ, HUYỆN ĐỨC HOÀ, TỈNH LONG AN
QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ, TỶ LỆ 1/2.000
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT



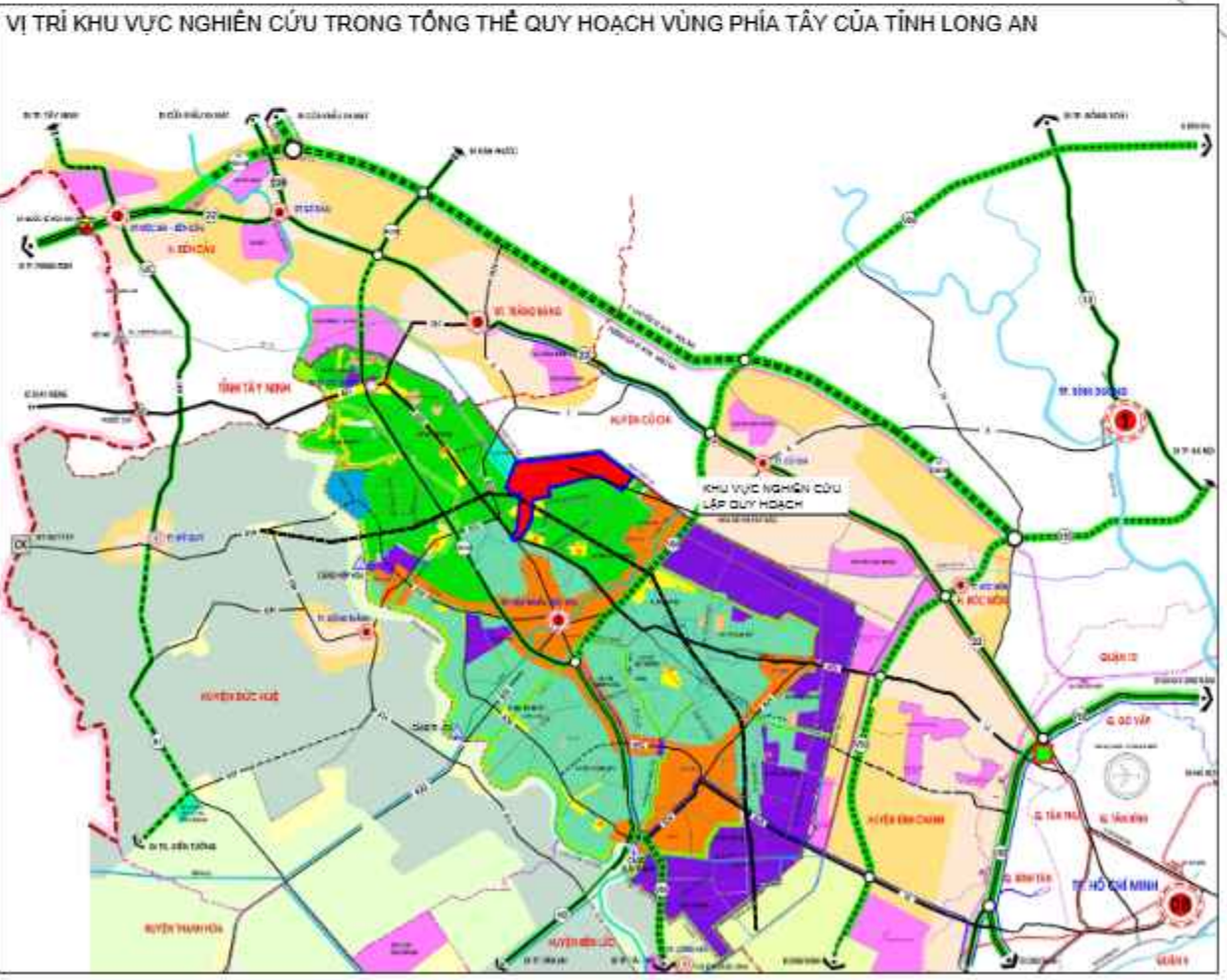
KÍ HIỆU
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- MỐC TỌA ĐỘ
M25

GHI CHÚ:
- RANH GIỚI TOÀN BỘ DỰ ÁN ĐƯỢC ĐỊNH VỊ BỞI CÁC MỐC TỪ M1 ĐẾN M78 SỬ DỤNG HỆ TỌA ĐỘ QUỐC GIA VN-2000 TRÊN CƠ SỞ BẢN ĐỒ NỀN DO CHỦ ĐẦU TƯ CẤP.

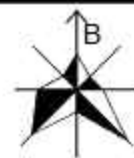
VỊ TRÍ, RANH GIỚI VÀ QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH
a. VỊ TRÍ VÀ RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
Vị trí khu vực lập quy hoạch nằm ở phía Bắc huyện Đức Hòa, giáp ranh với thành phố Hồ Chí Minh, thuộc địa giới hành chính xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An, phạm vi như sau:
- PHÍA BẮC: GIÁP VỚI KÊNH THÁY CẠI;
- PHÍA NAM: GIÁP VỚI ĐẤT NÔNG NGHIỆP, DÂN CƯ HIỆN HỮU VÀ ĐƯỜNG TỈNH 825;
- PHÍA ĐÔNG: GIÁP VỚI CÁC DỰ ÁN CỤM CÔNG NGHIỆP (ĐÃ ĐƯỢC UBND TỈNH ĐỒNG Ý CHỦ TRƯỞNG) VÀ HẠM KHAI THÁC BẮT;
- PHÍA TÂY: GIÁP DỰ ÁN SÂN GOLF VÀ DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ b. QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH: DIỆN TÍCH KHOẢNG 930,88 HA.

