

CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH KCN VIỆT NAM – SINGAPORE

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
của dự án
KHU DÂN CƯ ẤP 5 – VĨNH TÂN

Địa điểm: Phường Vĩnh Tân, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương

Bình Dương, tháng 06 năm 2024

CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH KCN VIỆT NAM – SINGAPORE

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
của dự án
KHU DÂN CƯ ÁP 5 – VĨNH TÂN,

Địa điểm: Phường Vĩnh Tân, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH KCN
VIỆT NAM – SINGAPORE



NGUYỄN PHÚ THỊNH
TỔNG GIÁM ĐỐC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI
TRƯỜNG MIỀN NAM



Lê Hoài Nam

Bình Dương, tháng 06 năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	vii
DANH MỤC CÁC BẢNG	viii
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	xi
MỞ ĐẦU	11
1. Xuất xứ của dự án	11
1.1. Thông tin chung về dự án	11
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.	5
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.	5
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	8
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.	8
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.	12
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.	15
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	16
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	18
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	19
5.1. Thông tin về dự án	19
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	22
5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án	22
5.3.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh	23

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	25
5.5.1. Giai đoạn xây dựng.....	32
5.5.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	33
5.5.2.1. Giám sát nước thải.....	33
5.5.2.2. Giám sát chất thải rắn	34
5.5.3. Giai đoạn hoạt động.....	34
5.5.3.1. Giám sát nước thải.....	34
Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	36
1.1. Thông tin về dự án.....	36
1.1.1. Tên dự án	36
1.1.2. Chủ đầu tư dự án.....	36
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	36
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	37
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường.....	46
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	46
1.1.6.1. Mục tiêu dự án.....	46
1.1.6.2. Loại hình dự án.....	47
1.1.6.3. Quy mô dự án	47
1.1.6.4. Công nghệ thi công.....	56
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	56
1.2.1. Nội dung hoạt động dự án điều chỉnh so với Quyết định ĐTM.....	56
1.2.2.1. Các hạng mục công trình chính	60
1.2.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ	61
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	66
1.2.4.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	66
1.2.4.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải	68
1.2.4.3. Công trình lưu giữ chất thải.....	69
1.2.4.4. Biện pháp giảm thiểu khí thải.....	71
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	71

1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu	71
1.3.2. Nhu cầu sử dụng điện	72
1.3.3. Nhu cầu sử dụng nước	73
1.3.3.1. Giai đoạn thi công	73
1.3.3.2. Giai đoạn đi vào hoạt động.....	74
1.3.4. Nhu cầu sử dụng hóa chất.....	75
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	76
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	79
1.5.1. Tổ chức thi công	79
1.5.1.1. San nền	79
1.5.1.2. Chuẩn bị mặt bằng.....	80
1.5.1.3. Bố trí lán trại kho bãi.....	80
1.5.1.4. Điện, nước thi công, thông tin liên lạc	81
1.5.1.5. Máy móc thiết bị - cung ứng vật liệu	81
1.5.2. Biện pháp thi công xây dựng.....	82
1.5.2.1. Giải pháp xây dựng các hạng mục công trình chính	82
1.5.2.2. Biện pháp thi công trạm xử lý nước thải tập trung.....	85
1.5.2.3. Phương án hoàn trả mặt bằng sau thi công.....	88
1.5.3. Danh mục máy móc phục vụ thi công.....	88
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	89
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	89
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	90
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	91
1.6.3.1. Giai đoạn thi công	91
1.6.3.2. Giai đoạn vận hành.....	92
Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	94
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	94
2.1.1. Điều kiện về môi trường tự nhiên.....	94
2.1.2. Điều kiện về khí tượng	95
2.1.3. Đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải.....	99

2.1.4. Điều kiện về kinh tế - xã hội	100
2.1.4.1. Công nghiệp – Thương mại và Dịch vụ	100
2.1.4.2. Sản xuất nông nghiệp	100
2.1.4.3. Tài nguyên và môi trường	101
2.1.4.4. Đầu tư xây dựng cơ bản.....	102
2.1.4.5. Chính trang đô thị.....	102
2.1.4.6. Tài chính	102
2.1.4.7. Công tác đảm bảo an sinh xã hội.....	103
2.1.4.8. Về giáo dục	104
2.1.4.9. Công tác chăm sóc sức khỏe nhân dân.....	104
2.1.4.10. Văn hóa thông tin – Thể dục Thể thao – Truyền thanh.....	105
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	106
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	106
2.2.1.1. Hiện trạng môi trường không khí xung quanh	106
2.2.1.2. Hiện trạng chất lượng nước mặt	106
2.2.1.3. Hiện trạng chất lượng môi trường đất	106
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	106
2.2.2.1. Hệ sinh thái cạn	106
2.2.2.2. Hệ sinh thái nước.....	107
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	107
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	107
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.....	108
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	108
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	108
3.1.1.1 Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....	108
3.1.1.2. Đánh giá tác động đối với nguồn không liên quan đến chất thải	131

3.1.1.3. Đánh giá hiện trạng các công trình đã đi vào hoạt động	134
3.1.1.4. Tác động do rủi ro, sự cố môi trường.....	138
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	139
3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải.....	139
3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải.....	146
3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro	150
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	154
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	154
3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải.....	154
3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải.....	165
3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do rủi ro, sự cố môi trường.....	166
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	171
3.2.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải giai đoạn vận hành	171
3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không liên quan đến chất thải	182
3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố môi trường.....	182
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	189
3.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	189
3.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường ..	192
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.....	193
Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	196
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	196
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án	200
5.2.1. Giai đoạn xây dựng.....	200
5.2.1.1. Giám sát không khí xung quanh.....	200
5.2.1.2. Giám sát chất lượng nước mặt.....	201
5.2.1.3. Quản lý chất thải rắn.....	201

5.2.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	201
5.2.2.1. Giám sát nước thải.....	201
5.2.2.2. Giám sát chất thải rắn	202
5.2.3. Giai đoạn hoạt động.....	202
5.2.3.1. Giám sát nước thải.....	202
5.2.3.2. Giám sát chất thải rắn	203
Chương 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	204
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	204
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử: cơ quan quản lý trang thông tin điện tử; đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn; thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định.	204
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có): thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân cấp xã liên quan; thời điểm họp tham vấn; thành phần tham dự họp tham vấn (đính kèm biên bản họp tham vấn tại Phụ lục III).	204
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định (nếu có): liệt kê các văn bản do chủ dự án gửi đến các cơ quan, tổ chức để tham vấn và văn bản phản hồi của các cơ quan, tổ chức được tham vấn (nêu rõ số, ký hiệu, thời gian ban hành của các văn bản); nêu rõ các trường hợp không nhận được ý kiến trả lời bằng văn bản của cơ quan, tổ chức được tham vấn trong thời gian quy định kèm theo minh chứng về việc đã gửi văn bản đến các cơ quan này.....	204
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	204
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	206
1. Kết luận.....	206
2. Kiến nghị	207
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư	207
TÀI LIỆU THAM KHẢO	210

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	: Nhu cầu ôxy sinh hóa
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
COD	: Nhu cầu ôxy hóa học
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
KCN	: Khu công nghiệp
KNOTĐC	: Khu nhà ở, tái định cư
MTTQ	: Mặt trận tổ quốc
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
SS	: Chất rắn lơ lửng
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TMDV	: Thương mại dịch vụ
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
VHTN	: Vận hành thử nghiệm
VSIP	: Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	: Xử lý nước thải
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0.1. Cơ cấu sử dụng đất, hạng mục công trình dự án.....	19
Bảng 0.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động đến môi trường của dự án.....	21
Bảng 1.1. Tọa độ góc ranh khu đất dự án.....	37
Bảng 1.2. Thống kê hiện trạng sử dụng đất tại khu vực dự án.....	39
Bảng 1.3. Hiện trạng hệ thống giao thông hiện hữu.....	41
Bảng 1.4. Cơ cấu sử dụng đất, hạng mục công trình sau khi điều chỉnh	47
Bảng 1.5. Thống kê chi tiết chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật lô đất	52
Bảng 1.6. Nội dung điều chỉnh so với quyết định ĐTM	57
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của Dự án	60
Bảng 1.8. Khối lượng hệ thống xử lý nước thải xây dựng mới.....	69
Bảng 1.9. Khối lượng nguyên vật liệu.....	72
Bảng 1.10. Nhu cầu dùng nước cho dự án	74
Bảng 1.11. Nguyên nhiên liệu, hóa chất trong giai đoạn vận hành.....	75
Bảng 1.12. Danh mục máy móc, thiết bị thi công hạ tầng kỹ thuật	88
Bảng 1.13. Tiến độ thực hiện Dự án.....	90
Bảng 1.14. Kinh phí công trình dự án	90
Bảng 1.15. Kinh phí hạng mục bảo vệ môi trường của dự án đi vào hoạt động dự kiến	91
Bảng 1.16. Tổ chức quản lý công tác bảo vệ môi trường của dự án	93
Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm (Đơn vị tính:°C)	96
Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình của các tháng trong năm (Đơn vị tính:%).....	96
Bảng 2.3. Lượng mưa trung bình của các tháng trong năm (Đơn vị tính: mm).....	97
Bảng 2.4. Số giờ nắng trung bình của các tháng trong năm (Đơn vị tính: giờ)	98
Bảng 3.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công xây dựng.....	108
Bảng 3.2. Tổng hợp khối lượng đất đắp, đào tại Dự án	109
Bảng 3.3. Kết quả tính toán nồng độ phát sinh bụi trong phạm vi trên công trường.	112
Bảng 3.4. Hệ số và tải lượng ô nhiễm khí thải xe tải >3,5 tấn	113
Bảng 3.5. Hệ số khuếch tán nguồn thải trong không khí theo phương z	114

Bảng 3.6. Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong không khí theo khoảng cách khác nhau	114
Bảng 3.7. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của máy móc, thiết bị thi công .	116
Bảng 3.8. Hệ số phát thải của các máy móc, thiết bị thi công.....	117
Bảng 3.9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực thi công	118
Bảng 3.10. Khối lượng que hàn sử dụng trong giai đoạn thi công.....	118
Bảng 3.11. Thành phần khí thải một số loại que hàn	118
Bảng 3.12. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn.....	119
Bảng 3.13. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong quá trình hàn của 1 công nhân hàn	119
Bảng 3.14. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí	122
Bảng 3.15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	124
Bảng 3.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng	127
Bảng 3.17. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn xây dựng	128
Bảng 3.18. CTR dự kiến phát sinh trong giai đoạn xây dựng	128
Bảng 3.19. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong xây dựng.....	130
Bảng 3.20. Dự báo mức ồn gây ra do các phương tiện thi công	131
Bảng 3.21. Mức ồn cao nhất của các thiết bị thi công.....	132
Bảng 3.22. Nước thải tại hố ga cuối Khu dân cư Ấp 1 trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải hiện hữu.....	135
Bảng 3.23. Các thông số máy phát điện sử dụng tại dự án	154
Bảng 3.24. Tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dùng dầu DO	154
Bảng 3.25. Nồng độ các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện.....	155
Bảng 3.26. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải.....	156
Bảng 3.27. H ₂ S phát sinh từ các đơn nguyên của hệ thống xử lý nước thải	156
Bảng 3.28. Kết quả quan trắc H ₂ S và NH ₃ tại Trạm xử lý nước thải KCN VSIP IIA	157
Bảng 3.29. Mật độ vi khuẩn trong không khí tại hệ thống xử lý nước thải	158
Bảng 3.30. Thành phần khí thải của các phương tiện giao thông bộ	158
Bảng 3.31. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất gây ô nhiễm của xe chạy xăng (kg/1000 lít xăng)	159
Bảng 3.32. Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)	161
Bảng 3.33. Chất lượng nước thải đầu vào tại Trạm xử lý nước thải	161

Bảng 3.34. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn hoạt động.....	163
Bảng 3.35. Thành phần và số lượng chất thải nguy hại phát sinh dự kiến.....	164
Bảng 3.36. Các sự cố có thể xảy ra đối với thiết bị của HTXLNT	168
Bảng 3.37. Các sự cố có thể xảy ra đối với bể của HTXLNT.....	170
Bảng 3.38. Thông số kỹ thuật tháp xử lý mùi	Error! Bookmark not defined.
Bảng 3.39. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	189
Bảng 3.40. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường.....	193
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường	196

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí dự án và ranh giới khu đất dự án	37
Hình 1.2. Sơ đồ hiện trạng sử dụng đất khu quy hoạch	40
Hình 1.3. Hiện trạng một số nhà.....	41
Hình 1.4. Các tuyến giao thông	41
Hình 1.5. Suối Bần Kho Gạo.....	43
Hình 1.6. Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	44
Hình 1.7. Sơ đồ thể hiện điều chỉnh hạng mục công trình	59
Hình 1.8. Vị trí xây dựng Suối Bần kho gạo	67
Hình 1.9. Mặt cắt ngang điển hình suối Bần kho gạo vị trí ĐPA.....	68
Hình 1.10. Quy trình vận hành Dự án	76
Hình 1.11. Quy trình tổ chức thi công xây dựng công trình và nguồn thải.....	79
Hình 1.12. Sơ đồ tổ chức quản lý thực hiện thi công xây dựng dự án	92
Hình 3.1. Nguyên lý thu gom, thoát nước thải sinh hoạt	174
Hình 3.2. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn	175

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Bình Dương là một tỉnh thuộc vùng Đông Nam Bộ, nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, Thành phố Tân Uyên thuộc tỉnh Bình Dương được thành lập trên cơ sở toàn bộ 191,76 km² diện tích tự nhiên có quy mô dân số năm 2022 là 466.053 người. Đây là thành phố thứ tư của tỉnh Bình Dương, sau các thành phố Thủ Dầu Một, Dĩ An, Thuận An; được thành lập theo Nghị quyết thành lập thành phố Tân Uyên có hiệu lực từ ngày 10/04/2023. Thành phố Tân Uyên hiện đã chuyển mình từ một vùng đất nông nghiệp trở thành đô thị có dáng dấp hiện đại với kinh tế, xã hội phát triển. Thành phố này có nhiều khu công nghiệp quy mô rất lớn như các khu công nghiệp Việt Nam - Singapore (VSIP) II mở rộng, Nam Tân Uyên... Với lợi thế giáp Đồng Nai, gần Thành phố Hồ Chí Minh nên thành phố Tân Uyên cũng có sự giao thoa về kinh tế - xã hội với các địa bàn lân cận, là địa bàn nhiều công nhân, người lao động từ nhiều tỉnh, thành trong cả nước tới làm việc, sinh sống.

Bên cạnh những bước phát triển nhanh về kinh tế, sự gia tăng dân số một cách nhanh chóng đòi hỏi thành phố phải có kế hoạch quy hoạch khu công nghiệp, xây dựng các khu tái định cư phát triển cùng KCN VSIP II và bố trí đất ở cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi dự án. Dự án đầu tư xây dựng công trình “Khu Dân Cư Ấp 5– Vĩnh Tân” với diện tích 767.975,6 m², dân số 10.291 người được hình thành do Công ty Liên Doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore (gọi tắt là Công ty VSIP) làm chủ đầu tư là cần thiết, phù hợp với định hướng phát triển và quy hoạch được duyệt của tỉnh Bình Dương, đáp ứng nhu cầu nhà ở cho lực lượng lao động không ngừng gia tăng cùng với sự phát triển công nghiệp mạnh mẽ của tỉnh Bình Dương.

➤ **Lý do lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM)**

Dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” với quy mô diện tích 767.975,6 m² được triển khai xây dựng tại phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương bởi Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore, dự án đã được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp giấy chứng nhận đầu tư số 2124705465, chứng nhận lần đầu ngày 01/4/2009, thay đổi lần thứ 2 ngày 09/6/2020. Dự án đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) theo Quyết định số 1463/QĐ-UBND ngày 16 tháng 4 năm 2009 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khu nhà ở, tái định cư của Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore. Trong đó Khu nhà ở tái định cư ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, diện tích: 128,0615 ha. Dự án được đầu tư nhằm đáp ứng nhu cầu tái định cư về nhà ở cho các hộ dân thuộc diện bị di dời, giải tỏa vì nằm trong khu vực của KCN VSIP II mở rộng. Bên cạnh đó, việc hình thành và phát triển các khu dân cư cũng sẽ đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho công nhân, cán bộ làm việc trong KCN VSIP II mở rộng và các KCN lân cận.

Sau khi phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư ấp 5 (Giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân vào năm 2017, dự án triển khai giao đất tái định cư cho dân. Từ năm 2008, Công ty liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore là đơn vị chủ đầu tư đã phối hợp cùng Hội đồng bồi thường giải phóng mặt bằng, Tổ chuyên viên và UBND các xã để triển khai thực hiện công tác thu hồi đất, chi trả tiền bồi thường, giải tỏa mặt bằng và bàn giao đất tái định cư cho các trường hợp người dân trong vùng quy hoạch đồng ý nhận bồi thường đến nay đã ổn định cuộc sống mới. Đến nay công tác

bồi thường giải phóng mặt bằng của dự án đã đạt 94,95% ($767.976\text{m}^2/808.841\text{m}^2$). Trong ranh khu quy hoạch còn vướng một số hộ với diện tích khoảng 40.865m^2 chưa thỏa thuận được việc bồi thường, phần lớn nằm tại khu vực nút giao đường NB5 và đường Vành đai 4 đấu nối với đường ĐT.742. Qua đối thoại nhiều lần, hiện nay Cty VSIP đã đền bù được phần phạm vi giao thông đấu nối của đường NB5, đường Vành đai 4 với đường ĐT.742 và đã thi công đấu nối hoàn tất. Phần còn lại Công ty nhận thấy các vị trí này không thật sự quan trọng do nằm khu vực ngoài rìa dự án thuộc các phần đất quy hoạch cây xanh, đất thương mại dịch vụ, đất ở thương mại và đất tái định cư còn dư. Việc tách các vị trí này ra khỏi ranh thực hiện dự án không ảnh hưởng đến kết quả đầu tư, xây dựng cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên, cũng như không ảnh hưởng đến chất lượng sống của người dân trong khu dân cư theo chủ trương quy hoạch từ đầu của UBND tỉnh.