BẢNG TỌA ĐỘ ĐIỂM MỐC RANH

STT	Tọa độ		STT	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
M-01	1212404.135	573645.196	M-40	1213213.842	568917.724
M-02	1212486.051	573544.798	M-41	1213200.561	568792.520
M-03	1212555.703	573448.850	M-42	1213190.567	568694.575
M-04	1212647.648	573332.605	M-43	1213182.677	568620.363
M-05	1212715.872	573242.893	M-44	1213173.701	568546.668
M-06	1212819.748	573105.568	M-45	1213175.357	568525.597
M-07	1212992.438	572874.512	M-46	1213142.282	568222.515
M-08	1213002.959	572855.880	M-47	1213128.940	568135.891
M-09	1213139.455	572684.187	M-48	1213105.480	567968.402
M-10	1213216.774	572582.201	M-49	1213105.511	567886.592
M-11	1213320.827	572442.144	M-50	1213142.106	567843.996
M-12	1213416.459	572319.200	M-51	1211651.044	567378.096
M-13	1213503.956	572195.766	M-52	1211637.441	567165.528
M-14	1213561.499	572116.190	M-53	1211492.591	567901.808
M-15	1213575.658	572095.853	M-54	1211555.527	566993.839
M-16	1213583.222	572084.221	M-55	1209849.216	567931.577
M-17	1213578.430	572024.051	M-56	1209777.711	567888.407
M-18	1213562.051	571904.824	M-57	1209422.196	567643.010
M-19	1213535.705	571729.957	M-58	1209271.825	567764.887
M-20	1213517.730	571557.737	M-59	1209317.561	567825.047
M-21	1213502.836	571431.756	M-60	1209518.442	568184.624
M-22	1213485.297	571278.325	M-61	1209899.286	568471.065
M-23	1213474.289	571175.960	M-62	1210423.166	568656.312
M-24	1213460.086	571075.360	M-63	1210840.211	568551.697
M-25	1213457.348	571057.558	M-64	1211304.481	568729.077
M-26	1213438.819	570903.711	M-65	1211424.240	569539.546
M-27	1213414.844	570700.339	M-66	1211856.081	569489.363
M-28	1213400.439	570574.691	M-67	1211869.256	569538.738
M-29	1213381.789	570423.734	M-68	1211871.497	569542.236
M-30	1213370.905	570307.122	M-69	1211874.426	569562.254
M-31	1213342.971	570052.586	M-70	1211882.332	569592.771
M-32	1213338.842	570027.098	M-71	1211952.146	569918.385
M-33	1213307.906	569745.300	M-72	1211956.782	570077.000
M-34	1213291.878	569583.926	M-73	1211969.143	570093.815
M-35	1213272.574	569425.096	M-74	1212015.286	570202.648
M-36	1213257.600	569295.250	M-75	1212315.584	571237.291
M-37	1213249.491	569248.495	M-76	1212398.775	572040.279
M-38	1213241.667	569178.693	M-77	1211731.621	573111.152
M-39	1213230.565	569087.080	M-78	1211926.191	573270.562