Do đó, Công ty VSIP đã có Công văn số VSIP/BOD/LE/20014 ngày 22/04/2020 của Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam –Singapore về việc điều chỉnh ranh quy hoạch dự án khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên và đã được UBND thành phố Tân Uyên, Hội đồng bồi thường giải phóng mặt bằng thành phố Tân Uyên chấp thuận chủ trương điều chỉnh giảm ranh dự án tại Công văn số 2681/UBND-SX ngày 21/07/2020 của UBND thành phố Tân Uyên về việc điều chỉnh ranh quy hoạch dự án khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên.

Ngày 09 tháng 10 năm 2020, UBND tỉnh Bình Dương có Công văn số 5014/UBND-KT về việc tham mưu phương án tổng thể tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp. Hiện nay, hệ thống thu gom và xử lý nước thải của dự án là thu gom về trạm xử lý nước thải chung của KCN VSIP II-A để xử lý, do đó Chủ đầu tư phải quy hoạch lại hệ thống thoát nước thải bố trí trạm xử lý nước thải cho dự án tách riêng với hệ thống thoát nước thải của KCN VSIP II-A. Dự án sẽ bổ sung bố trí khu đất xây dựng trạm xử lý nước thải riêng cho khu dân cư với diện tích $3.801,7\text{ m}^2$ công suất $4.000\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ nằm tại khu đất HTKT phía Bắc dự án.

Ngày 29/7/2019, dự án đã được UBND Thành phố Tân Uyên Quyết định số 4795/QĐ-UBND về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500

Khu dân cư Ấp 5, phường Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương và ngày 9/10/2023 UBND thành phố Tân Uyên cũng Quyết định số 5376/QĐ – UBND về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên.

Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore đã rà soát lại các nội dung điều chỉnh, thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt; căn cứ quy định tại Điểm a Khoản 4 Điều 37 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore tiến hành lập lại báo cáo ĐTM cho dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” tại Phường Vĩnh Tân, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương.

➤ **Phạm vi lập báo cáo ĐTM**

Phạm vi lập lại báo cáo ĐTM của dự án là “Khu dân cư Ấp 5 - Vĩnh Tân” tại phường Vĩnh Tân, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương có diện tích 767.975,6 m², dân số 10.291 người” được hình thành do Công ty Liên Doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore chủ đầu tư.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” tại Phường Vĩnh Tân, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương thuộc mục số 5, Phụ lục IV của Phụ lục ban hành kèm theo 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 về dự án sử dụng đất, đất có mặt nước quy mô trung bình từ 50 ha đến dưới 100 ha vì vậy báo cáo ĐTM của dự án sẽ trình nộp cho UBND tỉnh Bình Dương, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương thẩm định và phê duyệt. Cấu trúc, nội dung và trình tự các bước thực hiện báo cáo ĐTM dự án tuân thủ theo đúng hướng dẫn tại mẫu số 04, Phụ lục II Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Mục tiêu đầu tư dự án là đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân gắn liền với việc sử dụng quỹ đất hiệu quả cùng cơ sở hạ tầng kỹ thuật được đầu tư hoàn chỉnh, tạo nên một khu dân cư với không gian sống và làm việc hiện đại, lành mạnh.

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.

Dự án đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt chủ trương đầu tư theo Quyết định số 1362/QĐ-UBND ngày 05 tháng 5 năm 2008 của UBND tỉnh Bình Dương về việc thay đổi chủ đầu tư dự án khu công nghiệp và các dự án khu nhà ở, tái định cư khu vực xã Vĩnh Tân - Tân Bình, huyện Tân Uyên và xã Hòa Lợi, huyện Bến Cát. Dự án thuộc thẩm quyền phê duyệt đầu tư của Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore.

Cơ quan, tổ chức phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án là UBND thị xã Tân Uyên (nay là thành phố Tân Uyên) tại các Quyết định 7066/QĐ-UBND ngày 13/09/2017 của UBND Thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương; Quyết định 4795/QĐ-UBND ngày 29/07/2019 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương và Quyết định số 4759/QĐ-UBND ngày 29/07/2019 của UBND Thành phố Tân Uyên về việc điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5, phường Vĩnh Tân.

Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án là UBND tỉnh Bình Dương.

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

Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore được UBND tỉnh Bình Dương cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 2124705465, chứng nhận lần đầu ngày 01/4/2009, thay đổi lần thứ 2 ngày 09/6/2020 dự án Khu dân cư ấp 5 – Vĩnh Tân.

Vị trí dự án nằm tại Phường Vĩnh Tân, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương phù hợp theo Văn bản số 2442/UBND-KTN ngày 20 tháng 8 năm 2013 của UBND tỉnh Bình Dương về việc quỹ đất nhà ở xã hội các dự án Khu nhà ở, khu tái định cư phục vụ Khu công nghiệp VSIP II mở rộng.

Hình thức đầu tư của dự án là xây dựng khu dân cư, nhà ở cho công nhân cán bộ làm việc trong KCN VSIP II mở rộng và các KCN lân cận hoàn toàn phù hợp với các định hướng, mục tiêu, chỉ tiêu Chương trình, Kế hoạch phát triển nhà ở giai đoạn 2021 – 2025 và định hướng đến năm 2030 đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt tại Quyết định số 721/QĐ-UBND ngày 17 tháng 3 năm 2020 và Quyết định số 2965/QĐ-UBND ngày 23 tháng 12 năm 2021.

Dự án đã được UBND tỉnh Bình Dương, UBND Huyện Tân Uyên, UBND Thị xã Tân Uyên trước đây nay là UBND thành phố Tân Uyên phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 và điều chỉnh Quy hoạch chi tiết 1/500 của Khu dân cư Ấp 5 theo các Quyết định:

- Quyết định số 5478/QĐ-UBND ngày 24/12/2007 của Ủy ban Nhân Dân huyện Tân Uyên về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Quyết định số 4863/QĐ-UBND ngày 28/09/2009 của Ủy ban nhân dân huyện Tân Uyên về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết Khu dân cư Ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Quyết định số 7066/QĐ-UBND ngày 13/09/2017 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Công văn số 434 9/UBND-KTTH ngày 28/11/2018 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 1, Khu dân cư Ấp 4, Khu dân cư ấp 5 tại xã Vĩnh Tân.

- Quyết định số 4795/QĐ-UBND ngày 29/07/2019 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Dự án được quy hoạch xây dựng hoàn toàn phù hợp với QCVN 01:2021/BXD về diện tích cây xanh và vị trí xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung, cụ thể như sau:

Diện tích đất cây xanh sử dụng công cộng trong Khu dân cư của dự án đảm bảo thuận tiện cho mọi người dân được tiếp cận sử dụng. Dự án quy hoạch khai thác sử dụng đất cây xanh tự nhiên, diện tích cây xanh, mặt nước được bố trí hài hòa kết hợp

sân vườn với tổng diện tích 60.394 m² chiếm 7,9% đảm bảo chỉ tiêu đất cây xanh đạt 5,9 m²/người > 2,0 m²/người.

Trạm xử lý nước thải tập trung của dự án được quy hoạch bố trí tại khu đất HTKT phía Bắc dự án, Suối Bàn Kho Gạo là nguồn tiếp nhận nước thải, trạm XLNT nằm ở cuối hướng gió chính của dự án. Vị trí điểm xả nước thải phù hợp với các quy định của pháp luật về quản lý tài nguyên nước.

Cơ sở tăng quy mô dân số khu dân của khu dân cư Ấp 5:

Theo quy hoạch được duyệt cách tính dân số khu đất ở tái định cư căn cứ vào chỉ tiêu đất ở đô thị trong Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bình Dương đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 phê duyệt tại Quyết định số 4290/QĐ-UBND ngày 24/12/2014 của UBND tỉnh Bình Dương là 35,6 m²/người, dân số khu đất ở tái định cư là 10.213 người. Tuy nhiên, ngày 17/03/2020 UBND tỉnh đã có Quyết định số 721/QĐ-UBND về việc điều chỉnh sửa đổi, bổ sung một số nội dung Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bình Dương đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 theo đó chỉ tiêu đất ở đô thị đến 2030 điều chỉnh là 34,5 m²/người nên dân số khu đất ở tái định cư là 10.291 người.

Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

Theo Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bình Dương năm 2021 và căn cứ theo kết quả lấy mẫu tại Chương 2: chất lượng không khí, đất, nước mặt thì chất lượng môi trường khu vực dự án vẫn còn khá tốt, chưa bị ô nhiễm.

Khi dự án đi vào hoạt động có phát sinh nước thải sinh hoạt của khu dân cư, toàn bộ lượng nước thải này sẽ được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.000m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K = 1 trước khi thải ra suối Bàn Kho Gạo.

Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh Ban quản lý Khu dân cư của dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải rắn theo quy định.

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

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.

➤ Căn cứ pháp lý của việc thực hiện ĐTM

Báo cáo ĐTM cho dự án được lập dựa trên các văn bản pháp luật và văn bản kỹ thuật sau:

❖ Luật

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

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy Chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/6/2001;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/6/2006;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 21/11/2007, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2008;

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/6/2009, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2010;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 27/11/2023, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2027;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 29/11/2013, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2014;

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày ngày 18/6/2014, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2015;

- Luật Nhà ở số 65/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 25/11/2014, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2015;

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021;

- Luật số 62/2020/QH14 Sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020.

❖ **Nghị định**

- 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 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của 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 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

- Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ hướng dẫn Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;

- Nghị định số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi một số Nghị định hướng dẫn Luật Đất đai;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

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

- Nghị định số 30/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

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

Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

❖ **Thông tư**

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

- Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 07/10/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 74/2015/TT-BTC ngày 15/5/2015 của Bộ Tài chính hướng dẫn việc lập dự toán, sử dụng và thanh quyết toán kinh phí tổ chức thực hiện bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;

- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn quốc gia về “Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị mã số QCVN 07:2016/BXD”;

- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính

phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai và sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 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 24/11/2020 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 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 (QCVN 01:2021/BXD);

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 15/2021/TT-BXD ngày 15/12/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về công trình hạ tầng kỹ thuật thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

❖ Các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam áp dụng

- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

- QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

- QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;

- QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số kim loại nặng trong đất;

- TCVN 33-2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và tiêu chuẩn thiết kế;

- QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – Mức rung cho phép tại nơi làm việc;
- TCVN 2622:1995 – Tiêu chuẩn phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- Yêu cầu thiết kế;
- QCVN 33:2011/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông;
- QCVN 03:2012/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nguyên tắc phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị;
- QCVN 07-1:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình cấp nước;
- QCVN 07-2:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình thoát nước;
- QCVN 07-4:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình giao thông;
- QCVN 07-5:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình cấp điện;
- QCVN 07-7:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng;
- QCVN 07-8:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình viễn thông

2.2. Liệt kê 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 doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp 3700230075, đăng ký lần đầu ngày 22/07/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 26/03/2021 của Phòng Đăng ký Kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp cho Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore;
- Giấy chứng nhận đầu tư số 2124705465, chứng nhận lần đầu ngày 01/4/2009, thay đổi lần thứ 2 ngày 09/6/2020 dự án Khu dân cư Ấp 5 của Công ty Liên doanh

TNHH KCN Việt Nam – Singapore đã được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp;

- Công văn số 1641/UBND-KTTH ngày 09/04/2007 của UBND tỉnh Bình Dương về việc chấp thuận chủ trương đầu tư khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Quyết định số 5478/QĐ-UBND ngày 24/12/2007 của Ủy ban Nhân Dân huyện Tân Uyên về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Quyết định số 4863/QĐ-UBND ngày 28/09/2009 của Ủy ban nhân dân huyện Tân Uyên về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết Khu dân cư Ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Văn bản số 2442/UBND-KTN ngày 20/08/2013 của UBND tỉnh Bình Dương về việc quỹ đất nhà ở xã hội các dự án Khu nhà ở, Khu tái định cư phục vụ Khu công nghiệp VSIP II (mở rộng).

- Quyết định số 7066/QĐ-UBND ngày 13/09/2017 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Công văn số 4349/UBND-KTTH ngày 28/11/2018 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 1, Khu dân cư Ấp 4, Khu dân cư ấp 5 tại xã Vĩnh Tân.

- Quyết định số 4795/QĐ-UBND ngày 29/07/2019 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Công văn số 2681/UBND-SX ngày 21/07/2020 của UBND thị xã Tân Uyên về việc điều chỉnh ranh quy hoạch dự án khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên.

- Văn bản số 1743/SNN-XDCT ngày 15/08/2022 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc góp ý hồ sơ điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 và đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân.

- Văn bản số 2017/SCT-VP ngày 16/08/2022 của Sở Công thương về việc góp ý điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 và đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân.

- Văn bản số 3031/SGTVT-KHTĐ ngày 30/08/2022 của Sở Giao thông vận tải về việc góp ý chuyên môn điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 và đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân.

- Văn bản số 3291/SXD-QHKT ngày 18/08/2022 của Sở Xây dựng về việc góp ý điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) tại phường Vĩnh Tân.

- Văn bản số 84-22/D&C/VSIP ngày 22/11/2022 của Công ty LD TNHH KCN Việt Nam - Singapore về việc giải trình các ý kiến góp ý thẩm định Hồ sơ điều chỉnh Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 4 và Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) tại phường Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên.

- Biên bản họp Hội đồng thẩm định Quy hoạch xây dựng, đô thị trên địa bàn thị xã thông qua dự thảo Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 và Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân.

- Văn bản số 5014/UBND-KT ngày 09/10/2020 của UBND tỉnh Bình Dương về việc tham mưu phương án tổng thể về tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp;

- Quyết định số /QĐ-UBND ngày 00/00/2023 của UBND tỉnh Bình Dương về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

- Quyết định số 3613/QĐ-UBND ngày 26/12/2016 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Bình Dương giai đoạn 2016 – 2025, tầm nhìn đến năm 2035;

- Quyết định số 33/2019/QĐ-UBND ngày 13/12/2019 của UBND tỉnh Bình Dương ban hành quy định quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, chiếu sáng đô thị, thoát nước, cây xanh đô thị trên địa bàn tỉnh Bình Dương;

- Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/7/2023 của UBND tỉnh Bình Dương ban hành quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

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

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số....;

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khu nhà ở, tái định cư của Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore: Khu nhà ở tái định cư ấp 1, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, diện tích: 99,6720 ha; Khu nhà ở tái định cư ấp 4, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, diện tích: 129,0791 ha; Khu nhà ở tái định cư ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, diện tích: 128,0615 ha; Khu nhà ở tái định cư ấp 4, xã Tân Bình, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, diện tích: 171,5046 ha; Khu nhà ở tái định cư ấp Suối Tre, xã Tân Bình, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, diện tích: 114,5844 ha; Khu nhà ở tái định cư tại xã Hòa Lợi, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương, diện tích: 72,5604 ha.

- Báo cáo điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) do Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore làm chủ đầu tư;

- Báo cáo Dự án đầu tư và Thiết kế cơ sở của dự án “Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1)”.

- Thuyết minh và thiết kế cơ sở của Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.000m³/ngày.đêm;

- Các bản vẽ liên quan của dự án;

- Các số liệu thống kê, đo đạc, khảo sát và phân tích chất lượng môi trường nền tại khu vực dự án;

- Kết quả tham vấn ý kiến cộng đồng bằng văn bản của UBND phường Vĩnh Tân, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương.

- Thông tin, tài liệu khác liên quan đến dự án.

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

Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore là cơ quan chủ trì thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án với sự tư vấn của Trung tâm Quan trắc môi trường miền Nam.

❖ Cơ quan chủ trì thực hiện ĐTM

CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH KCN VIỆT NAM – SINGAPORE

- Địa chỉ liên hệ: Số 8 Đại lộ Hữu Nghị, Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore, phường Bình Hòa, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương

- Đại diện theo pháp luật: Nguyễn Phú Thịnh Chức vụ: Tổng Giám Đốc

- Điện thoại: (0274) 3743898 Fax: (0274) 3753960

❖ Thông tin về đơn vị tư vấn

TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG MIỀN NAM

- Địa chỉ liên hệ: Khu liên cơ quan Bộ Tài nguyên và Môi trường, phòng A.403, số 200 Lý Chính Thắng, phường 9, quận 3, TP.HCM.

- Người đại diện: Lê Hoài Nam Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: (028) 22530667

❖ Các bước thực hiện đánh giá tác động môi trường

(1) Bước 1: Tư vấn môi trường với chủ dự án tiến hành nghiên cứu và thu thập các tài liệu về dự án.

(2) Bước 2: Tư vấn môi trường lập kế hoạch và tiến hành sơ bộ khu vực dự án, chụp ảnh khảo sát.

(3) Bước 3: Tư vấn môi trường làm việc nội nghiệp để viết ĐTM dự thảo cho dự án (bao gồm các nội dung chính của dự án, các đánh giá về các tác động tiềm tàng và các giải pháp giảm thiểu, chương trình quản lý, giám sát môi trường dự kiến cho dự án).

(4) Bước 4: Tư vấn môi trường tiến hành khảo sát chi tiết (về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật của dự án), lấy mẫu môi trường nền.