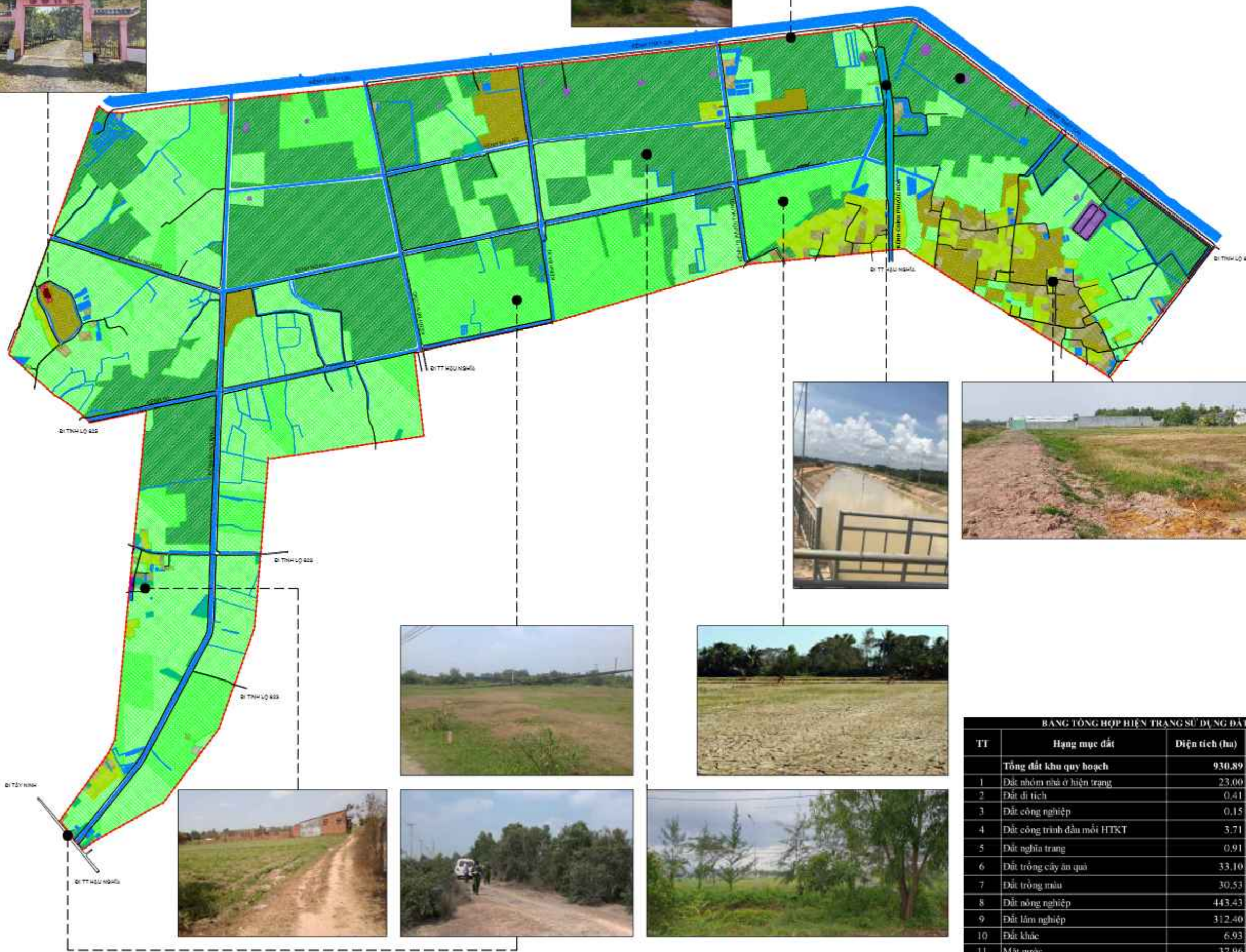


BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG



0 100 200M

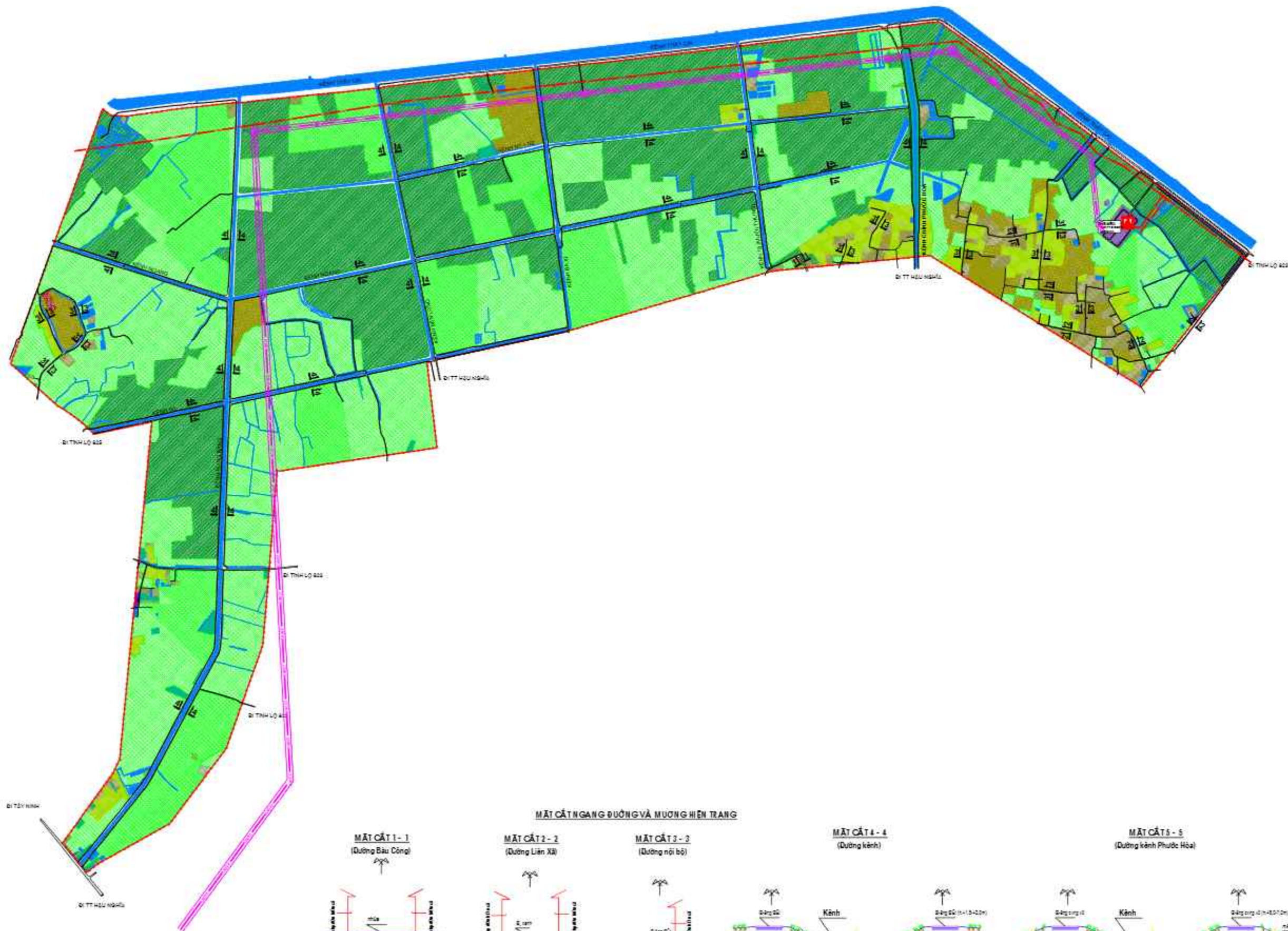
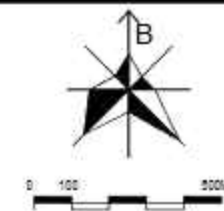
SƠ ĐỒ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG



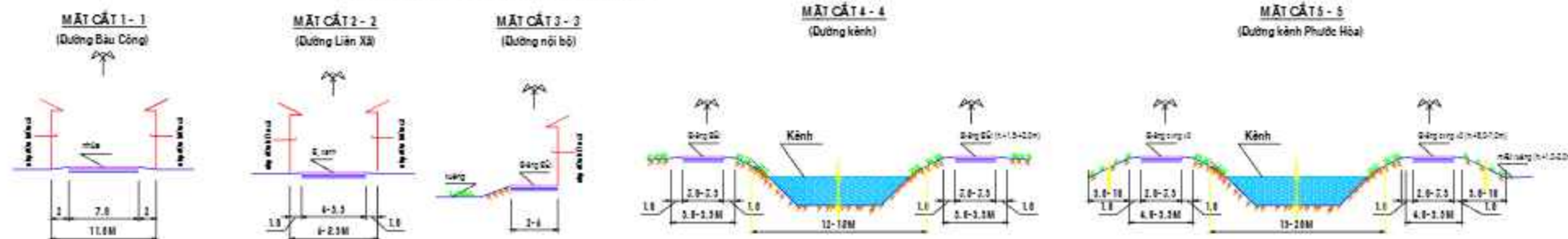
BẢNG TỔNG HỢP HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT			
TT	Hạng mục đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	Tổng đất khu quy hoạch	930.89	100
1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng	23.00	2.47
2	Đất di tích	0.41	0.04
3	Đất công nghiệp	0.15	0.02
4	Đất công trình đầu mối HTKT	3.71	0.40
5	Đất nghĩa trang	0.91	0.10
6	Đất trồng cây ăn quả	33.10	3.56
7	Đất trồng màu	30.53	3.28
8	Đất nông nghiệp	443.43	47.64
9	Đất lâm nghiệp	312.40	33.56
10	Đất khác	6.93	0.74
11	Mặt nước	37.96	4.08
12	Giao thông	38.36	4.12

KÝ HIỆU	
	RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
	ĐẤT NHÓM NHÀ Ở HIỆN TRẠNG
	ĐẤT DI TÍCH
	ĐẤT CÔNG NGHIỆP
	ĐẤT CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI HTKT
	ĐẤT NGHĨA TRANG
	ĐẤT TRỒNG CÂY ĂN QUẢ
	ĐẤT TRỒNG MÀU
	ĐẤT NÔNG NGHIỆP
	ĐẤT LÂM NGHIỆP
	ĐẤT KHÁC
	MẶT NƯỚC

XÃ TÂN MỸ, HUYỆN ĐỨC HOÀ, TỈNH LONG AN
 QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ, TỶ LỆ 1/2.000
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG VÀ MƯƠNG HIỆN TRẠNG



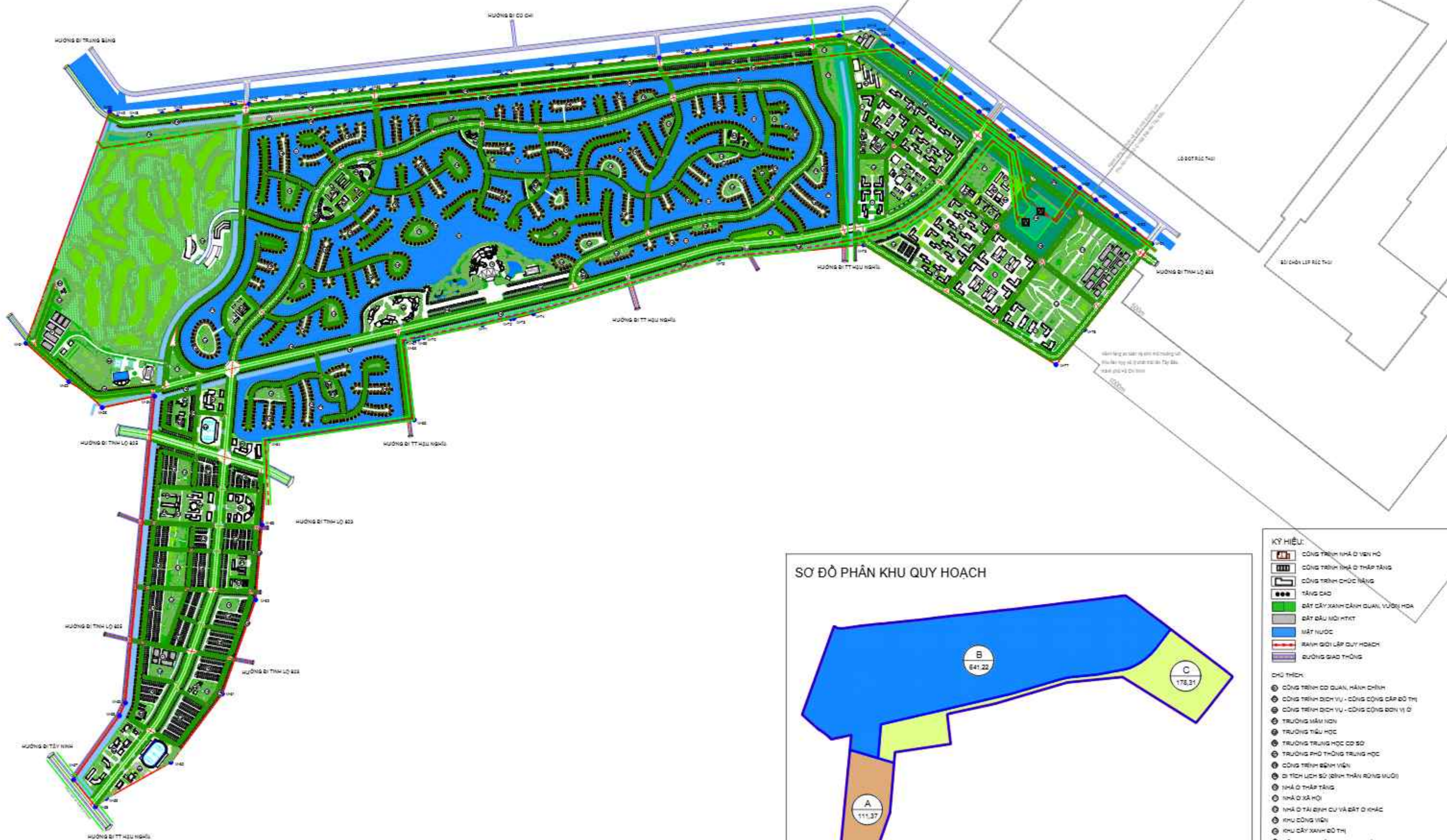
KÝ HIỆU

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐẤT NHÓM NHÀ Ở HIỆN TRẠNG
- ĐẤT DI TÍCH
- ĐẤT CÔNG NGHIỆP
- ĐẤT CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI HTKT
- ĐẤT NGHĨA TRANG
- ĐẤT TRỒNG CÂY ĂN QUẢ
- ĐẤT TRỒNG MÀU
- ĐẤT NÔNG NGHIỆP
- ĐẤT LÂM NGHIỆP
- ĐẤT KHÁC
- MẶT NƯỚC
- TBA 220/110KV
- 220KV TUYẾN ĐIỆN 220KV
- 110KV TUYẾN ĐIỆN 110KV
- 35KV TUYẾN ĐIỆN 35KV

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT



2019-2020 Financial Summary - 2019-2020							
Category	Actual	Budget	Variance	% Variance	Actual	Budget	Variance
Operating Expenses	1,000,000	1,000,000	0	0%	1,000,000	1,000,000	0
Salaries & Benefits	500,000	500,000	0	0%	500,000	500,000	0
Travel	10,000	10,000	0	0%	10,000	10,000	0
Office Supplies	5,000	5,000	0	0%	5,000	5,000	0
Utilities	20,000	20,000	0	0%	20,000	20,000	0
Insurance	15,000	15,000	0	0%	15,000	15,000	0
Depreciation	10,000	10,000	0	0%	10,000	10,000	0
Other	10,000	10,000	0	0%	10,000	10,000	0
Capital Expenses	100,000	100,000	0	0%	100,000	100,000	0
Equipment	50,000	50,000	0	0%	50,000	50,000	0
Construction	50,000	50,000	0	0%	50,000	50,000	0
Other	0	0	0	0%	0	0	0
Revenue	1,100,000	1,100,000	0	0%	1,100,000	1,100,000	0
Operating Revenue	1,100,000	1,100,000	0	0%	1,100,000	1,100,000	0
Capital Revenue	0	0	0	0%	0	0	0
Other Revenue	0	0	0	0%	0	0	0
Net Income	100,000	100,000	0	0%	100,000	100,000	0

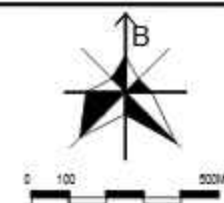


A map of the state of Florida is shown, divided into three regions labeled A, B, and C. Region A is the southern tip, colored orange. Region B is the northern and central part, colored blue. Region C is the panhandle, colored yellow. Each region contains a circular label with its name and area in square miles.

Region	Area (square miles)
A	111.27
B	541.22
C	178.31

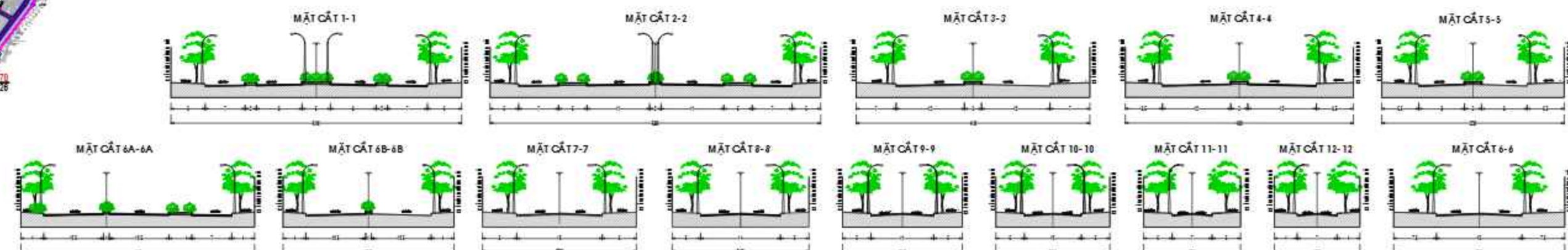
GHỊ CHỮ: CÁC CÔNG TRÌNH, TĂNG CAO CÔNG TRÌNH VÀ CẢNH QUAN
CỦA BÀN Vẽ CHỈ DẪNG TÍNH ĐỊNH HƯỚNG, SẴ CỤ THỂ HÓA TRONG
GIẢI ĐOẠN QUY HOẠCH CHI TIẾT.

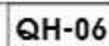
XÃ TÂN MỸ, HUYỆN ĐỨC HOÀ, TỈNH LONG AN
 QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ, TỶ LỆ 1/2.000
 BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG VÀ CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG



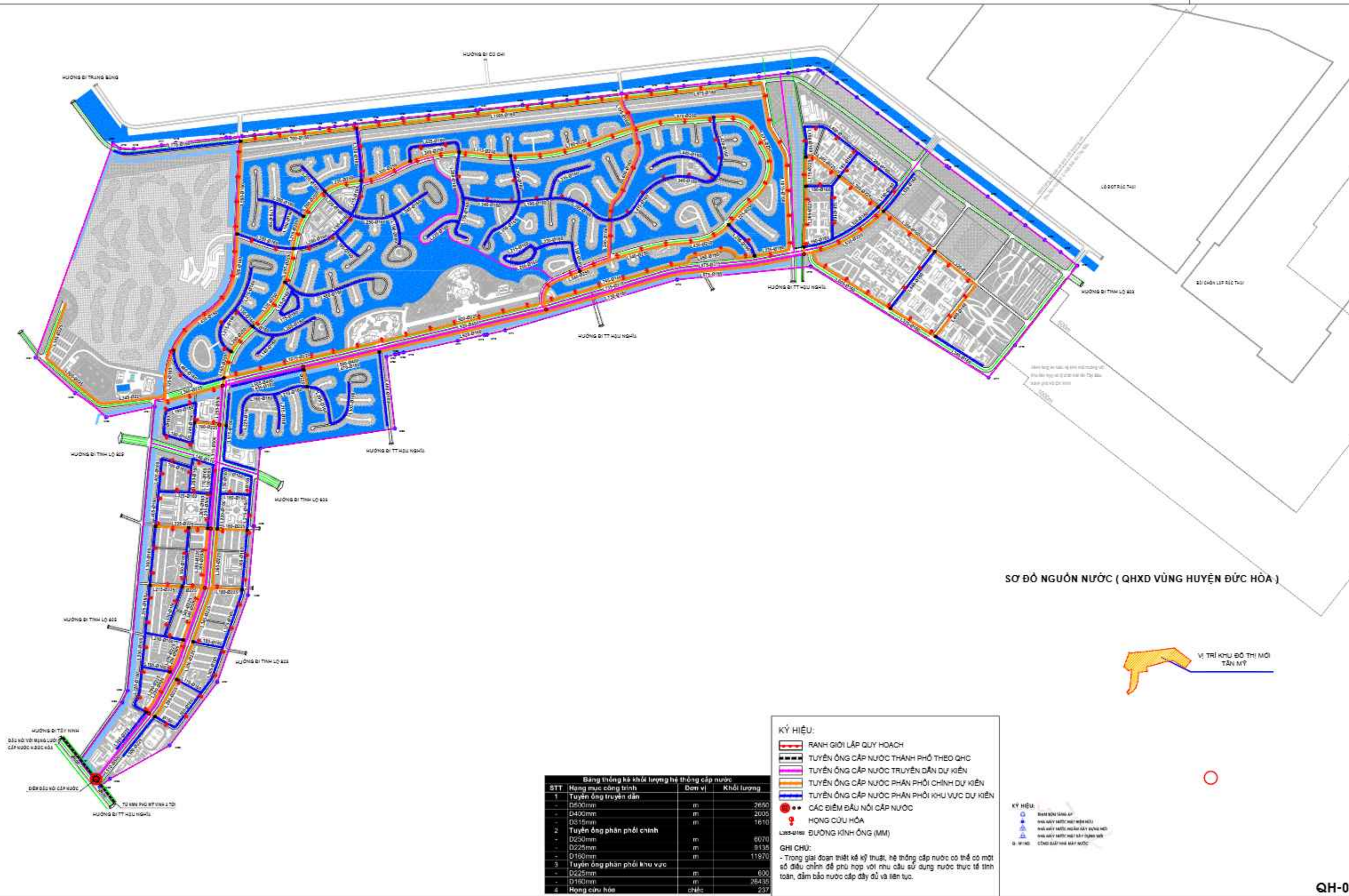
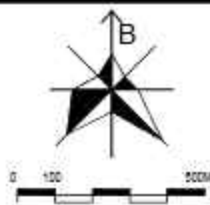
- KÝ HIỆU**
- RẠNH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
 - ĐƯỜNG TỈNH
 - ĐƯỜNG CHÍNH ĐÔ THỊ
 - ĐƯỜNG LIÊN KHU VỰC
 - ĐƯỜNG CHÍNH KHU VỰC
 - ĐƯỜNG KHU VỰC
 - ĐƯỜNG PHÂN KHU VỰC
 - KÝ HIỆU BÃI ĐÓ XE
DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (HA)
SỐ TẦNG CAO
 - CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)
 - CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
BỜ VÍA
BÁN KÍNH BỜ VÍA
CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
TIM ĐƯỜNG

MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG ĐIỂN HÌNH

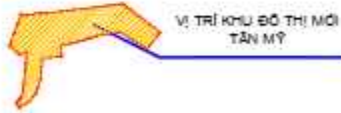




XÃ TÂN MỸ, HUYỆN ĐỨC HOÀ, TỈNH LONG AN
QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ, TỶ LỆ 1/2.000
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC



SƠ ĐỒ NGUỒN NƯỚC (QHXD VÙNG HUYỆN ĐỨC HÒA)



Bảng thống kê khối lượng hệ thống cấp nước			
STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng
1	Tuyến ống truyền dẫn	m	2650
	- Ø500mm	m	2005
	- Ø400mm	m	1610
	- Ø315mm	m	
2	Tuyến ống phân phối chính	m	6670
	- Ø250mm	m	9135
	- Ø225mm	m	11970
	- Ø160mm	m	
3	Tuyến ống phân phối khu vực	m	600
	- Ø225mm	m	26435
	- Ø160mm	m	
	- Ø150mm	m	237
4	Hạng cứu hỏa	chức	

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC THÀNH PHỐ THEO QHC
- TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC TRUYỀN DẪN DỰ KIẾN
- TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC PHÂN PHỐI CHÍNH DỰ KIẾN
- TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC PHÂN PHỐI KHU VỰC DỰ KIẾN
- CÁC ĐIỂM ĐẦU NỒI CẤP NƯỚC
- HẠNG CỨU HỎA
- ĐƯỜNG KÍNH ỐNG (MM)

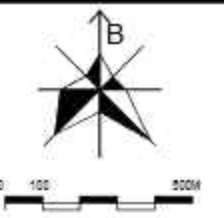
GHI CHÚ:

- Trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật, hệ thống cấp nước có thể có một số điều chỉnh để phù hợp với nhu cầu sử dụng nước thực tế tính toán, đảm bảo nước cấp đầy đủ và liên tục.

KÝ HIỆU:

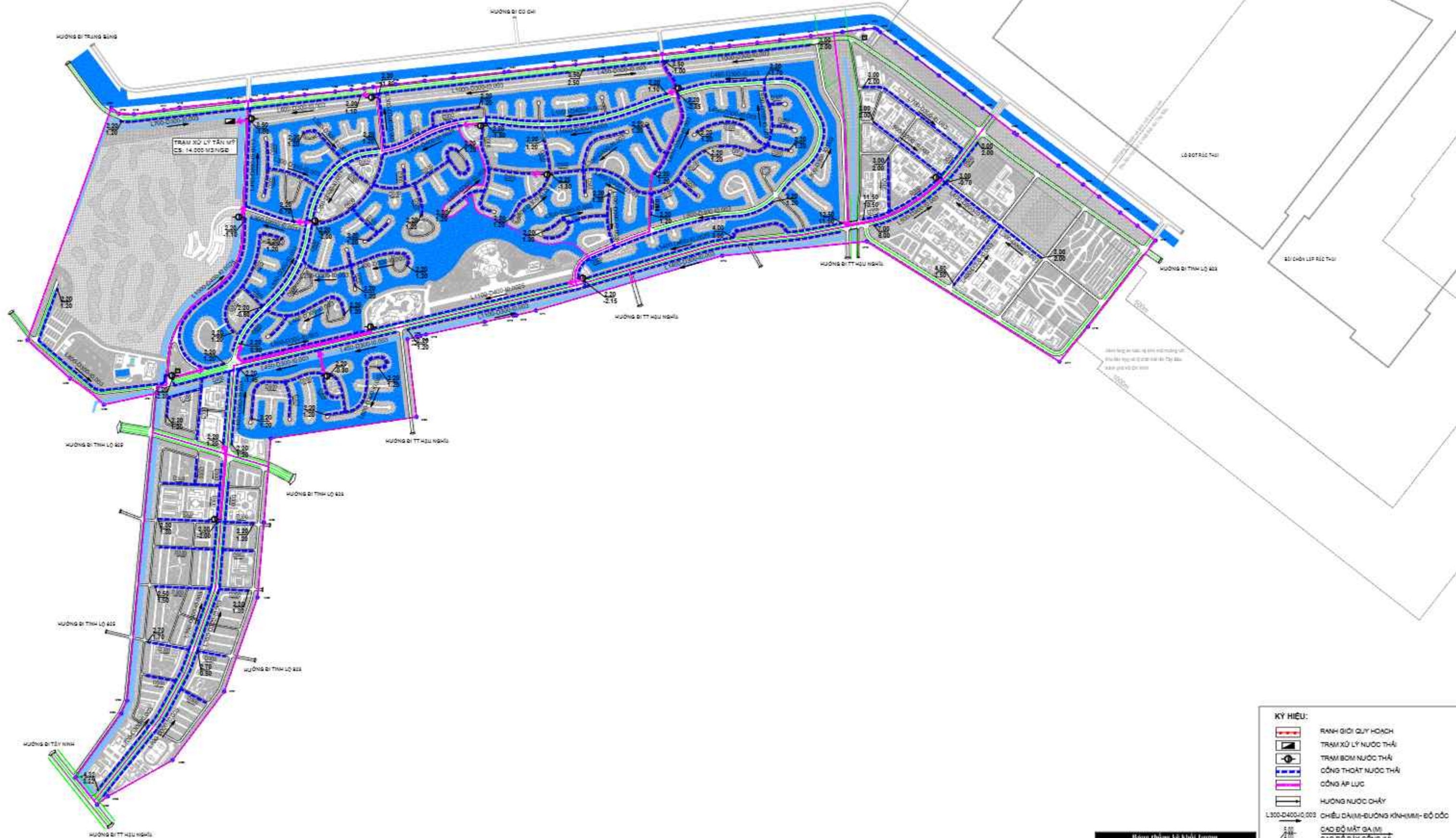
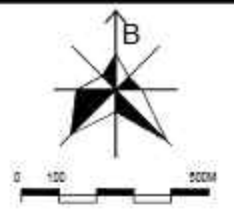
- Điểm đầu nguồn cấp
- Điểm đầu nguồn cấp khu vực
- Điểm đầu nguồn cấp khu vực
- Điểm đầu nguồn cấp khu vực
- Điểm đầu nguồn cấp khu vực

XÃ TÂN MỸ, HUYỆN ĐỨC HOÀ, TỈNH LONG AN
 QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ, TỶ LỆ 1/2.000
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN VÀ CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG





XÃ TÂN MỸ, HUYỆN ĐỨC HOÀ, TỈNH LONG AN
 QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ, TỶ LỆ 1/2.000
 SƠ ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI, QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ NGHĨA TRANG



KÝ HIỆU:

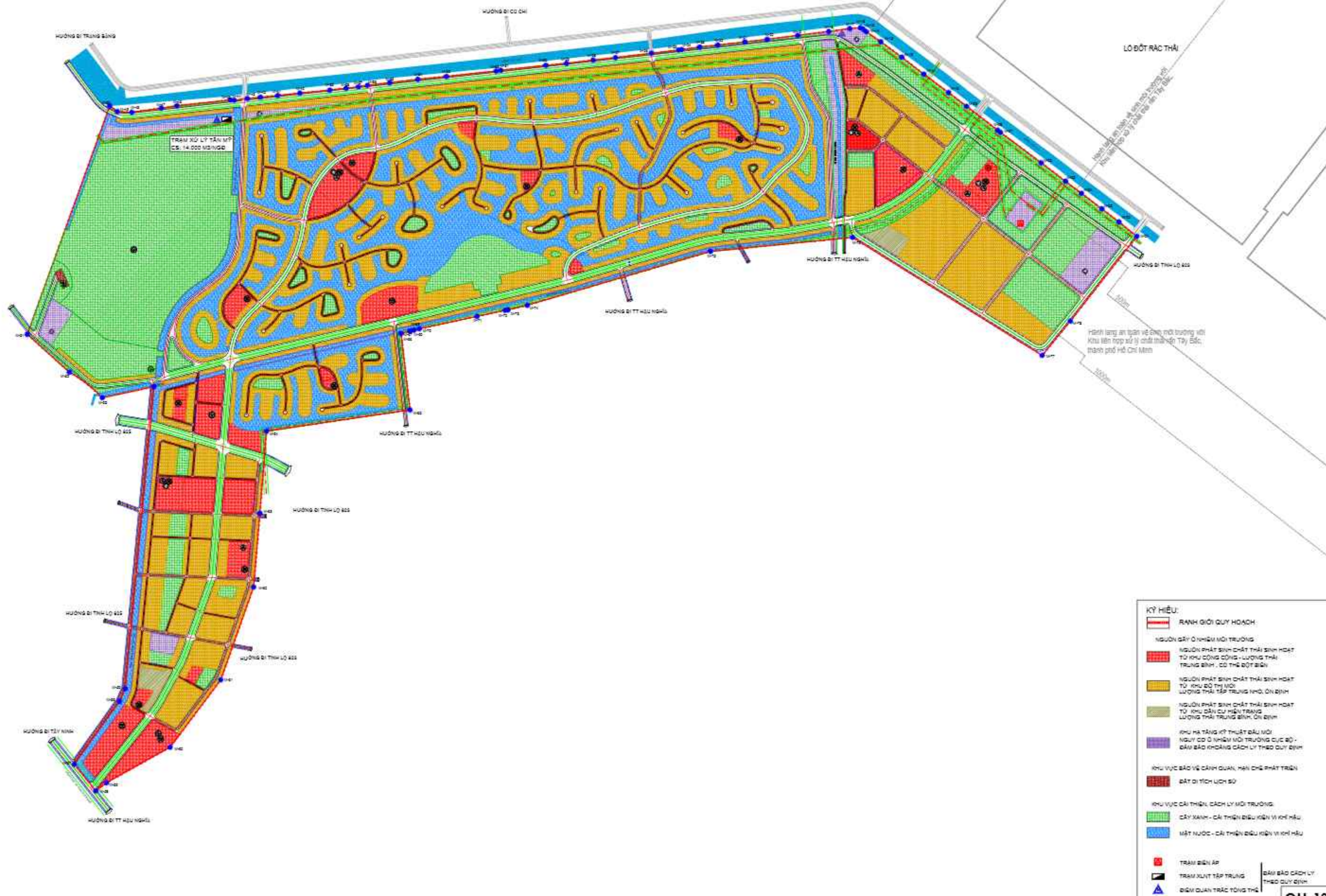
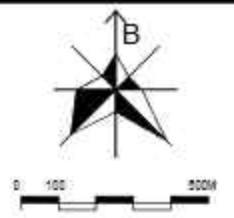
	PHẠM VI QUY HOẠCH
	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
	TRẠM BƠM NƯỚC THẢI
	CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI
	CÔNG ÁP LỰC
	HƯỚNG NƯỚC CHẢY
	CHIỀU DÀI (M)-ĐƯỜNG KÍNH (MM)-ĐỘ DỐC
	CAO ĐỘ MẶT GÀ (M) CAO ĐỘ BẦY CÔNG (M)
	BIỂU TẬP KẾT CHẤT THẢI RẮN

Bảng thống kê khối lượng

STT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Công D300	30.000	M
2	Công D400	5.500	M
3	Công D600	2.000	M
4	Công D800	500	M
5	Công có áp	5.000	M
6	Bơm chuyển bậc	13	BCM
7	Trạm xử lý nước thải	1	TRẠM

GHI CHÚ:
 - Vị trí, công suất các trạm bơm, trạm xử lý nước thải sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn quy hoạch chi tiết và dự án.