(5) Bước 5: Sau khi có kết quả khảo sát môi trường, đơn vị tư vấn môi trường về tổng hợp lại dữ liệu, sàng lọc kết quả khảo sát, kế hoạch thực hiện báo cáo và lập báo cáo ĐTM hoàn chỉnh.

(6) Bước 6: Tư vấn môi trường gửi báo cáo ĐTM tới chủ dự án, liên hệ và thực hiện các thủ tục tiến hành tham vấn cộng đồng, sau đó phối hợp với chủ dự án nộp báo

cáo ĐTM đến UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương.

Nội dung báo cáo là tổng hợp, xử lý các thông tin, số liệu quá trình nêu trên, xây dựng báo cáo ĐTM có nội dung phù hợp mẫu số 04, phụ lục II kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022. Nội dung báo cáo ĐTM bao gồm:

- + Mở đầu.
- + Chương 1: Thông tin về dự án.
- + Chương 2: Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án.
- + 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.
- + Chương 4: Phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.
- + Chương 5: Chương trình quản lý và giám sát môi trường.
- + Chương 6: Kết quả tham vấn.
- + Kết luận, kiến nghị và cam kết.
- + Tài liệu tham khảo.
- + Phụ lục.

❖ **Các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM gồm có:**

STT	Họ và tên	Chức vụ	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ kí
Chủ đầu tư: Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore					
1	Nguyễn Phú Thịnh	Tổng Giám Đốc	-	Chủ trì thực hiện báo cáo ĐTM của Dự án	
2	Đỗ Tổng Phú Quỳnh	Trưởng phòng	-	Giám sát thực hiện báo cáo ĐTM, cung cấp tài liệu có liên quan	
4	Nguyễn Anh Duy	Chuyên viên Môi trường	-	Giám sát thực hiện báo cáo ĐTM, cung cấp tài liệu có liên quan. Phối hợp với địa phương tổ chức tham vấn ý kiến các tổ chức xã hội, cộng đồng dân cư	
Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc môi trường miền Nam					
1	Lê Hoài Nam	Giám đốc	Tiến sỹ Khoa học	Chủ trì thực hiện	

			môi trường		
2	Lương Duy Hà	Chuyên viên tư vấn	Thạc sỹ Kỹ thuật môi trường	Tổng hợp báo cáo, kiểm soát nội dung chuyên môn.	
3	Cao Lê Minh Tâm	Chuyên viên tư vấn	Thạc sỹ Quản lý môi trường	Khảo sát thực địa, kiểm tra, viết báo cáo ĐTM	
4	Nguyễn Thị Phương Vy	Chuyên viên tư vấn	Kỹ sư Công nghệ và Quản lý môi trường	Tham gia thực hiện tham vấn cộng đồng, tổng hợp các thông tin, tài liệu viết báo cáo	
5	Trần Hữu Phước	Chuyên viên tư vấn	Cử nhân Khoa học môi trường	Khảo sát thực địa, tổng hợp các thông tin, tài liệu viết báo cáo	
6	Lê Thế Đạt	Chuyên viên tư vấn	Kỹ sư Khoa học môi trường	Tổng hợp các thông tin, tài liệu viết báo cáo chuyên đề về đánh giá	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

a. Các phương pháp ĐTM

- *Phương pháp nhận dạng tác động*: Phương pháp này sử dụng để nhận diện, phân tích và đánh giá các tác động từ giai đoạn thi công đến giai đoạn hoạt động của dự án bao gồm:

- + Mô tả hệ thống môi trường;
- + Xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường;
- + Nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

- *Phương pháp đánh giá nhanh*: theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập, cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ thiết lập, ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của Dự án theo các hệ số ô nhiễm của WHO và của cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ áp dụng cho việc đánh giá mức độ ô nhiễm không khí, nước thải, chất thải rắn tại Chương 3.

- *Phương pháp so sánh*: Đánh giá các tác động trên cơ sở so sánh các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường Việt Nam (áp dụng cho việc đánh giá mức độ ô nhiễm tại Chương 3).

- *Phương pháp dự báo*: Nhằm dự báo trước các ảnh hưởng tích cực cũng như tiêu cực của các hoạt động dự án tác động lên môi trường khu vực xung quanh. Độ tin cậy của phương pháp này khá cao, vì các thành viên tham gia lập báo cáo là các cán bộ có kinh nghiệm trong lĩnh vực môi trường, quá trình hoàn thiện báo cáo ĐTM có tham khảo ý kiến các chuyên gia. Áp dụng đánh giá trong Chương 3.

- *Phương pháp lập bảng liệt kê*: Phương pháp này sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động môi trường.

b. Các phương pháp khác

- *Phương pháp thống kê*: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để làm cơ sở dữ liệu cho việc lập Chương 2 của báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp kế thừa*: Sử dụng các tài liệu đã có của khu vực nghiên cứu, các tài liệu được công bố và xuất bản,... liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án, làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh giá (sử dụng trong Chương 1; 2; 3 của báo cáo).

- *Phương pháp tham vấn cộng đồng*: Phương pháp này sử dụng trong quá trình lấy ý kiến của lãnh đạo chính quyền và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện dự án (áp dụng tại Chương 6 của báo cáo).

- *Phương pháp điều tra xã hội học*: Điều tra các vấn đề về môi trường và kinh tế - xã hội qua phỏng vấn nhân dân địa phương tại khu vực thực hiện dự án (sử dụng trong Chương 1 và Chương 2 của báo cáo).

- *Phương pháp khảo sát lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm*: Phương pháp này được áp dụng trong quá trình phân tích chất lượng môi trường không khí, nước mặt, môi trường đất tại khu vực dự án đều được thực hiện theo đúng hướng dẫn trong các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO) tương ứng (sử dụng trong Chương 2 của báo cáo).

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

- Tên dự án: Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) – Vĩnh Tân – diện tích 76.7976 m²
- Địa điểm thực hiện: phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Tên chủ dự án: Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore.
- Quy mô dự án:

Khu dân cư có quy mô diện tích đất sử dụng là 76,7976 m², cung cấp chỗ ở và tiện ích khác cho khoảng 10.213 người bao gồm khu nhà ở, khu tái định cư, trường học, nhà trẻ - mẫu giáo, trạm y tế, công viên cây xanh, khu thương mại dịch vụ.

Bảng 0.1. Cơ cấu sử dụng đất, hạng mục công trình dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất chưa xây dựng	239.550,5	31,2

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân ”

2	Đất ở	222.965,7	29,0
3	Đất cây xanh mặt nước	39.723,8	5,2
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	11.070,0	1,4
5	Đất trường học	2.134,2	0,3
6	Đất giao thông	252.531,6	32,9
Tổng diện tích		767.975,9	100,0

(Nguồn: Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore)

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

Bảng 0.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động đến môi trường của dự án

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Ghi chú
Giai đoạn giải phóng, san lấp mặt bằng, thi công hạ tầng kỹ thuật (hệ thống giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, thu gom và thoát nước thải, thông tin liên lạc,...)	Đào đắp, san lấp, vận chuyển đất đá đào đắp	- Bụi và khí thải: + Do hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu; + Do các phương tiện máy móc thi công. + Chất thải xây dựng từ quá trình thi công. + Chất thải nguy hại. + Nước thải từ bãi tạm thi công, nước thải xây dựng, nước thải sinh hoạt từ công nhân,... + Tiếng ồn, rung từ các phương tiện thi công công trình.	Đã hoàn thành
Giai đoạn thi công xây dựng	Các hoạt động thi công các hạng mục công trình: + Trạm xử lý nước thải tập trung; + Xây dựng nhà ở liên kế, nhà ở tái định cư, công trình công cộng, thương mại dịch vụ,...	- Bụi và khí thải: + Do hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu; + Do các phương tiện máy móc thi công.	Đánh giá tác động và đề xuất giảm thiểu tác động
		Chất thải xây dựng từ quá trình thi công	
		Chất thải nguy hại	
		Nước thải từ bãi tạm thi công, nước thải xây dựng	
		Tiếng ồn, rung từ các phương tiện thi công công trình	
	Hoạt động của công nhân	Nước thải sinh hoạt	
		Chất thải rắn sinh hoạt	
	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường	
	Sự cố rủi ro, sự cố khác	Tiếng ồn, độ rung	

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Ghi chú
	trong quá trình thi công	Ảnh hưởng đến môi trường nước và động thực vật thủy sinh Tai nạn lao động	
Giai đoạn vận hành chính thức	Hoạt động của nhân viên. Hoạt động từ các phương tiện giao thông. Hoạt động sinh hoạt từ dân cư.	- Bụi và khí thải: + Do hoạt động của phương tiện giao thông, máy móc thiết bị. + Mùi từ hệ thống xử lý nước thải, trạm trung chuyển chất thải rắn. Nước thải sinh hoạt. Nước thải từ nhà bếp. Nước mưa chảy tràn. Chất thải rắn sinh hoạt. CTNH. Bùn từ HTXLNT. Tiếng ồn, rung từ các hoạt động giao thông, máy phát điện dự phòng.	Đánh giá tác động và đề xuất giảm thiểu tác động
	Sự cố rủi ro, sự cố khác trong quá trình hoạt động	Sự cố cháy nổ, sử dụng điện, sự cố tại trạm XLNT,...	

Ghi chú: Hiện trạng hạ tầng dự án như: cống thoát nước mưa, thu gom nước thải, đường nội bộ, hệ thống điện, đèn đường,... đã xây dựng và lắp đặt hoàn chỉnh.

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

5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án

a. Tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

- Tác động đến môi trường không khí;
- Tác động đến môi trường nước;
- Tác động đến môi trường do chất thải rắn;
- Tác động đến môi trường bởi chất thải nguy hại;
- Tác động của tiếng ồn;

- Tác động do các rủi ro về sự cố môi trường.

b. Tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

- Tác động đến môi trường không khí;
- Tác động đến môi trường nước;
- Tác động đến môi trường do chất thải rắn;
- Tác động đến môi trường bởi chất thải nguy hại;
- Tác động của tiếng ồn, độ rung;
- Tác động đến an toàn lao động và sức khỏe cộng đồng;
- Tác động do các rủi ro về sự cố môi trường trong giai đoạn khai thác.

5.3.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh

a. Giai đoạn xây dựng

Đối với nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 150 người với tổng thải lượng phát sinh khoảng $6,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5) và các vi khuẩn Coliform.
- Nước thải trong thi công xây dựng: rửa dụng cụ, nước làm mát máy,... ước tính khoảng $0,5 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.
- Nước mưa chảy tràn: Kéo theo bụi, đất, cát và các chất lơ lửng vào nguồn nước mặt trong khu vực.

Đối với bụi, khí thải:

- Khí thải từ hoạt động của các phương tiện thi công xây dựng;
- Bụi và các chất khí SO_2 , NO_2 , CO, THC do khói thải của xe cơ giới vận chuyển gạch đá đồ thải, vật liệu xây dựng; Các loại máy móc thi công và xe vận chuyển ra vào dự án như sau: Ô tô tự đổ, máy đầm, máy đào, máy ủi, máy san, máy trộn bê tông, đầm cọc, máy nén khí;
- Bụi phát sinh do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu (cát, sỏi, xi măng, sắt thép,...);
- Bức xạ nhiệt từ các quá trình thi công có gia nhiệt, khói hàn (như quá trình cắt, hàn,...).
- Quy chuẩn áp dụng:

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

Chủ đầu tư: Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc môi trường miền Nam

+ QCVN 03:2019/BYT, QCVN 02:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT.

Tác động tiếng ồn:

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu san lấp đi ra vào dự án.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

+ QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn.

Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 150 công nhân khoảng 45 kg/ngày.

Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng: xi măng, cát, đá, sắt thép xây dựng, gạch xây dựng,... khối lượng phát sinh khoảng 121,62 kg/ngày.

Chất thải nguy hại bao gồm dầu thải, giẻ lau dính dầu, can chứa dầu, hộp sơn,...: Tổng khối lượng CTNH phát sinh khoảng 58,71 kg/tháng.

b. Giai đoạn hoạt động

Tác động tới môi trường không khí, tiếng ồn

- Ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông;

- Khí thải, mùi từ hoạt động nấu ăn;

- Tác động do khí thải điều hòa không khí;

- Mùi hôi từ khu vực tạm chứa chất thải rắn, trạm xử lý nước thải sinh hoạt;

- Quy chuẩn áp dụng:

+ QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT.

+ QCVN 03:2019/BYT; QCVN 02:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT.

Tác động đối với môi trường nước

- Nước thải sinh hoạt của toàn bộ dự án: Tổng lượng nước thải nhà vệ sinh, thương mại dịch vụ,... là 4.000 m³/ngày đêm. Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅) và các vi khuẩn Coliform.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A ($K = 1,0$).
- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường, mái nhà,... kéo theo bụi bẩn và các chất ô nhiễm khác vào nguồn tiếp nhận.

Tác động của chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt: Khối lượng chất thải phát sinh khoảng 10,213 tấn/ngày.
- + Bùn từ trạm xử lý nước thải tập trung: 323 kg/ngày.
- + Bùn từ bể tự hoại: 3.100kg/ngày.
- Chất thải nguy hại: Các chất thải nguy hại trong quá trình khai thác vận hành dự án gồm có: Các hộp mực in; các loại bóng đèn huỳnh quang hỏng, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại và các bình chứa hóa chất tẩy rửa,... khối lượng phát sinh 153 kg/tháng.

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

a. Giai đoạn xây dựng

Nước thải thi công xây dựng và nước mưa chảy tràn

- Không tập trung các loại vật liệu gần các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát, rò rỉ vào đường thoát nước.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào các hệ thống cống rãnh gây tắc nghẽn, ứ đọng.
- Tiếp tục sử dụng hệ thống rãnh thoát nước mưa ở giai đoạn san nền.
- Bố trí hệ thống rãnh hở bề mặt, hở thu thuận lợi, tạo độ dốc mặt bằng 1-2% về phía rãnh thoát nước để đảm bảo thoát nước triệt để tránh ứ đọng nước trên mặt bằng.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Tần suất 3 tháng/lần.
- Không thi công vào ngày có mưa to, gió lốc. Trong trường hợp mưa, máy móc thi công trên công trường được phủ bạt che.
- Trong giai đoạn xây dựng cơ sở hạ tầng của dự án do sử dụng bê tông tươi thương phẩm mua từ các cửa hàng trên địa bàn tỉnh Bình Dương nên nhu cầu sử dụng nước trộn bê tông là không phát sinh mà chỉ có nước dùng cho hoạt động trộn vữa xây dựng. Trong quá trình trộn vữa thì các công đoạn này đều ngấm vào vật liệu xây dựng và dần bay hơi theo thời gian nên không thải bỏ ra môi trường.

Nước thải sinh hoạt

- Bố trí 05 nhà vệ sinh di động trên công trường và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và mang đi xử lý theo đúng quy định. Thông số kỹ thuật nhà vệ sinh di động dự kiến như sau:

- Kích thước tổng thể 1,8 x 1,35x 2,6 (m) (dài x rộng x cao).
- Dung tích bể thải: 800l thiết kế đồng bộ hợp khối (bể chứa) đặt nổi. Bên nhà thầu thi công xây dựng sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bể chứa đem đi xử lý khi bể chứa đầy (khoảng 3 – 5 ngày/lần), không xả chất thải ra ngoài môi trường.

Chất thải rắn xây dựng

- Sử dụng nguyên liệu hợp lý, tiết kiệm khoa học nhằm tránh phát sinh nhiều chất thải.
- Thực hiện phân loại chất thải rắn xây dựng và có thể tận dụng các loại phế liệu phục vụ cho chính hoạt động xây dựng.
- Đối với các loại chất thải như sắt thép, giấy vụn, bìa carton,... được thu gom và bán cho các đơn vị mua phế liệu.
- Đối với các loại chất thải như: Đất, bê tông khô,... tận dụng làm nguyên liệu trong quá trình xây dựng, các loại chất thải không tận dụng được sẽ thuê đơn vị chức năng thu gom vận chuyển. Tần suất 07 ngày/lần.
- Chất thải rắn xây dựng và các phế liệu xây dựng được tập trung riêng biệt tại khu vực quy định cách xa nguồn nước.

Chất thải rắn sinh hoạt

- Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom, tập kết đúng nơi quy định.
- Bố trí 2 thùng chứa rác thải sinh hoạt có dung tích 240 lít tại khu vực lán trại tạm và công trường, hợp đồng với tổ vệ sinh tại địa phương định kỳ đến vận chuyển mang đi xử lý theo quy định tần suất 4 lần/tuần.
- Chất thải rắn sinh hoạt được tập trung riêng biệt với chất thải rắn xây dựng tại khu vực quy định và cách xa nguồn nước.

Biện pháp giảm thiểu tác động bởi chất thải nguy hại

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa máy móc, thiết bị thi công tại khu vực dự án.
- Đối với mỗi loại chất thải nguy hại phát sinh, bố trí các thùng phuy có dung tích 120 lít để thu gom, lưu trữ. Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại sẽ dán nhãn tên chất thải

nguy hại, mã chất thải nguy hại. Các thùng chứa chất thải nguy hại sẽ được lưu chứa tại kho chứa CTNH có diện tích 20m² kết cấu tôn ghép, cửa lưới thép, có biển cảnh báo.

- Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý theo đúng quy định.

Đối với môi trường không khí

Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu thi công xây dựng

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy xúc, máy ủi đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực thi công, Chủ dự án có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 – 200m. Bên cạnh đó, phải phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ.

Giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ nguyên, vật liệu thi công xây dựng

- Đơn vị nhà thầu thi công trang bị 01 xe tưới nước có dung tích bồn chứa 5m³/xe. Công tác tưới nước được thực hiện thường xuyên trong ngày nhằm giảm lượng bụi phát tán trong không khí, thời gian tưới và mật độ tưới tùy thuộc vào thời tiết, vào những ngày khô hanh số lần tưới khoảng 2 lần/ngày. Tiêu chuẩn nước tưới đường 0,5 lít/m² (theo tiêu chuẩn Việt Nam TCXD 33-2006).