XÃ TÂN MỸ, HUYỆN ĐỨC HOÀ, TỈNH LONG AN
QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ, TỶ LỆ 1/2.000
BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC



PHỤ LỤC
KẾT QUẢ PHÂN TÍCH



Mã số/ Ref. No: 09966/2025/PKQ (25.8791)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name: CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG THUẬN PHƯỚC
2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location: KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ - Xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh
3. Loại mẫu/ Type of sample: Đất
4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.D.02	Đất nông nghiệp trong khu vực dự án	X=1212008, Y=0567778
25.8791.D.03	Đất trồng màu trong khu vực dự án	X=1213026, Y=0571965
25.8791.D.04	Đất khu vực dân cư giáp tỉnh lộ 825 (đầu khu vực dự án)	X=1211328, Y=0568674

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 25/11/2025

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 04/12/2025

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result			QCVN 03:2023/ BTNMT
				25.8791. Đ.02	25.8791. Đ.03	25.8791. Đ.04	Loại 2
1	Tổng DDT ^(a)	µg/kg	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D		-	-	16.500
	4,4- DDD	µg/kg		KPH (MDL=1)			
	4,4- DDT	µg/kg		KPH (MDL=1)			
	4,4- DDE	µg/kg		KPH (MDL=1)			
2	Tổng Endosulfan ^(a)	µg/kg	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D		-	-	-
	α-Endosulfan (I)	µg/kg		KPH (MDL=1)			
	β-Endosulfan (II)	µg/kg		KPH (MDL=1)			
3	Cu ^(a)	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	KPH (MDL=3)	KPH (MDL=3)	17,42	500

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

**CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ****DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC**

Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh

Tel: 0971846393 Email: mtdaiphu@gmail.com

Website: daiphuenvironment.com or giamساتmoitruong.com.vn



4	Zn ⁽ⁿ⁾	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	6,48	7,6	19,1	600
5	Cr ⁽ⁿ⁾	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	KPH (MDL=5,5)	<16,5	<16,5	200
6	Cd ⁽ⁿ⁾	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	10
7	Pb ⁽ⁿ⁾	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	<10,5	<10,5	18	400
8	As ⁽ⁿ⁾	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	KPH (MDL=0,55)	KPH (MDL=0,55)	KPH (MDL=0,55)	50

Chú thích/ Remarks

1. (n) Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.

5. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

- Không quy định

6. (1) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về chất lượng đất

7. (2) Đổi sang đơn vị µg/kg

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ**ĐP**

TP. Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 12 năm 2025

GIÁM ĐỐC**ĐOÀN THỊ THỦY**

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-H/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 2/2



Mã số/ Ref. No: 09964/2025/PKQ (25.8791)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

- Tên khách hàng/ Client's Name: **CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG THUẬN PHƯỚC**
- Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location: **KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ - Xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh**
- Loại mẫu/ Type of sample: **Nước mặt**
- Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.NM.03	Kênh Thầy Cai	X=1213224, Y=0568539
25.8791.NM.05	Kênh chính Phước Hòa	X=1213026, Y=0571965
25.8791.NM.08	Kênh 7 Thờ	X=1212258, Y=0573529
25.8791.NM.09	Kênh Bưng Bàng	X=1211654, Y=0568476

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 25/11/2025

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 04/12/2025

7. Bảng kết quả/ Results table

• **Bảng 1/ Table 1:**

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result		QCVN 08:2023/ BTNMT Bảng 2, Mức B ⁽¹⁾
				25.8791. NM.03	25.8791. NM.05	
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	6,81	6,55	6 ÷ 8,5
2	DO ^(a)	mg/L	TCVN 7325:2016	5,3	5,4	≥ 5
3	Độ đục ^(a)	NTU	SMEWW 2130B:2023	38,8	32,2	-
4	TSS ^(a)	mg/L	TCVN 6625:2000	7,4	<3	100
5	COD ^(a)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	28,8	KPH (MDL=3)	15
6	BOD ₅ ^(a)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	9,3	KPH (MDL=1)	6
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N) ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	12,1	0,27	-
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N) ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E: 2023	7,71	4,96	-

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company



9	Phosphate (PO_4^{3-} tính theo P) ^(a)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,13	KPH (MDL=0,01)	-
10	Tổng Nito ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	12,8	1,25	1,5
11	Tổng Phosphor ^(a)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,19	KPH (MDL=0,01)	0,3
12	Tổng dầu mỡ ^(a)	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	-
13	Coliform ^(a)	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	270	200	5.000

• Bảng 2/ Table 2:

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result		QCVN 08:2023/ BTNMT Bảng 2, Mức B ⁽¹⁾
				25.8791. NM.08	25.8791. NM.09	
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	6,92	7,78	6 ÷ 8,5
2	DO ^(a)	mg/L	TCVN 7325:2016	5,6	5,1	≥ 5
3	Độ đục ^(a)	NTU	SMEWW-2130B:2023	35,6	55,8	-
4	TSS ^(a)	mg/L	TCVN 6625:2000	3,1	13,4	100
5	COD ^(a)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	11,2	14,4	15
6	BOD ₅ ^(a)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	3,5	4,6	6
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N) ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	0,29	0,29	-
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N) ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E: 2023	6,31	7,2	-
9	Phosphate (PO_4^{3-} tính theo P) ^(a)	mg/L	TCVN 6202:2008	KPH (MDL=0,01)	0,05	-
10	Tổng Nito ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	1,6	1,76	1,5
11	Tổng Phosphor ^(a)	mg/L	TCVN 6202:2008	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	0,3
12	Tổng dầu mỡ ^(a)	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	-
13	Coliform ^(a)	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	170	220	5.000

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company



Mã số/ Ref. No: 09963/2025/PKQ (25.8791)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name: **CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG THUẬN PHƯỚC**
2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location: **KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ - Xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh**
3. Loại mẫu/ Type of sample: **Không khí xung quanh**
4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.K.02	Khu vực dân cư giáp tỉnh lộ 825	X=1211328, Y=0568674
25.8791.K.03	Khu vực dân cư dọc tuyến đường liên xã	X=1209447, Y=0567776
25.8791.K.04	Khu vực dân cư dọc tuyến đường Bàu Công	X=1213026, Y=0571965
25.8791.K.05	Khu vực giáp khu sân golf Tân Mỹ	X=1212008, Y=0567778