- Đơn vị nhà thầu thi công trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: Khẩu trang, mũ, ủng, quần áo bảo hộ lao động trong khi làm việc để bảo đảm sức khỏe cho người công nhân lao động.

Giảm thiểu ô nhiễm không khí do khí thải và bụi từ các phương tiện giao thông, máy móc, thiết bị trên công trường

- Bố trí tường tôn cao 2m xung quanh khu vực thi công xây dựng để cách ly với khu vực xung quanh.

- Khi xây dựng tầng cao đến đâu cần phải che chắn đến đó bằng vải bạt, nylon, ván ép,...

- Xe 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.

- Trang bị khẩu trang, găng tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
- Các phương tiện phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông Vận tải.

Giảm thiểu bụi, khí phát sinh từ công đoạn hàn

- Xung quanh khu vực dự án được lắp dựng tường tôn cao 2m để hạn chế đến mức thấp nhất các tác nhân ô nhiễm phát tán ra bên ngoài.

Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn: Bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn để giảm mức ồn tổng số.
- Thực hiện quy trình, quy phạm thi công: Việc thực hiện nghiêm túc các quy phạm thi công vào những thời điểm nhất định sẽ làm giảm đáng kể tiếng ồn trong thi công, cụ thể là chỉ vận hành các thiết bị được bảo dưỡng tốt ngay ngoài hiện trường; Bảo trì thiết bị trong suốt thời gian thi công; Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.
- Giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Công tác giám sát được thực hiện tại các khu vực nhạy cảm.
- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, kiểm tra sự cân bằng của các máy móc thiết bị. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.
- Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố trong quá trình chuẩn bị, xây dựng

- Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động.
- Biện pháp giảm thiểu mật độ giao thông, tai nạn giao thông.
- Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ.
- Phòng tránh tai nạn lao động, các bệnh nghề nghiệp cho công nhân xây dựng.
- Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu ùn tắc, tai nạn giao thông.
- Sự cố phát tán bụi, rơi trang thiết bị, vật liệu xây dựng từ trên cao.

b. Giai đoạn vận hành

Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ dân, trường học, khu dịch vụ, thương mại,... sẽ được đưa vào trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.000m³/ngày để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K = 1,0) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là Suối Bần Kho Gạo gần khu vực dự án.

Nước mưa chảy tràn

Hệ thống thoát nước thiết kế cho khu vực quy hoạch là hệ thống thoát nước riêng nước mưa và nước thải. Hệ thống thoát nước theo chế độ tự chảy.

Nước mưa được thoát theo độ dốc của san nền và cốt đường giao thông nội bộ, qua hệ thống cống BTCT trên các tuyến đường.

Nước mưa trong các lô đất, trên đường được thu về các cửa thu có song chắn rác, rồi tập trung chảy về các hố ga trên tuyến cống thoát nước mưa.

Để đảm bảo việc tiêu thoát nhanh chia khu vực thành các lưu vực thoát nước

Nước mưa trong các lô đất, trên đường được thu về các cửa thu có song chắn rác, rồi tập chung chảy về các hố ga trên tuyến cống thoát nước mưa.

Hệ thống giếng thu nước mưa được bố trí cách nhau khoảng 30m.

Bố trí đường ống thoát nước mưa

- Trên các mặt cắt ngang đường, cống thu nước mưa được bố trí dưới các vỉa hè cách mép vỉa hè khoảng 2m chi tiết xem mặt cắt ngang điển hình. Nước mưa trong các lô đất, trên đường được thu về các cửa thu có song chắn rác bằng gang, rồi tập chung chảy về các hố ga trên tuyến cống thoát nước mưa.

- Đường kính cống thoát nước được thiết kế căn cứ vào lưu lượng nước mưa của dự án và các khu vực lân cận, cống được dùng là cống bê tông cốt thép ly tâm có đường kính từ D400 đến D2.000mm.

Hố ga:

- Ga thu trực tiếp lòng đường được thiết kế chịu tải trọng.

- Ga có cấu tạo đổ bê tông cốt thép:

- Đối với hố ga bê tông cốt thép: Hố ga bê tông cốt thép được thiết kế đổ tại chỗ bê tông cốt thép mác 200, đáy hố ga đổ bê tông cốt thép M200 dày 20 cm trên lớp đá

dày 10 cm. Thành hồ ga đô bê tông cốt thép M200 đá 1x2 dày 20cm. Trên đây tấm ga composite.

- Ngoài ra chủ dự án cũng áp dụng các biện pháp phòng tránh ô nhiễm nước mưa như:
- Vệ sinh thường xuyên mặt bằng sân bãi.
- Định kỳ kiểm tra, nạo vét mương thoát nước mưa đảm bảo không bị tắc nghẽn, ứ đọng tần suất 06 tháng/lần.
- Không vứt rác bừa bãi, không đổ nước thải bừa bãi vào hệ thống thoát nước bề mặt.
- Tuyên truyền nâng cao ý thức của các hộ dân sinh sống.

Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn phát sinh từ khu dân cư, trường học, các công trình dịch vụ, thương mại,... sẽ thực hiện phân loại rác sinh hoạt theo quy định, tập kết rác sinh hoạt đúng vị trí quy định; chính quyền địa phương hoặc Ban Quản lý Khu dân cư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom rác sinh hoạt hàng ngày.

Rác thải tại các công trình công cộng như công viên, đường nội bộ và tại trạm XLNT, Ban Quản lý Khu dân cư sẽ đầu tư các thùng chứa rác dung tích 120 lít/thùng để lưu chứa tạm và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định.

Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ trạm XLNT:

Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại được bố trí theo đúng quy định, nền bê tông, gờ chống chảy tràn và có mái che, có biển nhận biết khu vực và dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm với diện tích khoảng 20m².

Ban Quản lý Khu dân cư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

Thùng chứa các loại chất thải nguy hại được dán nhãn tên và mã CTNH đối với từng loại chất thải nguy hại phát sinh.

Chất thải nguy hại phát sinh từ dân cư, trường học, khu thương mại, dịch vụ:

Theo quy định BVMT tỉnh Bình Dương, chính quyền địa phương sẽ bố trí điểm tập kết, thu gom CTNH và quy định thời điểm thu gom. Chính quyền địa phương sẽ phổ biến các thông tin này đến toàn bộ dân cư để mang CTNH đến đúng vị trí và thời điểm, tiến hành thu gom theo quy định.

Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

Đối với các phương tiện giao thông vận tải:

Bố trí các làn đường dẫn vào bãi đỗ xe phải hợp lý; phương tiện ra vào phải theo đúng quy định hướng dẫn của người quản lý.

Định kỳ phun nước rửa bãi đỗ xe để làm sạch đất cát trên mặt sàn, nhằm tạo độ ẩm, hạn chế phát tán bụi trong khu vực.

Tuân thủ các yêu cầu về kiểm tra an toàn và vệ sinh môi trường đối với các phương tiện giao thông.

Trồng cây xanh: Quy hoạch trồng cây xanh là biện pháp hỗ trợ tích cực để vừa giúp lọc không khí và tạo cảnh quan đẹp cho khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí.

Mùi hôi:

Thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày từ đường xá, cống rãnh, các khu vực công cộng để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân huỷ hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung.

Định kỳ 06 tháng/lần: nạo vét, thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải từ các cống rãnh, các khu vực công cộng, để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân huỷ hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung.

Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày tại mỗi hộ gia đình sẽ được đơn vị chức năng vận chuyển ngay đi trong ngày không để tồn đọng, ứ đọng rác.

Ngoài ra, để hạn chế các tác động đến môi trường không khí Chủ dự án trồng cây xanh trong khuôn viên vừa gia tăng cảnh quan vừa hạn chế được ô nhiễm không khí do cây xanh có khả năng hút, giữ bụi, lọc sạch không khí, che chắn và giảm thiểu tiếng ồn, tạo môi trường xanh.

Cây xanh có khả năng giữ bụi tương đối tốt phụ thuộc vào loại cây và đặc thù của lá cây (lá to hay nhỏ, lùm hay tán) và phụ thuộc vào thời tiết (vừa mưa nhiều hiệu quả lọc bụi của cây xanh sẽ hiệu quả hơn). Hiệu quả lọc bụi của cây xanh khoảng 20 – 65%.

Đối với quá trình duy tu, bảo dưỡng công trình hạ tầng, biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Biện pháp tốt nhất để giảm thiểu tác động khi thực hiện công tác duy tu bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật đối với các hạng mục như sửa đường, lát lại vỉa hè, thay thế cây trồng

là: Khoanh vùng, quây kín khu vực sửa chữa bằng hàng rào tôn nếu khối lượng công việc nhiều và thời gian dài ngày; Nếu công việc có tính ngắn hạn và rải rác nhiều khu vực thì biện pháp tốt nhất là thực hiện vào ban đêm, hoặc tránh các giờ cao điểm sáng, chiều;

+ Đối với việc nạo vét cống rãnh phải thực hiện vận chuyển bằng các xe có thùng kín không để rò, rỉ rơi vãi bùn ra đường giao thông.

+ Đối với các công việc thực hiện không tránh khỏi rơi vãi bùn đất, vật liệu xây dựng ra đường giao thông thì cần thực hiện các biện pháp như rải nước làm ẩm giảm bụi, làm sạch bụi bẩn trên đường giao thông thường xuyên để giảm bụi.

Đối với trạm xử lý nước thải, cần phải đảm bảo các bể hoạt động liên tục ổn định, tránh để vi sinh vật hữu hiệu bị chết sẽ gây mùi hôi, bên cạnh đó trạm xử lý nước đặt xa khu vực dân cư sẽ làm giảm đáng kể mùi phát sinh ra môi trường xung quanh.

Biện pháp giảm thiểu tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố

- Các sự cố kỹ thuật và an toàn lao động.
- Phòng chống cháy nổ.
- Phòng chống sét, thiên tai, ngập lụt.
- An toàn giao thông.
- Biện pháp ứng phó sự cố các công trình xử lý chất thải.
- Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.5.1. Giai đoạn xây dựng

Giám sát không khí xung quanh:

- Vị trí: 03 điểm tại khu vực công trường thi công xây dựng.
- Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, bụi tổng, SO₂, NO_x, CO.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT.

Quản lý chất thải rắn:

- Vị trí: Tại các khu vực tập kết và lưu chứa chất thải rắn.
- Thông số giám sát: Khối lượng và thành phần.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày và định kỳ hàng tháng.

- Quy định áp dụng: Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.5.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm

5.5.2.1. Giám sát nước thải

a. Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất:

- Thời gian quan trắc dự kiến

Lấy mẫu lần 1: Sau khi có Giấy phép môi trường.

Lấy mẫu lần 2: Cách 15 ngày sau khi lấy mẫu lần 1.

Lấy mẫu lần 3: Cách 15 ngày sau khi lấy mẫu lần 2.

Lấy mẫu lần 4: Cách 15 ngày sau khi lấy mẫu lần 3.

Lấy mẫu lần 5: Cách 15 ngày sau khi lấy mẫu lần 4.

- Vị trí quan trắc: nước thải đầu vào, nước thải sau xử lý tại hố ga quan trắc (mỗi lần lấy 3 mẫu tại 3 thời điểm).

- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, COD, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, Phosphat, tổng Coliforms, E. Coli.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K = 1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

b. Giai đoạn ổn định

- Thời gian quan trắc dự kiến:

Lấy mẫu lần 1: Bắt đầu sau 7 ngày sau khi xong giai đoạn điều chỉnh và lấy 7 ngày liên tiếp.

Lấy mẫu lần 2: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 1.

Lấy mẫu lần 3: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 2.

Lấy mẫu lần 4: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 3.

Lấy mẫu lần 5: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 4.

Lấy mẫu lần 6: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 5.

Lấy mẫu lần 7: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 6.

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu nước thải đầu vào, 01 mẫu nước thải sau xử lý tại hố ga quan trắc.
- Lấy mẫu: 01 ngày/lần.
- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, COD, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, Phosphat, tổng Coliforms, E. Coli.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K = 1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

5.5.2.2. Giám sát chất thải rắn

- Vị trí: Tại các khu vực tập kết và lưu chứa chất thải rắn.
- Thông số giám sát: Khối lượng và thành phần.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày và định kỳ hàng tháng.
- Quy định áp dụng: Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.5.3. Giai đoạn hoạt động

5.5.3.1. Giám sát nước thải

Giám sát tự động, liên tục

- Tần suất quan trắc nước thải: Liên tục.
- Vị trí quan trắc: Nước thải sau xử lý.
- Thông số quan trắc: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, (K = 1,0) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Giám sát định kỳ

- Tần suất quan trắc nước thải: 03 tháng/lần.

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu nước thải đầu vào, 01 mẫu nước thải sau xử lý tại hố ga quan trắc.
- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, COD, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, Phosphat, tổng Coliforms, E.Coli.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K = 1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

5.5.3.2. Giám sát chất thải rắn

- Vị trí: Tại các khu vực tập kết và lưu chứa chất thải rắn.
- Thông số giám sát: Khối lượng và thành phần.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày và định kỳ hàng tháng.
- Quy định áp dụng: Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

KHU DÂN CƯ ẤP 5 (GIAI ĐOẠN 1) – VĨNH TÂN

1.1.2. Chủ đầu tư dự án

- Tên chủ dự án: Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore
- Người đại diện theo pháp luật:
 - + Họ và tên: Nguyễn Phú Thịnh
 - + Chức vụ: Tổng Giám Đốc
 - + Điện thoại: (0274) 3743898 Fax: (0274) 3753960
 - + Địa chỉ liên hệ: Số 8, Đại lộ Hữu Nghị - Khu cao ốc VSIP, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Vị trí dự án “Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) – Vĩnh Tân” tại phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- Phía Bắc giáp Khu dân cư Ấp 4 – Vĩnh Tân qua suối Bần Kho gạo.
 - Phía Nam giáp phần đất cây xanh của Khu công nghiệp VSIP II mở rộng.
 - Phía Đông giáp khu vực đất nông nghiệp và dân cư hiện hữu của phường Vĩnh Tân nằm dọc đường ĐT.742...
 - Phía Tây giáp Khu nhà ở Nam Sài Gòn và Khu nhà ở Vĩnh Tân
- Diện tích sử dụng đất của dự án là 76,7976 ha.



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí dự án và ranh giới khu đất dự án

Bảng 1.1. Tọa độ góc ranh khu đất dự án

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

❖ Hiện trạng quản lý Dự án

Dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” đã được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp giấy chứng nhận đầu tư số 2124705465, chứng nhận lần đầu ngày 01/4/2009, thay đổi lần thứ 2 ngày 09/6/2020.

Dự án đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) theo Quyết định số 1463/QĐ-UBND ngày 16 tháng 4 năm 2009 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khu nhà ở, tái định cư của Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore. Trong đó Khu nhà ở tái định cư ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, diện tích: 128,0615ha và Quy hoạch chi tiết được duyệt tại các quyết định: Quyết định số 5478/QĐ-UBND ngày 24/12/2007 của Ủy ban Nhân Dân huyện Tân Uyên về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân

Uyên, tỉnh Bình Dương; Quyết định số 4863/QĐ-UBND ngày 28/09/2009 của Ủy ban nhân dân huyện Tân Uyên về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết Khu dân cư Ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương; Quyết định số 7066/QĐ-UBND ngày 13/09/2017 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương; Công văn số 4349/UBND-KTTH ngày 28/11/20180 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 1, Khu dân cư Ấp 4, Khu dân cư ấp 5 tại xã Vĩnh Tân; Quyết định số 4795/QĐ-UBND ngày 29/07/2019 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương và Quyết định số /QĐ-UBND ngày 00/00/2023 của UBND thành phố Tân Uyên về việc điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5, phường Vĩnh Tân .

Trong giai đoạn vận hành và khai thác khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ đầu tư tiếp tục quản lý dưới sự giám sát của cơ quan địa phương.

Sau khi hoàn tất các hạng mục công trình, cơ sở hạ tầng theo đúng tiến độ, Chủ đầu tư tiến hành các thủ tục bàn giao cho địa phương quản lý theo Công văn 1830/HD-SXD ngày 4/6/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương về việc hướng dẫn công tác chuyển giao, tiếp nhận các công trình hạ tầng kỹ thuật trên địa bàn tỉnh về đơn vị quản lý, sử dụng, vận hành, khai thác. Trong trường hợp, chưa bàn giao được công trình cho chủ quản lý sử dụng, Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore cam kết trách nhiệm quản lý, vận hành công trình xây dựng của Dự án.

❖ **Hiện trạng sử dụng đất của dự án**

- Hiện trạng sử dụng đất là đất dự án của chủ đầu tư, hiện đang bố trí các lô tái định cư cho các hộ dân.
- Diện tích đất ở tái định cư đã bố trí xây dựng khoảng 61,3% diện tích đất ở tái định cư quy hoạch (22,3ha/36, 4ha đất nhà ở tái định cư quy hoạch).
- Diện tích đất trường học khoảng 0,2ha.
- Diện tích đất cây xanh mặt nước khoảng 5,95ha.
- Diện tích đất hạ tầng kỹ thuật khoảng 1,1ha.
- Diện tích đất xây dựng hệ thống giao thông khoảng 25,25ha.

- Còn lại là diện tích chưa xây dựng (bố trí nhà ở, công trình dịch vụ, hệ thống công trình xã hội và công viên cây xanh)

Thống kê hiện trạng sử dụng đất của dự án được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 1.2. Thống kê hiện trạng sử dụng đất tại khu vực dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất chưa xây dựng	239.550,5	31,2
2	Đất ở	222.965,7	29,0
5	Đất cây xanh mặt nước	39.723,8	5,2
6	Đất hạ tầng kỹ thuật	11.070,0	1,4
7	Đất trường học	2.134,2	0,3
8	Đất giao thông	252.531,6	32,9
Tổng diện tích		767.975,9	100,0

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án)



Hình 1.2. Sơ đồ hiện trạng sử dụng đất khu quy hoạch

❖ Hiện trạng kiến trúc cảnh quan

Khu quy hoạch đã đầu tư xây dựng tương đối hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật và tỷ lệ xây dựng nhà ở của người dân khoảng 60%.

Nhà ở có kiến trúc đa dạng gồm nhà phố, nhà biệt thự, nhà phố thương mại liên kế. Tầng cao nhà ở từ 1-3 tầng.



Hình 1.3. Hiện trạng một số nhà

❖ Hiện trạng các công trình hạ tầng kỹ thuật và môi trường

- Hiện trạng hệ thống giao thông

Hệ thống giao thông của Khu dân cư đã đầu tư xây dựng tương đối hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Hệ thống giao thông nội bộ bao gồm các tuyến đường có lộ giới 12m; 16m; 21,5m; 25m; 62m được đầu nối ra tuyến đường tỉnh ĐT.742. Kết cấu áo đường thiết kế là bê tông nhựa nóng, vỉa hè lát gạch. Đảm bảo nhu cầu giao thông của người dân.



Hình 1.4. Các tuyến giao thông

Bảng 1.3. Hiện trạng hệ thống giao thông hiện hữu

STT	Tên đường	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Lộ giới (m)				
				Chiều rộng	Vỉa hè trái	Mặt đường	Vỉa hè phải	Phân cách giữa
1	ĐƯỜNG	1-1	608.5	74,5 (Chi tiết mặt cắt ngang theo Dự án được				

	VÀNH ĐAI 4			duyet)				
2	ĐƯỜNG XB1	4-4	817.9	16.0	4.0	8.0	4.0	0
3	ĐƯỜNG XB2	4-4	815.4	16.0	4.0	8.0	4.0	0
4	NB1	4-4	270.7	16.0	4.0	8.0	4.0	0
5	NB2	4-4	270.4	16.0	4.0	8.0	4.0	0
6	NB3	4-4	252.4	16.0	4.0	8.0	4.0	0
7	NB4	4-4	234.5	16.0	4.0	8.0	4.0	0
8	NB4B	6-6	233.8	14.0	3.0	8.0	3.0	0
9	NB5A	4-4	146.7	16.0	4.0	8.0	4.0	0
10	NB5	2-2	959.4	25.0	5.0	15.0	5.0	0
11	NB6B	4-4	196.6	16.0	4.0	8.0	4.0	0
12	NB7B	4-4	178.7	16.0	4.0	8.0	4.0	0
13	NB8B	4-4	158.5	16.0	4.0	8.0	4.0	0
14	NB9	3-3	216.0	21.5	5.0	11.5	5.0	0
15	NB10B	4-4	127.4	16.0	4.0	8.0	4.0	0
16	NB11B	4-4	108.5	16.0	4.0	8.0	4.0	0
17	NB13	3-3	129.2	21.5	5.0	11.5	5.0	0
18	NB16	4-4	68.5	16.0	4.0	8.0	4.0	0
19	NB20A	7-7	128.5	13.0	4.0	6.0	3.0	0
20	NB21D	8-8	162.0	13.0	3.0	7.0	3.0	0
21	NB21A	7-7	78.0	13.0	4.0	6.0	3.0	0
22	NB22	3-3	78.0	21.5	5.0	11.5	5.0	0
23	NB23	3-3	78.0	21.5	5.0	11.5	5.0	0
24	DB2B	4-4	928.4	16.0	4.0	8.0	4.0	0
25	DB3A	4-4	189.2	16.0	4.0	8.0	4.0	0
26	DB3B	4-4	834.7	16.0	4.0	8.0	4.0	0
27	DB4	2-2	1,716.5	25.0	5.0	15.0	5.0	0
28	DB5	4-4	1,227.5	16.0	4.0	8.0	4.0	0
29	DB6	4-4	179.8	16.0	4.0	8.0	4.0	0
30	DB6A	4-4	96.7	16.0	4.0	8.0	4.0	0

31	DB6B	6-6	110.8	14.0	3.0	8.0	3.0	0
32	DB7	4-4	978.1	16.0	4.0	8.0	4.0	0
33	DB8	4-4	90.5	16.0	4.0	8.0	4.0	0

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án)

❖ Hiện trạng cao độ nền thoát nước mưa

- Cao độ nền

+ Cao độ nền xây dựng của khu vực quy hoạch đã được san nền tương đối hoàn thiện theo quyết định phê duyệt cũ.

+ Cao độ nền khống chế $H_{xd} > 23,0$ m (Hệ cao độ hòn dẫu)

+ Hướng dốc: Theo địa hình tự nhiên – dốc từ phía Nam thấp dần về phía Bắc (Hướng về suối Cầu Trại Cưa).

- Thoát nước mưa

Khu vực quy hoạch đã được đầu tư xây dựng mạng lưới thoát nước mưa tương đối hoàn chỉnh bám theo các tuyến đường giao thông hiện hữu. Mạng lưới thoát nước mưa là thoát nước riêng với mạng lưới thoát nước thải, thu nước bằng hệ thống cống tròn kích thước cống thiết kế từ D500 đến D2000mm. Nước mưa sau khi thu gom vào mạng lưới thoát nước sau đó thoát vào mạng lưới chung của khu vực quy hoạch (Kênh thoát nước KCN VSIP IIA dọc đường Dân Chủ và Suối Bàn Kho gạo).



Hình 1.5. Suối Bàn Kho Gạo



Hình 1.6. Hố ga thoát nước mưa

❖ **Hiện trạng cấp nước**

Khu vực quy hoạch đã được đầu tư xây dựng mạng lưới cấp nước tương đối hoàn chỉnh bám theo các tuyến đường giao thông hiện hữu. Nguồn cấp nước của khu vực quy hoạch được lấy từ tuyến ống cấp nước hiện hữu D300mm thuộc KCN VSIP II A trên đường Dân Chủ. Ống cấp nước được dùng là ống uPVC đường kính D100mm đến D300mm.

❖ **Hiện trạng cấp điện**

Khu vực quy hoạch đã được đầu tư xây dựng mạng lưới cấp điện và chiếu sáng tương đối hoàn chỉnh theo các tuyến đường giao thông hiện hữu. Nguồn cấp điện được lấy từ nguồn lưới điện quốc gia qua tuyến trung thế 22kV từ đường ĐT.742 và từ đường Dân Chủ thuộc KCN VSIP II-A.



Hình 1.6. Hệ thống cấp điện và chiếu sáng

❖ **Hiện trạng thoát nước thải và xử lý chất thải rắn**

Khu vực quy hoạch đã được đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước thải tương đối hoàn chỉnh. Mạng lưới thoát nước thải là thoát nước riêng. Cống dùng cho mạng lưới là cống tròn BTCT đường kính D300, D400mm. Toàn bộ nước thải sau khi thu gom được xả vào đường kính cống thoát nước D400 trên đường D7 sau đó được dẫn về trạm xử lý chung với khu công nghiệp VSIP II có công suất thiết kế 40.000 m³/ngày đêm.

Tuy nhiên, ngày 09/10/2020 UBND tỉnh Bình Dương có Công văn số 5014/UBND-KT về việc tham mưu phương án tổng thể về tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp. Do đó, dự án sẽ điều chỉnh phương án quy hoạch hệ thống nước thải cho dự án bố trí trạm xử lý riêng cho dự án tách riêng với hệ thống thoát nước thải của Khu công nghiệp.

❖ **Hiện trạng thông tin liên lạc**

Khu vực quy hoạch đã được đầu tư xây dựng mạng lưới thông tin liên lạc tương đối hoàn chỉnh theo dọc các tuyến đường giao thông hiện hữu. Nguồn cấp thông tin được cấp từ các công ty cung cấp dịch vụ viễn thông của bưu điện khu vực đến tủ cáp tổng dự kiến trong khu dân cư.

❖ **Hiện trạng quản lý nước mặt của Dự án**

Dự án tiếp giáp với suối Bần Kho Gạo nằm dọc phía Bắc dự án. Nhằm đảm bảo việc tiêu thoát nước và cải tạo cảnh quan của khu vực, đảm bảo an toàn tránh sạt lở, kết hợp với hệ thống công viên cây xanh ven suối là không gian sinh hoạt, thư giãn và nghỉ ngơi của người dân trong khu vực. Cập nhật dự án gia cố, cải tạo suối Bần Kho Gạo được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương tại Văn bản số 1893/UBND-KT ngày 06/05/2021.

Trắc ngang suối thiết kế trên nguyên đảm bảo thoát nước theo hồ sơ báo cáo thủy lực và tiếp nối với các đoạn suối đã thi công. Suối Bần Kho Gạo sẽ được nạo vét và gia cố bằng bờ kè tiết diện hình thang.

Hành lang bảo vệ suối: theo Quyết định số 102/2003/QĐ-UB ngày 14/03/2003 của UBND tỉnh về việc ban hành bảng quy định hành lang bảo vệ các kênh, rạch thoát nước (không có lưu thông thủy) và hành lang bảo vệ các công trình tưới trên địa bàn tỉnh Bình Dương quy định HLBV hệ thống thoát nước các khu công nghiệp và vùng phụ cận, các kênh, rạch thoát nước khác ngoài nội ô thị xã, thị trấn thì các rạch chính và kênh trục: Kể từ chân mái ngoài của kênh, rạch trở lại ai bên, mỗi bên 5m. Tuy nhiên theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án được duyệt hành lang bảo vệ suối

Bàn Kho Gạo được xác định là 15m, do đó giữ nguyên chiều rộng hành lang 15m này và được xác định từ mép ngoài cùng của dự án kẻ đã được phê duyệt ra mỗi bên.

Đánh giá chung:

Trên cơ sở hạng mục công trình xây dựng đã triển khai xây dựng, Chủ đầu tư tiếp tục hoàn thiện các hạng mục công trình theo quy hoạch điều chỉnh 1/500, đảm bảo các quy định về thiết kế xây dựng, bảo vệ môi trường.

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

- Các đối tượng tự nhiên

Vị trí dự án nằm tại phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương phía Tây với Suối Bàn Kho Gạo, vì vậy khi dự án triển khai xây dựng và đi vào hoạt động sẽ tác động đến môi trường tự nhiên, hệ sinh thái xung quanh khu vực suối.

- Các đối tượng xã hội có khả năng bị tác động bởi dự án

+ Dự án cách chợ dân lập 700m, cách đường ĐT 742 khoảng 400m, cách trung tâm thành phố Thủ Dầu Một khoảng 8 km nên thuận lợi cho việc giao thông vận chuyển, kinh doanh thương mại,... của người dân trong khu vực dự án đến các khu vực lân cận.

+ Dự án cách UBND phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên khoảng 2 km nên thuận tiện cho công tác đi lại và thực hiện các thủ tục hành chính.

+ Dự án phát triển hạ tầng kỹ thuật tại phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên cũng sẽ có các tác động cộng hưởng cả về mặt tích cực lẫn tiêu cực đến kinh tế - xã hội của địa phương

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

1.1.6.1. Mục tiêu dự án

Dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” với quy mô diện tích 76,7976 ha trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được xây dựng nhằm mục tiêu như sau:

- Điều chỉnh quy mô dân số, quy hoạch sử dụng đất và phân khu chức năng, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và một số nội dung thiết kế đô thị theo đúng định hướng điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5, phường Vĩnh Tân, Thị xã Tân Uyên (nay là thành phố Tân Uyên).

- Hoàn thiện xây dựng các hạng mục công trình nhà ở, các công trình công cộng, hạ tầng kỹ thuật còn lại của toàn bộ Dự án nhằm bố trí đất ở tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi dự án KCN VSIP II mở rộng, đồng thời xây dựng khu nhà ở hiện đại phục vụ cho người dân có nhu cầu nhà ở trong khu vực KCN VSIP II mở rộng và khu vực lân cận.
- Tạo cơ sở pháp lý cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho các hộ dân tái định cư, giúp người dân an tâm sinh sống và làm việc góp phần ổn định về mặt xã hội và an ninh trật tự của khu vực.
- Bố trí trạm xử lý nước thải tập trung của khu dân cư theo chủ đạo của UBND tỉnh Bình Dương tại Công văn số 5014/UBND-KT và cập nhập hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo hiện trạng xây dựng và đảm bảo khả năng kết nối hạ tầng kỹ thuật xung quanh.

1.1.6.2. Loại hình dự án

- Đây là dự án điều chỉnh quy hoạch, xây dựng trên cơ sở điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5, thành phố Tân Uyên.
- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Cấp công trình: Cấp II.
- Theo Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14, ngày 13 tháng 6 năm 2019, dự án thuộc nhóm B (Điều 9 khoản 1 – tổng mức đầu tư từ 120 đến dưới 2.300 tỷ đồng) – Dự án thuộc lĩnh vực xây dựng khu nhà ở.

1.1.6.3. Quy mô dự án

Quy mô diện tích đất và dân số: Tổng diện tích Khu dân cư ấp 5 – Vĩnh Tân là 76,7976 ha cung cấp chỗ ở và các diện tích khác cho khoảng 10.291 người.

Bảng 1.4. Cơ cấu sử dụng đất, hạng mục công trình sau khi điều chỉnh

ST T	Loại đất	Ký hiệu	Quy hoạch được duyệt QĐ4795/QĐ-UBND			Quy hoạch điều chỉnh			Tăng (+) giảm (-)
			Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)	
1	Đất ở	E	363.578	45,0	35,6	355.051	46,2	34,5	-8.527
2	Đất dịch vụ	DV	35.797	4,4	3,5	32.120	4,2	3,1	-3.677
a	Trường tiểu	TH	17.176	2,1	1,7	14.240	1,9	1,4	-2.936

	học								
b	Trường mầm non	NT	14.607	1,8	1,4	12.747	1,7	1,2	-1.860
c	Trạm y tế	YT	4.014	0,5	0,4	4.014	0,5	0,4	0
d	Công An	CA	0	0,0	0,0	1.119	0,1	0,1	1.119
3	Đất thương mại dịch vụ	TM DV	51.220	6,3	5,0	25.348	3,3	2,5	-25.872
4	Đất cây xanh mặt nước	CX	91.173	11,3	8,9	73.511	9,6	7,1	-17.663
5	Đất HLBV mặt nước	CX CL	0	0,0	0,0	14.020	1,8	1,4	14.020
6	Đất hạ tầng kỹ thuật	HT KT	10.894	1,3	1,1	15.077	2,0	1,5	4.183
7	Đất giao thông	GT	256.179	31,7	25,1	252.848	32,9	24,6	-3.331
TỔNG CỘNG			808.841	100,0		767.976	100,0		-40.865
TỔNG SỐ LÔ			1.029	lô		1.185	lô		
QUY MÔ DÂN SỐ			10.213	Người		10.291	Người		

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án)

❖ Điều chỉnh về ranh giới quy hoạch

Điều chỉnh giảm phần diện tích ranh chưa đền bù ra khỏi dự án theo báo cáo tại Công văn số VSIP/BOD/LE/20014 ngày 22/04/2020 của Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam –Singapore về việc điều chỉnh ranh quy hoạch dự án khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên đã được UBND thành phố Tân Uyên chấp thuận chủ trương điều chỉnh tại Công văn số 2681/UBND-SX ngày 21/07/2020 của UBND thị xã Tân Uyên về việc điều chỉnh ranh quy hoạch dự án khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên.

Theo đó diện tích dự án giảm 40.865 m², tổng diện tích ranh quy hoạch còn lại là 767.976m²; phần lớn nằm tại khu vực nút giao đường NB5 và đường Vành đai 4 đầu

nối với đường ĐT.742. Qua trao đổi nhiều lần, hiện nay Công ty VSIP đã đền bù được phần phạm vi giao thông đầu nối của đường NB5, đường Vành đai 4 với đường ĐT.742 và đã thi công đầu nối hoàn tất. Phần còn lại Công ty nhận thấy các vị trí này không thật sự quan trọng do nằm khu vực ngoài rìa dự án thuộc các phần đất quy hoạch cây xanh, đất thương mại dịch vụ, đất ở thương mại và đất tái định cư còn dư. Việc tách các vị trí này ra khỏi ranh thực hiện dự án không ảnh hưởng đến kết quả đầu tư, xây dựng cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên, cũng như không ảnh hưởng đến chất lượng sống của người dân trong khu dân cư theo chủ trương quy hoạch từ đầu của UBND tỉnh Bình Dương.

❖ **Điều chỉnh về quy mô dân số**

Khu dân cư có 3 loại hình đất ở khác nhau nên có cách tính dân số khác nhau, cụ thể như sau:

- Khu đất thương mại: Chỉ tiêu tính dân 2,5 m²/người. Tổng số lô được thống kê trên số lô trong bản vẽ quy hoạch sử dụng đất là 6 lô. Do điều chỉnh giảm ranh dự án nên các lô đất thương mại dịch vụ tại khu vực nút giao đường NB5 và đường Vành đai 4 giao với ĐT.742 thay đổi diện tích như sau:

+ Điều chỉnh bỏ lô TMDV1.1, TMDV1.2, TMDV3.1, TMDV3.2 do giảm ranh dự án.

+ Diện tích lô TMDV 2: giảm từ 5.168,9m² xuống còn 1.289,1m².