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) / Sample date (Sample receipt): 25/11/2025

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 04/12/2025

7. Bảng kết quả/ Results table

- Bảng 1/ Table 1:

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result		QCVN không khí xung quanh
				25.8791. K.02	25.8791. K.03	Trung bình giờ ⁽¹⁾
1	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	53,6	54,5	70 ⁽⁷⁾
2	Rung ^(a)	dB	TCVN 6963:2001	42,3	43,7	70 ⁽³⁾
3	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	131	127	300 ⁽⁴⁾
4	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	58	57	200 ⁽⁴⁾
5	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	56	55	350 ⁽⁴⁾
6	CO ^(a)	µg/Nm ³	SOP-H16	< 9.000	< 9.000	30.000 ⁽⁴⁾

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

**CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ****DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC**

Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh

Tel: 0971846393 Email: mtdaiphu@gmail.com

Website: daiphuenvironment.com or giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS

292

• **Bảng 2/ Table 2:**

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result		QCVN không khí xung quanh
				25.8791. K.04	25.8791. K.05	Trung bình 1 giờ ⁽¹⁾
1	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	55,7	51,8	70 ⁽²⁾
2	Rung ^(a)	dB	TCVN 6963:2001	41,6	43,3	70 ⁽³⁾
3	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	132	128	300 ⁽⁴⁾
4	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	59	57	200 ⁽⁴⁾
5	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	57	55	350 ⁽⁴⁾
6	CO ^(a)	µg/Nm ³	SOP-H16	< 9.000	< 9.000	30.000 ⁽⁴⁾

Chú thích/ Remarks:

1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.

2. (1): Trung bình một giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ.

3. (2): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường (từ 6 giờ - 21 giờ).

4. (3): QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Độ rung - Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ, khu vực thông thường (từ 6 giờ - 21 giờ).

5. (4): QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ**GIÁM ĐỐC**

Director

ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-11/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 2/2



Mã số/ Ref. No: 09965/2025/PKQ (25.8791)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name: **CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG THUẬN PHƯỚC**
2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location: **KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ - Xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh**
3. Loại mẫu/ Type of sample: **Nước dưới đất**
4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.NDD.01	Giếng khoan tại nhà dân khu vực dự án - Mẫu 1	X=1212377, Y=0571354
25.8791.NDD.02	Giếng khoan tại nhà dân khu vực dự án - Mẫu 2	X=1210873, Y=0567959

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) /Sample date (Sample receipt): 25/11/2025

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 04/12/2025

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result		Giá trị giới hạn ⁽¹⁾
				25.8791. NDD.01	25.8791. NDD.02	
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	6,41	6,74	5,8 ÷ 8,5
2	TDS ^(a)	mg/L	HDCV/ĐN-H19	241,2	306,4	1.500
3	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃) ^(a)	mg/L	TCVN 6224:1996	KPH (MDL=2)	35,2	500
4	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N) ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	0,11	0,12	1
5	Cl ⁻ ^(a)	mg/L	TCVN 6194:1996	8,8	129	250
6	SO ₄ ²⁻ ^(a)	mg/L	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023	KPH (MDL=2)	63,5	400
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,17	0,67	15

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company



CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG **ĐẠI PHÚ**

DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC

Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh

Tel: 0971846393 Email: mtdaiphu@gmail.com

Website: daiphuenvironment.com or giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS

292

Chú thích/ Remarks:

1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
2. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected
3. (1). QCVN 09 2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất

TP. Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

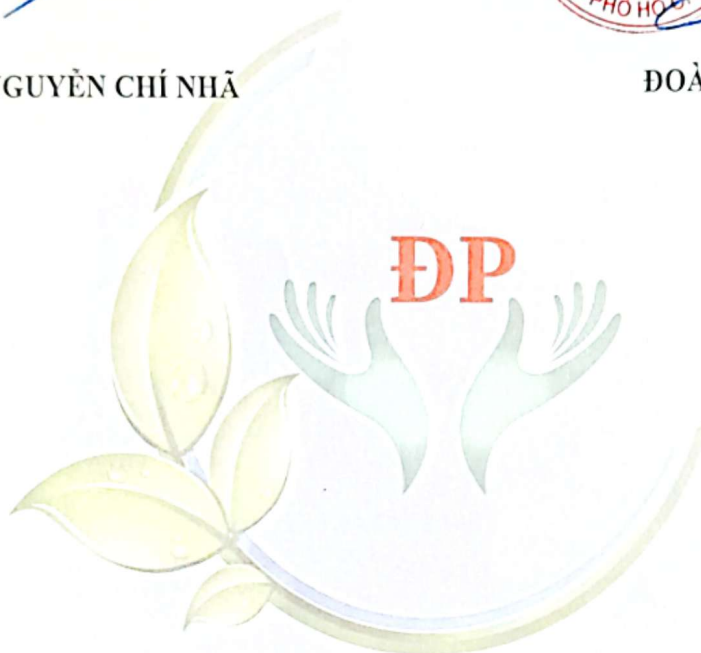
NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC

Director



ĐOÀN THỊ THỦY



1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-11/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 2/2



Mã số/ Ref. No: 09967/2025/PKQ (25.8791)



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Client's Name: CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG THUẬN PHƯỚC
2. Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location: KHU ĐÔ THỊ MỚI TÂN MỸ - Xã Hậu Nghĩa, tỉnh Tây Ninh
3. Loại mẫu/ Type of sample: Trầm tích
4. Thông tin mẫu/ Sample information:

Mã số mẫu/ Sample code	Vị trí lấy mẫu (Tên mẫu)/ Sampling locations	Tọa độ/ Coordinate
25.8791.TT.02	Trầm tích tại Kênh Thầy Cai	X=1213224, Y=0568539

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) /Sample date (Sample receipt): 25/11/2025

6. Ngày trả kết quả/ Returning results date: 04/12/2025

7. Bảng kết quả/ Results table

STT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Testing methods	Kết quả/ Testing result	QCVN 43:2025/BNNMT
				25.8791.TT.02	Bảng 1 - Trầm tích nước mặt
1	Zn ^(a)	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	103,2	315
2	Cr ^(a)	mg/kg	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	KPH (MDL=5,5)	90
3	Cd ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	KPH (MDL=0,55)	3,5
4	Pb ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	16,5	91,3
5	Hg ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	KPH (MDL=0,15)	0,5
6	As ^(a)	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	KPH (MDL=0,55)	17
7	Fe ^(c)	mg/kg	US.EPA Method 3051A + US.EPA Method 7000B	21,597	20.000

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-11/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 1/2



CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ

DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC

Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh

Tel: 0971846393 Email: mtdaiphu@gmail.com

Website: daiphuenvironment.com or giamsatmoitruong.com.vn

**VIMCERTS
292**

Chú thích/ Remarks:

1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.
2. (c): Thông số gửi nhà thầu phụ/ The parameters sent to subcontractors.
3. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ Not detected

TP. Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC



ĐOÀN THỊ THỦY



1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample

2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Mã số: TTCL-11/BM08

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 02/07/2021

Trang/ Page No: 2/2