- Khu đất ở định cư: Theo quy hoạch được duyệt cách tính dân số khu đất ở tái định cư căn cứ vào chỉ tiêu đất ở đô thị trong Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bình Dương đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 phê duyệt tại Quyết định số 4290/QĐ-UBND ngày 24/12/2014 của UBND tỉnh Bình Dương là 35,6 m²/người, dân số khu đất ở tái định cư là: 10.519 người. Tuy nhiên, ngày 17/03/2020 UBND tỉnh đã có Quyết định số 721/QĐ-UBND về việc điều chỉnh sửa đổi, bổ sung một số nội dung Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bình Dương đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 theo đó chỉ tiêu đất ở đô thị đến 2030 điều chỉnh là 34,5m²/người nên dân số khu đất ở tái định cư là: 10.291 người.

- Tổng dân số sau khi điều chỉnh là 10.291 người

Như vậy, việc điều chỉnh ranh đất giảm 40.865m² so với ranh quy hoạch được duyệt, tổng diện tích quy hoạch điều chỉnh còn khoảng 767.976m² và quy mô dân số từ 10.519 người lên 10.291 người, hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phê duyệt về diện

tích đất Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân. Tuy nhiên, với sự gia tăng dân số trên sẽ phát sinh thêm nồng độ chất ô nhiễm môi trường như nước thải, chất thải rắn và các vấn đề phát sinh khác liên quan, do đó việc đánh giá tác động môi trường sẽ được đề cập chi tiết ở nội dung báo cáo.

❖ Quy hoạch sử dụng đất

Theo Quyết định số 4795/QĐ-UBND ngày 29/07/2019 của Ủy ban nhân dân Thị xã Tân Uyên (nay là thành phố Tân Uyên) về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (Giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, có sự điều chỉnh so với nội dung đánh giá tác động môi trường như sau:

- Điều chỉnh chia lô các lô đất ở tái định cư:

- Điều chỉnh diện tích một số lô tái định cư phù hợp với diện tích lô đã cấp cho các hộ dân tái định cư. Do hoán đổi vị trí cấp đất tái định cư tại một số vị trí dẫn đến các lô đất tái định cư được phân bổ trước đây có diện tích lớn (500m² -1000m²) nên cần điều chỉnh chia lô thành các lô nhỏ hơn (khoảng 150m²) để phù hợp với diện tích tái định cư cấp cho người dân: tại tại lô: E-3, E-5, E-8A, E-8B, E-18, E-25, E-34, E-35, E-36, E-38, E-39, E-41, E-42, E-44, E-46, E-47, E-48, E-51, E-53A, E-53B.

+ Đối với các lô tái định cư đã cấp còn lại: Do diện tích lô đất tái định cư đa dạng theo diện tích đã cấp cho người dân nên các hộ dân đã được cấp đất có thể tách thửa, nhưng phải đáp ứng yêu cầu sau: việc giao đất, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và việc tách thửa, hợp thửa đất phải đảm bảo diện tích mỗi lô (thửa đất) tối thiểu là từ 100m² trở lên, chiều dài cạnh tiếp giáp mặt đường phải $\geq 4m$ đối với đường có lộ giới dưới 20m, và chiều dài cạnh $\geq 5m$ đối với đường có lộ giới từ 20m trở lên. Khi tách thửa không được xoay hướng lô so với phương án quy hoạch sử dụng đất. Đồng thời phải phù hợp với quy chuẩn quy hoạch, tiêu chuẩn xây dựng để đảm bảo không làm ảnh hưởng đến việc cấp phép xây dựng và mỹ quan khu quy hoạch.

- Điều chỉnh chia lô các lô đất ở:

+ Do điều chỉnh giảm ranh dự án nên các lô đất ở giáp ranh thay đổi diện tích tại lô E-18, E-25, E-38, E-39, E-47.

+ Tại các lô đất E-45 và E-51, sau khi bố trí tái định cư còn dôi dư các phần đất không đủ diện tích để bố trí lô đất ở nên chuyển từ đất ở thành đất hành lang kỹ thuật, vì vậy diện tích đất ở E-45 và E-51 giảm.

+ Các lô E-6, E-53A và E-53B tiếp giáp đường Vành đai 4, đã được cấp đất tái định cư cho người dân; Hiện nay, Dự án đường Vành đai 4 đang ở giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi chưa phê duyệt Dự án đầu tư; Do đó, khi Nhà nước triển khai thực hiện dự án đường Vành đai 4 sẽ thực hiện thu hồi đất theo quy định phần đất thuộc phạm vi hành lang lộ giới đường Vành đai 4 theo Dự án do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Điều chỉnh đất công cộng:

+ Diện tích lô đất giáo dục TH: giảm từ 17.176,0m² xuống còn 14.240,4m², do điều chỉnh giảm ranh dự án.

+ Diện tích lô đất giáo dục MG: giảm từ 14.607,0m² xuống còn 12.747,4m², do điều chỉnh giảm ranh dự án và chuyển đổi 1.118,7m² để bố trí đất đồn công an phường Vĩnh Tân.

+ Bố trí đất đồn công an phường Vĩnh Tân, diện tích 1.118,7m².

- Điều chỉnh đất thương mại dịch vụ:

Do điều chỉnh giảm ranh dự án nên các lô đất thương mại dịch vụ tại khu vực nút giao đường NB5 và đường Vành đai 4 giao với ĐT.742 thay đổi diện tích như sau:

+ Điều chỉnh bỏ lô TMDV1.1, TMDV1.2, TMDV3.1, TMDV3.2 do giảm ranh dự án.

+ Diện tích lô TMDV 2: giảm từ 5.168,9m² xuống còn 1.289,1m².

SSBảng 1.5. Thông kê chi tiết chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật lô đất

Loại đất	Quy hoạch được duyệt 2019				Quy hoạch điều chỉnh					
	Ký hiệu lô đất	Diện tích lô đất	Quy mô (Lô/căn)	Dân số	Ký hiệu lô đất	Diện tích lô đất	Quy mô (Lô/căn)	Dân số	Ghi chú	Chênh lệch
		(m ²)				(m ²)				
Đất ở		363.578,0	1.029	10.21		355.051,4	1.185	10.29		-8.526,6
Đất ở tái định cư	E-3, E-5, E-6, E-8A, E-8B, E-17, E-18, E-23-> E-27, E-33-> E-51, E-53A, E-53B	363.578,0	1.029	10.21	E-3, E-5, E-6, E-8A, E-8B, E-17, E-18, E-23-> E-27, E-33-> E-51, E-53A, E-53B	355.051,4	1.185	10.29		-8.526,6
	E-3	10.240,0	37	288	E-3	10.240,0	44	297		0,0
	E-5	17.950,0	51	504	E-5	17.950,0	65	520		0,0
	E-6	7.888,0	32	222	E-6	7.888,0	35	229		0,0
	E-8A	8.138,0	25	229	E-8A	8.138,0	27	236		0,0
	E-8B	2.683,7	2	75	E-8B	2.683,7	9	78		0,0
	E-17	13.030,0	48	366	E-17	13.030,0	48	378		0,0
	E-18	7.688,1	14	216	E-18	7.376,5	15	214		-311,5
	E-23	17.950,0	65	504	E-23	17.950,0	65	520		0,0
	E-24	8.633,4	17	243	E-24	8.633,4	17	250		0,0
	E-25	2.627,5	5	74	E-25	1.980,9	5	57		-646,6
	E-26	6.456,7	23	181	E-26	6.456,7	23	187		0,0

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân ”

	E-27	6.811,2	15	191	E-27	6.811,2	15	197		0,0
	E-33	19.975,0	65	561	E-33	19.975,0	65	579		0,0
	E-34	11.370,9	30	319	E-34	11.370,9	33	330		0,0
	E-35	10.616,4	20	298	E-35	10.616,4	22	308		0,0
	E-36	10.237,0	28	288	E-36	10.237,0	29	297		0,0
	E-37	11.312,3	24	318	E-37	11.312,3	24	328		0,0
	E-38	14.422,0	22	405	E-38	11.906,6	66	345		-2.515,4
	E-39	13.242,2	19	372	E-39	8.620,4	20	250		-4.621,8
	E-40	11.600,6	31	326	E-40	11.600,6	31	336		0,0
	E-41	15.240,4	43	428	E-41	15.240,4	42	442		0,0
	E-42	12.511,7	37	351	E-42	12.511,7	40	363		0,0
	E-43	13.587,0	28	382	E-43	13.587,0	28	394		0,0
	E-44	14.662,3	39	412	E-44	14.662,3	40	425		0,0
	E-45	15.698,8	38	441	E-45	15.664,5	38	454		-34,3
	E-46	11.616,4	22	326	E-46	11.616,4	29	337		0,0
	E-47	13.746,4	19	386	E-47	13.401,1	39	388		-345,3
	E-48	15.786,2	96	443	E-48	15.786,2	100	458		0,0
	E-49	10.362,8	61	291	E-49	10.362,8	62	300		0,0
	E-50	10.451,0	24	294	E-50	10.451,0	24	303		0,0
	E-51	8.459,2	23	238	E-51	8.407,9	45	244		-51,3
	E-53A	5.950,0	25	167	E-53A	5.950,0	28	172		0,0
	E-53B	2.632,8	1	74	E-53B	2.632,8	12	76		0,0
Đất hành lang	HLKT	10.894,0			HLKT	11.155,6				261,6

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân ”

kỹ thuật										
Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	0,0			HLKT	3.921,7				3.921,7
STP KDC ấp 5	HTKT1	0,0			HTKT1	3.801,7				3.801,7
TRẠM BƠM	HTKT2	0,0			HTKT2	120,0				120,0
Đất giáo dục	GD	31.783,0		1.174	GD	26.987,8		1.184		-4.795,2
Trường tiểu học	TH	17.176,0		664	TH	14.240,4		669		-2.935,6
Trường mầm non	MG	14.607,0		511	MG	12.747,4		515		-1.859,6
Đất y tế	YT	4.014,0			YT	4.014,0				0,0
Đất công an	CA	0,0			CA	1.118,7				1.118,7
Đất thương mại dịch vụ	TMDV1.1 -> TMDV7.2	51.220,0			TMDV1.1 -> TMDV7.2	25.348,2				-25.871,8
	TMDV1.1	7.322,9			TMDV1.1	0,0				-7.322,9
	TMDV1.2	7.700,5			TMDV1.2	0,0				-7.700,5
	TMDV2	5.168,9			TMDV2	1.289,1				-3.879,8
	TMDV3.1	3.050,3			TMDV3.1	0,0				-3.050,3
	TMDV3.2	3.465,5			TMDV3.2	0,0				-3.465,5
	TMDV4	10.545,0			TMDV4	10.136,7				-408,3
	TMDV5	3.520,6			TMDV5	3.520,2				-0,4
	TMDV6	4.935,5			TMDV6	4.935,5			Dành ra 1.091m ² bố trí phòng khám đa khoa	0,0
	TMDV7.1	3.064,7			TMDV7.1	3.020,9				-43,8

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân ”

	TMDV7.2	2.445,9			TMDV7.2	2.445,8				-0,1
Đất cây xanh mặt nước	CX1, CX2, CX9 -> CX18	91.173,0			CX1, CX2, CX9 -> CX18	73.510,5				-17.662,5
	CX01	35.164,4			CX01	22.940,2				-12.224,2
	CX02	15.470,6			CX02	9.752,8				-5.717,8
	CX9	8.281,5			CX9	8.281,5				0,0
	CX10	8.950,0			CX10	8.950,0				0,0
	CX11	9.032,5			CX11	9.032,5				0,0
	CX12	2.764,3			CX12	2.556,8				-207,5
	CX13	1.179,9			CX13	1.179,9				0,1
	CX14	3.839,9			CX14	3.609,8				-230,1
	CX14A	665,2			CX14A	637,1				-28,1
	CX14B	0,0			CX14B	148,6				148,6
	CX15	3.790,8			CX15	2.957,8				-833,0
	CX16	1.108,8			CX16	690,3				-418,5
	CX17	434,9			CX17	434,9				0,0
	CX18	490,5			CX18	490,5				0,0
	CX19	0,0			CX19	1.332,7				1.332,7
	CX20	0,0			CX20	515,1				515,1
Đất HLBV mặt nước	CXCL	0,0			CXCL	14.020,2				14.020,2
	CXCL1	0,0			CXCL1	8.422,5				8.422,5
	CXCL2	0,0			CXCL2	5.597,7				5.597,7
Giao thông	GT	256.179,0			GT	252.847,8				-3.331,2

Quy hoạch sử dụng đất và phân khu chức năng có sự điều chỉnh so với đánh giá tác động môi trường và các quy hoạch 1/500 trước đó phù hợp với sự thay đổi quy mô dân số của Dự án.

Hiện tại, thống kê các khu đất đã được triển khai, xây dựng như sau: Diện tích đất ở tái định cư đã bố trí xây dựng khoảng 61,3% diện tích đất ở tái định cư quy hoạch (22,3 ha/36, 4 ha đất nhà ở tái định cư quy hoạch), đất trường học khoảng 0,2ha, đất cây xanh mặt nước khoảng 5,95 ha, đất hạ tầng kỹ thuật khoảng 1,1 ha, đất xây dựng hệ thống giao thông khoảng 25,25 ha. Tại giai đoạn điều chỉnh hiện nay, Dự án tiếp thực hiện điều chỉnh xây dựng các hạng mục này và xây dựng các công trình còn lại theo đúng Quy hoạch.

1.1.6.4. Công nghệ thi công

Công nghệ thi công của dự án chủ yếu bằng hình thức cơ giới kết hợp thủ công (chi tiết từng công nghệ thi công được thể hiện ở phần 1.5 của báo cáo)

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

1.2.1. Nội dung hoạt động dự án điều chỉnh so với Quyết định ĐTM

Dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” với quy mô diện tích 76,80 ha tại phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên đã được cấp Quyết định số 7066/QĐ-UBND ngày 13/09/2017 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5 (giai đoạn 1) các Dự án khu nhà ở, tái định cư của Công ty liên doanh trách nhiệm hữu hạn khu công nghiệp Việt Nam-Singapore.

Dự án đã hoàn thiện công tác san lấp, giải phóng mặt bằng, xây dựng khu nhà ở tái định cư, xã hội, các hạ tầng kỹ thuật cơ bản hoàn thiện 65%. Căn cứ Công văn số 2681/UBND-SX ngày 21/07/2020 của UBND thị xã Tân Uyên về việc điều chỉnh ranh quy hoạch dự án khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên và nội dung thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 4, phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn điều chỉnh có những thay đổi như sau:

Bảng 1.6. Nội dung điều chỉnh so với quyết định ĐTM

STT	Nội dung	Theo Quy hoạch được duyệt Quyết định số 4290/QĐ-UBND	Nội dung điều chỉnh	Nguyên nhân
1	Quy mô dân số	Tổng dân số: 10.213 người (35,6 m ² /người)	Tổng dân số: 10.291 người (34,5 m ² /người)	Quyết định số 721/QĐ-UBND ngày 17/03/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương.
2	Quy hoạch sử dụng đất	Đất ở: 363.578 m ² Đất dịch vụ (y tế, trường học): 35.797 m ² . Đất cây xanh mặt nước: 91.173 m ² . Đất thương mại dịch vụ: 51.220 m ² . Đất hạ tầng kỹ thuật: 10.894 m ² . Đất giao thông: 256.179 m ²	Đất ở: 355.051 m ² Đất dịch vụ (y tế, trường học, đồn công an): 32.120 m ² . Đất cây xanh mặt nước: 73.511 m ² . Đất thương mại dịch vụ: 25.348 m ² . Đất hạ tầng kỹ thuật: 15.077 m ² . Đất giao thông: 252.848 m ²	Phù hợp với Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.
3	Hệ thống xử lý nước thải	Toàn bộ nước thải sau khi thu gom được xả vào đường ống thoát nước thải D400mm trên đường D7 sau đó được dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN VSIP II có công suất xử lý 40.000 m ³ /ngày.đêm để xử lý	Tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp. Bố trí khu đất xây dựng trạm xử lý nước thải riêng cho khu dân cư với diện tích 3.801,7m ² tại khu đất HTKT phía Bắc dự án; Xây dựng bổ sung 01 trạm bơm tại lô CX2 dọc suối Bần Kho Gạo để chuyển tiếp nước thải về trạm xử lý xây mới.	Thực hiện Công văn số 5014/UBND-D-KT ngày 9/10/2020 của UBND tỉnh Bình Dương.

❖ **Quy mô về dân số và quy mô về sử dụng đất**

Quy mô dân số được thay đổi điều chỉnh theo cơ cấu sử dụng đất tại Dự án phù hợp Quyết định số 4795/QĐ-UBND ngày 29/07/2019 của Ủy ban nhân dân Thị xã Tân Uyên (nay là thành phố Tân Uyên) về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi

tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (Giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân, thành phố Tân. Chi tiết quy mô đã được mô tả chi tiết theo mục 1.1.6 báo cáo.

❖ **Trạm xử lý nước thải**

Khu vực dự án đã được đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước thải tương đối hoàn chỉnh. Mạng lưới thoát nước thải là thoát nước riêng. Cống dùng cho mạng lưới là cống tròn BTCT đường kính D300, D400mm. Theo Quyết định số 4863/QĐ-UBND ngày 28/09/2009 của Ủy ban nhân dân huyện Tân Uyên về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết Khu dân cư Ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương các Dự án khu nhà ở, tái định cư, toàn bộ hoạt động phát sinh nước thải được đưa về toàn bộ nước thải sau khi thu gom được xả vào đường ống thoát nước thải D400mm trên đường D7 sau đó được dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN VSIP II có công suất xử lý 40.000 m³/ngày.đêm để xử lý tiếp tục đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Thực hiện Văn bản số 5014/UBND-KT ngày 09/10/2020 UBND tỉnh Bình Dương về việc tham mưu phương án tổng thể về tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp nhằm tách riêng nước thải sinh hoạt dân cư với nước thải sản xuất của khu công nghiệp; trong giai đoạn điều chỉnh, Dự án bố trí khu đất xây dựng trạm xử lý nước thải riêng cho khu dân cư với công suất 4.000m³/ngày.đêm, diện tích 3.801,7 m² tại khu đất hiện trạng kỹ thuật phía Bắc của dự án.

Xây dựng bổ sung 01 trạm bơm tại lô CX2 dọc suối Bàn Kho Gạo để chuyển tiếp nước thải về trạm xử lý xây mới.

Hoạt động xây dựng mới hệ thống xử lý nước thải được tính toán đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và giảm độ sâu chôn cống. Phương án xây dựng và đánh giá tác động đến môi trường hoạt động này được thực hiện Chương 3 báo cáo.

Nước thải sau khi được xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột A được đầu nối ra hệ thống suối Bàn Kho Gạo, tại điểm xả vào suối Bàn Kho Gạo sẽ có hệ thống quan trắc tự động kết nối với hệ thống giám sát xả thải của Sở Tài nguyên & Môi trường theo quy định.

1.2.2. Các hạng mục công trình

Các hạng mục công trình của dự án được thống kê bảng sau:

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của Dự án

STT	Loại đất	Tổng diện tích đất (m ²)	Đã xây dựng		Triển khai xây dựng	
			Diện tích đất (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Diện tích đất (m ²)	Diện tích sàn (m ²)
1	Đất ở	355.051				
2	Đất dịch vụ	32.120				
a	Trường tiểu học	14.240				
b	Trường mầm non	12.747				
c	Trạm y tế	4.014				
d	Công An	1.119				
3	Đất thương mại dịch vụ	25.348				
4	Đất cây xanh mặt nước	73.511				
5	Đất HLBV mặt nước	14.020				
6	Đất hạ tầng kỹ thuật	15.077				
7	Đất giao thông	252.848				

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án)

Quy cách chi tiết các hạng mục công trình đã xây dựng và các hạng mục triển khai xây dựng như sau:

1.2.2.1. Các hạng mục công trình chính

- Đất ở tái định cư

+ Diện tích: 355.054,9 m²

+ Tầng cao tối đa: 05 tầng

+ Mật độ xây dựng tối đa: 90% (Tùy thuộc vào diện tích lô đất, khi thực hiện thủ tục cấp phép xây dựng xem xét tuân thủ Bảng 2.8, QCVN 01:2021)

- Đất thương mại dịch vụ

+ Ký hiệu: TMDV

+ Đất thương mại dịch vụ dùng để bố trí các chức năng thương mại dịch vụ như văn phòng, khu kinh doanh mua bán, khách sạn, nhà hàng, siêu thị, trung tâm thể dục – thể thao cộng đồng... nhằm phục vụ nhu cầu sử dụng của người dân trong khu quy hoạch và ở các khu vực lân cận

+ Diện tích: 25.348,2 m²

+ Tầng cao tối thiểu – tối đa: 01-09 tầng

+ Mật độ xây dựng tuân thủ Bảng 2.10 của QCVN 01:2012/BXD

- Đất giáo dục (Trường phổ thông nhiều cấp học):

+ Ký hiệu: TH

+ Diện tích: 14.240,4 m²

+ Tầng cao tối đa: 03 tầng

+ Mật độ xây dựng tối đa: 40%

- Đất giáo dục (Trường mầm non):

+ Ký hiệu: NT

+ Diện tích 12.747,4 m²

+ Tầng cao tối đa: 03 tầng

+ Mật độ xây dựng tối đa: 40%

- Đất y tế

+ Ký hiệu: YT

+ Diện tích: 4.014,5 m²

+ Tầng cao tối đa: 03 tầng

+ Mật độ xây dựng tối đa: 40%

- Đất an ninh (Đồn công an):

+ Ký hiệu: CA

+ Diện tích: 1.118,7 m²

+ Tầng cao tối đa: 03 tầng

+ Mật độ xây dựng tối đa: 40%

1.2.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án đã được đầu tư tương đối hoàn chỉnh, đồ án điều chỉnh chỉ điều chỉnh giảm ranh khu vực biên, không ảnh hưởng đến hạ tầng kỹ thuật đã đầu tư của toàn dự án.

b. Mạng lưới đường giao thông

- Toàn bộ mạng lưới đường giao thông đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh theo quy hoạch được duyệt.

- Mạng lưới giao thông nội bộ trong khu quy hoạch được tổ chức dạng ô cờ khá linh hoạt đáp ứng nhu cầu lưu thông của cư dân trong khu vực và kết nối với các trục đường chính bên ngoài. Hệ thống giao thông nội bộ bao gồm các tuyến đường có lộ giới 13m; 16m; 21,5m; 25m trong khu ở và được đấu nối ra tuyến đường tỉnh ĐT.742.

- Cập nhật hành lang lộ giới đường Vành đai 4 rộng 74,5m theo Quyết định số 1698/QĐ-TTg ngày 28/09/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch chi tiết đường vành đai 4 - thành phố Hồ Chí Minh và Thông báo số 253/TB-UBND ngày 10/08/2022 của UBND tỉnh Bình Dương. Giai đoạn trước mắt đoạn qua Dự án đã được đầu tư xây dựng với bề rộng 62,0m. Hiện nay Dự án đường Vành đai 4 đang ở giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi chưa phê duyệt Dự án đầu tư; do đó, khi Nhà nước triển khai thực hiện dự án đường Vành đai 4 sẽ thực hiện thu hồi đất theo quy định phân đất thuộc phạm vi hành lang lộ giới đường Vành đai 4 và quy mô mặt cắt theo Dự án do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Theo kiến nghị của người dân, hiện có một số tuyến đường dân sinh đầu nối vào dự án; Để tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của người dân trong khu vực UBND thành phố yêu cầu Chủ đầu tư dự án thực hiện chuyển đổi một số lô đất tái định cư thành đất giao thông tại một số vị trí thuộc các lô E25, E38 và E47 với bề rộng đường khoảng 10,8m – 14,6m phù hợp với bề rộng các tuyến đường dân sinh hiện hữu để làm cơ sở đầu tư nâng cấp hệ thống giao thông của phường Vĩnh Tân tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của người dân.

- Kết cấu và các yêu cầu kỹ thuật an toàn giao thông

+ Lòng đường: Bê tông nhựa nóng.

+ Vía hè: lát gạch tự chèn hoặc bê tông.

- Các yêu cầu kỹ thuật an toàn giao thông:

+ Bán kính bó vỉa tối thiểu tại giao lộ: $R = 10,0m$.

+ Góc vát tại giao lộ tuân thủ theo tiêu chuẩn TCVN 9411:2012 Nhà ở liên kế - Tiêu chuẩn thiết kế: $5,0m \times 5,0m$.

c. Hệ thống cấp nước

- Giữ nguyên nguồn cấp nước theo quy hoạch được duyệt từ đường ống cấp nước hiện hữu D300mm trên đường Dân Chủ của Khu công nghiệp VSIP II -A.

- Toàn dự án đã đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước và chữa cháy hoàn chỉnh theo quy hoạch được duyệt.

- Mạng lưới ống bố trí mạng lưới vòng kết hợp cắt, cấp nước sinh hoạt và cứu hỏa, đảm bảo an toàn, thuận lợi cho việc cấp nước.

- Độ sâu chôn ống tối thiểu là 0,70m kể đến đỉnh ống so với cao độ hoàn thiện.

- Ống cấp nước dùng ống uPVC đường kính D250mm, D200mm, D150mm, D100mm là tuyến ống chuyển tải chính cho khu. Các tuyến ống nhánh sử dụng ống HDPE, uPVC có đường kính D63-D90mm làm tuyến nhánh phân phối.
- Lưu lượng nước chữa cháy qcc= 15l/s cho một đám cháy cố định trong 3 giờ, số lượng đám cháy xảy ra đồng thời một lúc là 1 đám cháy. Áp lực tự do trong mạng lưới cấp nước chữa cháy phải đảm bảo $\geq 10\text{m}$.
- Trên mạng lưới cấp nước, bố trí trụ cứu hỏa (loại 3 họng ra, 2xDN100/1xDN150) trên vỉa hè dọc theo đường giao thông, cách mép ngoài của lòng đường không quá 2,5m, khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa $\leq 120\text{m}$.

d. Hệ thống cấp điện

- Nguồn điện: Hiện dự án có 3 điểm đấu nối hiện hữu:
 - + Vị trí 1: đấu nối vào tuyến 22kV hiện hữu trên đường Dân Chủ tại vị trí giao lộ đường Vành đai 4 và đường Dân Chủ.
 - + Vị trí 2: đấu nối vào tuyến 22kV hiện hữu trên đường Dân Chủ tại vị trí giao lộ đường XB2 và đường Dân Chủ.
 - + Vị trí 3: đấu nối vào tuyến cáp 22kV hiện hữu trên đường ĐT.742 tại vị trí giao lộ đường NB5 và đường ĐT.742.
- Trạm biến áp
 - + Giữ nguyên định hướng các trạm biến áp đã được đầu tư xây dựng theo quy hoạch được duyệt.
 - + Tiếp tục đầu tư xây dựng bổ sung các trạm biến áp mới cấp điện cho khu vực thương mại dịch vụ và công trình công cộng: giáo dục, y tế...kết nối đồng bộ với hệ thống điện hiện hữu của khu vực.
 - + Sử dụng trạm biến áp siêu giảm điện áp Amorphous bố trí trên giàn (đối với các trạm đầu tư mới).
- Mạng lưới đường dây trung, hạ thế:
 - + Toàn dự án đã được đầu tư xây dựng mạng lưới đường dây trung, hạ thế theo quy hoạch được duyệt đảm bảo cấp điện an toàn và liên tục cho sinh hoạt của người dân trong dự án.
 - + Cấp trung thế được sử dụng cáp nổi chuyên dụng 3AsEV -95mm²/As -50mm² đến AsEV 3x240mm²/As150mm².

+ Cáp hạ thế xây dựng ngầm kết hợp nổi, đảm bảo đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật và an toàn cho người sử dụng. Đường dây 0,4kV đi ngầm: cáp được sử dụng là cáp ngầm chuyên dụng 0,4kV CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x150mm²+1x95mm² và 3x120mm²+1x70mm²; Đường dây 0,4kV đi nổi: cáp được sử dụng là cáp nổi chuyên dụng 0,4kV LV-ABC 4x150mm², 4x120mm² và 4x95mm².

e. Chiếu sáng và thông tin liên lạc

- Lưới chiếu sáng

+ Nguồn cấp điện cho hệ thống chiếu sáng giao thông từ tủ điện điều khiển dành riêng cho chiếu sáng.

+ Cáp luồn trong ống uPVC chôn trong đất. Dây dẫn được chọn là loại cáp ngầm 0,4kV CXV/DSTA -4x11mm², rải dọc tuyến và nối từ trụ chiếu sáng đến cọc tiếp địa. Dây CVV 2x2,5mm² dùng đấu nối thiết bị điều khiển tại các tủ điều khiển chiếu sáng và từ hộp nối dây lên đèn

+ Đèn chiếu sáng giao thông dùng loại đèn LED, công suất phù hợp 60 -100W, loại đèn này có ưu điểm công suất tiêu thụ điện thấp nhưng cung cấp độ chiếu sáng cao so với đèn cao áp cổ điển, ngoài ra đèn này còn có tuổi thọ cao.

+ Đèn đặt trên cần cao cách mặt đường 7m-10m, khoảng cách từ 20-40m dọc theo đường giao thông.

- Thông tin liên lạc

+ Nguồn cấp thông tin: tuyến cáp thông tin liên lạc hiện hữu trên đường Dân Chủ.

+ Phương án mạng lưới

Toàn dự án đã được đầu tư xây dựng hệ thống cống bể theo quy hoạch được duyệt, kết nối đồng bộ với hệ thống cống bể hiện hữu của khu vực.

Cáp trong mạng nội bộ của Khu quy hoạch chủ yếu sử dụng cáp quang đi trong cống bể (ngầm).

Các tuyến cống trên các trục đường sẽ có dung lượng 2 ống PVC Ø110mm. Tất cả đều được đi ngầm trên vỉa hè.

Từ bể cáp đưa tới từng nhà bằng cáp đi nổi dọc theo cột điện (1 cáp dùng cho cáp điện thoại và internet, 1 ống dùng cho cáp truyền hình) đối với những dãy nhà có hành lang phía sau nhà.

Khoảng cách các bể cáp trung bình từ 70m đến 120m.

f. Các khu đất công viên cây xanh

Xây dựng các khu cây xanh công viên đã hoàn thiện với diện tích 60.394 m² nhằm tạo không gian sinh hoạt, thư giãn và nghỉ ngơi của người dân trong khu vực dự án.

- Cây xanh công viên

+ Đảm bảo sự kết nối của không gian mở đến các khu chức năng khác của khu vực.

Phục vụ nhu cầu cho tất cả các đối tượng dân cư trong khu vực như chỗ sân vui chơi cho trẻ em, đường đi dạo, thể dục thể thao cho thanh niên, chỗ nghỉ ngơi cho người già,...

+ Các không gian mở và cây xanh đường phố được kết nối với nhau thành một chuỗi liên tục tạo sự thân thiện và vẻ mỹ quan.

+ Cây xanh là yếu tố quan trọng trong việc thiết kế cảnh quan. Do khí hậu địa phương khá nóng bức nên ngoài giá trị cảnh quan, cây xanh còn có tác dụng giảm nhiệt cho khu vực.

+ Sử dụng một số loài đặc trưng địa phương làm cây chủ đạo cho toàn khu vực đồng thời kết hợp các loài khác cho đa dạng.

+ Nên sử dụng cách bố cục cây trồng theo cụm, theo dải, theo lớp với nhiều loại cây đa dạng như cây bóng mát, cây bụi, hoa, thảm cỏ.

+ Một số khu vực cây xanh quan trọng, có thể dùng hệ thống chiếu sáng để đánh sáng từ gốc hay đánh sáng tán cây, tạo ấn tượng đặc biệt.

+ Các khoảng sân trống, sân chơi trẻ em, chỗ nghỉ ngơi bố trí các cây bóng mát tán rộng.

+ Sử dụng các loại cây rễ cọc, rễ ăn sâu để bộ rễ phát triển ít ảnh hưởng đến kết cấu đường, nhà và sân bãi. Sử dụng các loại cây ít rụng lá không tốn nhiều công sức chăm sóc, bảo dưỡng. Không sử dụng các loại cây có quả thịt, gai sắc nhọn, hoa quả có mùi nồng có thể thu hút côn trùng hoặc gây khó chịu. Không dùng các loài cây gây hại cho đất trồng.

+ Sử dụng nhiều loại cây có lá, hoa màu sắc phong phú, cao độ khác nhau, chu kỳ ra hoa khác nhau để tạo sự đa dạng cảnh quan cho các mùa trong năm.

- Cây xanh đường phố

+ Cây xanh đường phố rất cần thiết để tạo nên vẻ đẹp cho cảnh quan và cung cấp các lợi ích bao gồm: cung cấp bóng mát, làm giảm nhiệt độ không khí, giảm bụi và các

chất gây ô nhiễm trong không khí, cách ly giao thông cơ giới, tạo nên một không gian đường phố thoải mái, an toàn.

+ Đảm bảo cây trồng không bị xung đột, không che khuất các yếu tố cảnh quan khác như đèn đường, biển báo, giao thông.

+ Trồng xen cây bụi, cỏ dưới bồn cây để tạo tiểu cảnh đẹp và sinh động.

+ Cây bóng mát dọc đường nên có độ cao tán cây tối thiểu là 8m.

+ Cây xanh đường phố không được cản trở đến việc lưu thông xe cơ giới đặc biệt là ở góc giao lộ. Một số điểm giao thông đặc biệt như giao lộ và các điểm cần định hướng hướng nhìn, hướng di chuyển, chỉ bố trí các cây bụi thấp dưới 0,5m hoặc thảm cỏ, hoa.

1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường tại Dự án bao gồm:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa.
- Hệ thống thu gom, thoát nước thải.
- Hệ thống xử lý nước thải.
- Công trình, thiết bị lưu chứa và xử lý chất thải rắn.

1.2.4.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

- Hệ thống nước mưa của dự án đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh theo quy hoạch được duyệt.
- Thiết kế hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn, nước mưa và nước thải chảy trong hai hệ thống cống riêng.
- Nguồn tiếp nhận: Toàn bộ nước mưa trong khu vực quy hoạch chia 5 lưu vực thoát nước bám theo hướng dốc thoát nước của nền thiết kế. Nước mưa trên toàn bộ bề mặt quy hoạch sẽ được gom về các trục giao thông chính sau đó được thoát ra các nguồn tiếp nhận vào hệ thống Kênh Dân Chủ (thuộc KCN VSIP IIA) ở phía Tây và suối Bần Kho Gạo nằm dọc ở phía Bắc dự án.
- Hệ thống thoát nước mưa của Khu dân cư đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Kích thước cống chủ yếu: D500mm đến D2000mm.
- Nhằm đảm bảo việc tiêu thoát nước và cải tạo cảnh quan của khu vực, đảm bảo an toàn tránh sạt lở, kết hợp với hệ thống công viên cây xanh ven suối là không gian sinh hoạt, thư giãn và nghỉ ngơi của người dân trong khu vực. Cập nhật dự án gia cố, cải

tạo suối Bàn Kho Gạo được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương tại Văn bản số 1893/UBND-KT ngày 06/05/2021;

- Trắc ngang suối thiết kế trên nguyên đảm bảo thoát nước theo Hồ sơ báo cáo thủy lực và tiếp nối với các đoạn suối đã thi công. Suối Bàn Kho Gạo sẽ được nạo vét và gia cố bằng bờ kè tiết diện hình thang:

+ Bề rộng đáy: 9,6m;

+ Bề rộng mặt: 21,6m;

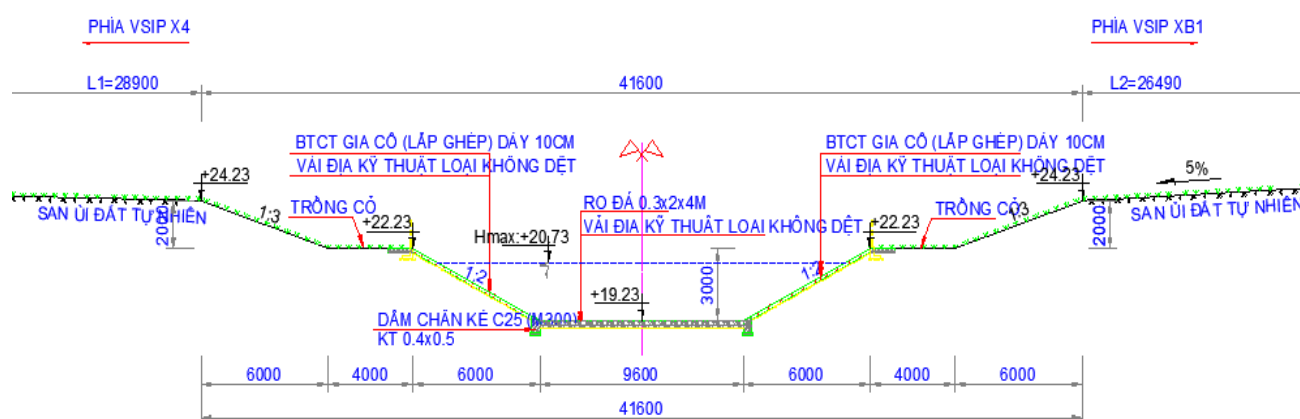
+ Cao độ đáy: +19,23 (thượng lưu) + 17,73 (hạ lưu);

+ Mái taluy dốc 1:2;

+ Cao độ đỉnh kè: +22,23 (thượng lưu) + 20,73 (hạ lưu);



Hình 1.8. Vị trí xây dựng Suối Bàn kho gạo



Hình 1.9. Mặt cắt ngang điển hình suối Bần kho gạo vị trí ĐPA

- Hành lang bảo vệ suối: theo Quyết định số 102/2003/QĐ-UB ngày 14/3/2003 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc ban hành bảng quy định hành lang bảo vệ các kênh, rạch thoát nước (không có lưu thông thủy) và hành lang bảo vệ các công trình tưới trên địa bàn tỉnh Bình Dương quy định HLBV hệ thống thoát nước các khu công nghiệp và vùng phụ cận, các kênh, rạch thoát nước khác ngoài nội ô thị xã, thị trấn thì các rạch chính và kênh trục: Kể từ chân mái ngoài của kênh, rạch trở ra hai bên, mỗi bên 5 m; Tuy nhiên, theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án được duyệt hành lang bảo vệ suối Bần Kho Gạo được xác định là 15m, do đó giữ nguyên chiều rộng hàng lang 15m này và được xác định từ mép ngoài cùng của dự án kè đã được phê duyệt ra mỗi bên.

1.2.4.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải

- Thực hiện Công văn số 5014/UBND-KT ngày 09/10/2020 UBND tỉnh Bình Dương về việc tham mưu phương án tổng thể về tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp nhằm tách riêng nước thải sinh hoạt dân cư với nước thải sản xuất của khu công nghiệp; Do đó, bố trí khu đất xây dựng trạm xử lý nước thải riêng cho khu dân cư công suất 4.000 m³/ngày.đêm với diện tích 3.801,7m² tại khu đất HTKT phía Bắc dự án.

- Xây dựng bổ sung 01 trạm bơm khu vực CX02 dọc suối Bần Kho Gạo để chuyển tiếp nước thải về trạm xử lý xây mới.

- Xây dựng mới tuyến cống D300mm dọc đường Dân Chủ giáp ranh phía Tây dự án và dọc suối Bần Kho gạo để chuyển tiếp về trạm xử lý nước thải xây dựng mới không đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp.

- Tại trạm XLNT tập trung công suất 4.000 m³/ngày.đêm, Chủ dự án lắp đặt hệ thống quan trắc tự động để kiểm soát liên tục: lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni trước cửa xả của trạm xử lý nước thải tập trung. Lắp đặt camera để cung cấp hình ảnh trực tuyến tại vị trí đặt các thiết bị quan trắc và vị trí cửa xả của trạm xử lý nước thải tập trung trước khi đổ ra nguồn tiếp nhận là Suối Tre gần khu vực Dự án. Dữ liệu được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương theo đúng quy định.

Trạm xử lý nước thải của dự án có công suất 4.000 m³/ngày.đêm được thiết kế và xây dựng là công trình xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học được xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom và xử lý mùi được đặt ở vị trí cách khu dân cư gần nhất là 50m vì vậy theo quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD thì khoảng cách an toàn về môi trường của trạm xử lý nước thải tập trung dự án phù hợp với quy định tại QCVN 01:2021/BXD (khoảng cách an toàn môi trường tối thiểu ứng với công suất 4.000 m³/ngày.đêm là 15m).

Bảng 1.8. Khối lượng hệ thống xử lý nước thải xây dựng mới

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Trạm xử lý nước thải xây dựng mới	module	1
2	Công suất	m ³ /ngày.đêm	4.000
3	Diện tích	m ²	3.801,7

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án)

1.2.4.3. Công trình lưu giữ chất thải

- Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường
 + Rác thải sinh hoạt từ các hộ gia đình: Xây dựng quy định quản lý khu dân cư; hướng dẫn các hộ dân, khu thương mại dịch vụ, trường học thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn (chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải rắn sinh hoạt phải xử lý), phân loại chất thải nguy hại; tự trang bị các túi đựng rác, thùng chứa rác để lưu giữ chất thải sau phân loại. Các hộ dân sẽ mang chất thải rắn sinh hoạt sau khi đã phân loại bỏ vào các thùng rác được dán nhãn theo từng loại đặt tại khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt tập trung với diện tích 20m²

tại khu vực công trình xử lý nước thải. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý đúng quy định.

+ Rác thải sinh hoạt từ các hộ gia đình: người dân tự tiến hành phân loại chất thải rắn sinh hoạt, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt theo quy định. Chính quyền địa phương căn cứ vào điều kiện thực tế tại địa phương quyết định phương án thu gom phù hợp và có những giải pháp điều chỉnh kịp thời, đảm bảo công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt sau khi phân loại tại địa phương đạt hiệu quả, tiết kiệm.

+ Dầu mỡ thải được thu gom và lưu chứa tại khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt, sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

+ Bùn thải từ công trình xử lý nước thải => Máy ép bùn => Lưu chứa tại cùng kho chứa chất thải rắn sinh hoạt tập trung => Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Đối với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các đơn vị thứ cấp thuê cơ sở hạ tầng để hoạt động: tự bố trí khu vực lưu chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn phải được thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định tại 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 số 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 và Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06 tháng 7 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ban hành Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương

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

+ Người dân, đơn vị vận hành các công trình thương mại, dịch vụ, trường học, bệnh viện, khu nhà ở xã hội thực hiện phân loại chất thải, trong đó chất thải nguy hại phải chứa đựng trong bao bì theo đúng quy định và lưu giữ bên trong khuôn viên nhà ở của hộ gia đình, đơn vị đảm bảo an toàn cho đến khi chuyển giao cho cơ sở thu gom, vận chuyển do chính quyền địa phương lựa chọn.

+ Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động xử lý nước thải, điều hành chung của khu dân cư: xây 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 20 m². Kho lưu giữ chất thải

nguy hại có kết cấu tường trong nhà xây gạch sàn bê tông cốt thép, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ kho lưu chứa chất thải; xung quanh kho chứa CTNH có gờ bao. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn, có phân loại từng mã CTNH, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn mã CTNH.

+ Hợp đồng và chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

+ Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại 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 và Thông tư số 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.

1.2.4.4. Biện pháp giảm thiểu khí thải

- Đường giao thông được trải thảm nhựa, đổ bê tông để giảm thiểu việc lôi cuốn bụi từ mặt đất.

- Trồng cây xanh dọc các tuyến đường nội bộ, khuôn viên của công trình khu dân cư.

- Đặt máy phát điện trong phòng cách âm tại công trình xử lý nước thải (01 máy phát điện kVA), bố trí ống thải máy phát điện có đường kính Dmm kèm cách nhiệt lên cao so với mặt đường tối thiểu khoảng 2m.

- Khí thải (mùi hôi) phát sinh từ công trình xử lý nước thải =>

- Tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05:2023/BTNMT); Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kv=0,8; Kp= 1,0.

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. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu

- Dựa trên các hạng mục công trình triển khai xây dựng, nguyên vật liệu được cung cấp và tập kết theo kế hoạch thi công, có kế hoạch cung cấp hợp lý, sao cho các hạng mục thi công sau không ảnh hưởng tới các hạng mục thi công trước.

- Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, đồng thời căn cứ khối lượng thi công các hạng mục của dự án thì nguồn

nguyên vật liệu để phục vụ cho Dự án được mua tại các đơn vị trong phạm vi gần nhất trên địa bàn tỉnh Bình Dương. Khối lượng nguyên, vật liệu được tính cụ thể như sau:

Bảng 1.9. Khối lượng nguyên vật liệu

STT	Tên nguyên/vật liệu	Đơn vị	Khối lượng quy đổi (tấn)
1	Đá 1×2	m ³	31.365
2	Đá 2×4	m ³	27.924
3	Đá 4×6	m ³	20.483
4	Gạch các loại	viên	1.000
5	Gạch ốp lát nền, ốp tường	m ²	600
6	Cát các loại	m ³	200
7	Thép	tấn	10.000
8	Xi măng	Kg	350
9	Sơn các loại	Kg	250
10	Đỉnh	Tấn	85
11	Keo dán, phụ gia và vật liệu	Tấn	275
	Tổng	Tấn	92.184

1.3.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn điện: Hiện dự án có 3 điểm đấu nối hiện hữu:

+ Vị trí 1: đấu nối vào tuyến 22kV hiện hữu trên đường Dân Chủ tại vị trí giao lộ đường Vành đai 4 và đường Dân Chủ.

+ Vị trí 2: đấu nối vào tuyến 22kV hiện hữu trên đường Dân Chủ tại vị trí giao lộ đường XB2 và đường Dân Chủ.

+ Vị trí 3: đấu nối vào tuyến cáp 22kV hiện hữu trên đường ĐT.742 tại vị trí giao lộ đường NB5 và đường ĐT.742.

- Trạm biến áp

+ Giữ nguyên định hướng các trạm biến áp đã được đầu tư xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

+ Tiếp tục đầu tư xây dựng bổ sung các trạm biến áp mới cấp điện cho khu vực thương mại dịch vụ và công trình công cộng: giáo dục, y tế...kết nối đồng bộ với hệ thống điện hiện hữu của khu vực.

+ Sử dụng trạm biến áp siêu giảm điện áp Amorphous bố trí trên giàn (đối với các trạm đầu tư mới).

- Mạng lưới đường dây trung, hạ thế:

+ Toàn dự án đã được đầu tư xây dựng mạng lưới đường dây trung, hạ thế theo quy hoạch được duyệt đảm bảo cấp điện an toàn và liên tục cho sinh hoạt của người dân trong dự án.

+ Cấp trung thế được sử dụng cáp nổi chuyên dụng 3AsEV -95mm²/As -50mm² đến AsEV 3x240mm²/As150mm².

+ Cấp hạ thế xây dựng ngầm kết hợp nổi, đảm bảo đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật và an toàn cho người sử dụng. Đường dây 0,4kV đi ngầm: cáp được sử dụng là cáp ngầm chuyên dụng 0,4kV CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x150mm²+1x95mm² và 3x120mm²+1x70mm²; Đường dây 0,4kV đi nổi: cáp được sử dụng là cáp nổi chuyên dụng 0,4kV LV-ABC 4x150mm², 4x120mm² và 4x95mm².

- Tổng công suất sử dụng điện của dự án ước tính khoảng 11.393,8 kW/ngày.

1.3.3. Nhu cầu sử dụng nước

1.3.3.1. Giai đoạn thi công

- Nhu cầu sinh hoạt:

+ Nguồn nước cấp cho giai đoạn thi công Dự án lấy từ trạm bơm cấp nước đường Dân Chủ của Khu công nghiệp VSIP II -A..

+ Theo TCVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình: định mức cấp cho công nhân không ở lại công trường là 45 lít/người.ngày. Với số lượng công nhân thi công là 150 người. Lượng nước sử dụng cho công nhân trong giai đoạn thi công ước tính: 45 lít/người/ngày x 150 người = 6.750 lít/ngày = 6,75 m³/ngày.

+ Theo thống kê tính đến thời điểm hiện nay, số dân cư hiện hữu đang sinh sống tại Dự án khoảng căn nhà với gần người sinh sống. Định mức sử dụng nước cho người dân 150 lít/người.ngày. Lượng nước sử dụng trung bình khoảng m³/ngày.

Tổng lượng nước sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt trong giai đoạn thi công Dự án là: 6,75 + = (m³/ngày).

- Nhu cầu cấp nước cho hoạt động thi công:

+ Nhu cầu cấp nước xây dựng: Căn cứ Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng thì lượng nước cấp cho hoạt động trộn vữa bê tông là 180lít/m³ bê tông. Căn cứ tiến độ thi công thì lượng cấp nước cho trộn vữa bê tông ước tính: 180 lít/m³ bê tông x 75 m³ bê tông/ngày= 13,5m³/ngày.

+ Nước cấp cho rửa thiết bị, phương tiện thi công theo thực tế khoảng 3m³/ngày.

➤ Tổng nhu cầu cấp nước cho hoạt động thi công xây dựng:

$$975 + 13,5 + 3 = 991,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

1.3.3.2. Giai đoạn đi vào hoạt động

Bảng 1.10. Nhu cầu dùng nước cho dự án

STT	Đối tượng dùng nước	Chỉ tiêu	Đơn vị	Quy mô	Nhu cầu (m ³ /ng.đ)
1	Sinh hoạt	150	l/người/ngđ	10.281	1.542,2
2	Giáo dục (Trường mầm non)	75	l/cháu/ngđ	514	38,6
3	Giáo dục (Trường tiểu học)	15	l/cháu/ngđ	668	10,0
4	Thương mại dịch vụ	2	l/m ² sàn	171.386,6	342,8
5	Y tế	2	l/m ² sàn	4.816,8	9,6
6	Công an	2	l/m ² sàn	1.118,7	2,2
7	Cây xanh	3	l/m ²	73.510,5	220,5
8	Rửa đường	0,4	l/m ²	252.012,7	100,8
9	Dự phòng – thất thoát	10% (1+2+3+4+5+6+7+8)			226,7
	Tổng lưu lượng nước cấp	(1+2+3+4+5+6+7+8+9) x K _{ng,max} , (K _{ng,max} = 1,2)			2.992,0

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án)

- Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động được tính trên cơ sở phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” quy mô diện tích 76,80 ha, quy mô dân số 10.291 người. Các đối tượng được tính cho hệ số điều hòa cao nhất k=1,2 đảm bảo nhu cầu sử dụng nước hàng ngày cho toàn bộ Dự án.

- Lưu lượng nước thải phát sinh cũng được tính trên nhu cầu sử dụng nước tối đa của toàn bộ dân số của Khu dân cư 10.291 người, phù hợp với cơ sở thiết kế, xây dựng hệ thống xử lý nước thải Dự án 4.000 m³/ngày đêm theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án. Tại hố ga đầu vào hệ thống xử lý nước thải có gắn thiết bị quan trắc tự động kiểm tra lưu lượng nước thải trước khi bơm vào hệ thống xử lý, giúp đánh giá tình trạng nước thải, tránh tình trạng quá tải hệ thống xử lý nước thải của Dự án.

- Đối với hoạt động y tế, Dự án xây dựng hạ tầng cho đơn vị nhà đầu tư thứ cấp thuê để triển khai dự án. Hoạt động khám chữa bệnh không lưu chứa bệnh, nhu cầu sử dụng nước ước tính cho hoạt động sinh hoạt của nhân viên, bệnh nhân khám chữa bệnh và hoạt động chung của trạm y tế, phòng khám. Nước thải từ Trạm y tế của đơn vị đầu tư thứ cấp: nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại; nước thải từ vệ sinh, tẩy rửa, giặt tẩy... được khử khuẩn => Bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 4.000 m³/ngày đêm. Đơn vị y tế khi tiến hành đầu tư tại Dự án phải lập hồ sơ môi trường cho hoạt động theo đúng quy định hiện hành.

1.3.4. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Trong quá trình hoạt động của dự án, nhu cầu sử dụng hóa chất phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án chủ yếu là phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải bao gồm:

Bảng 1.11. Nguyên nhiên liệu, hóa chất trong giai đoạn vận hành

STT	Hóa chất	Mục đích sử dụng	Liều lượng sử dụng (kg/m ³ nước thải)	Liều lượng sử dụng kg/m ³ thải.năm
Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt				
1	NaOCl (10%) dạng lỏng hoặc hóa chất tương đương	Khử trùng	0,005	7.300
2	Methanol	Cung cấp cơ chất cho vi sinh xử lý Nito	0,002	2.920
3	NaOH (dạng lỏng 32%)	Tháp khử mùi	-	5.475
4	Polymer Cation	Ép bùn	0,1	146.000
Tổng cộng			0,1007	161.695

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án)

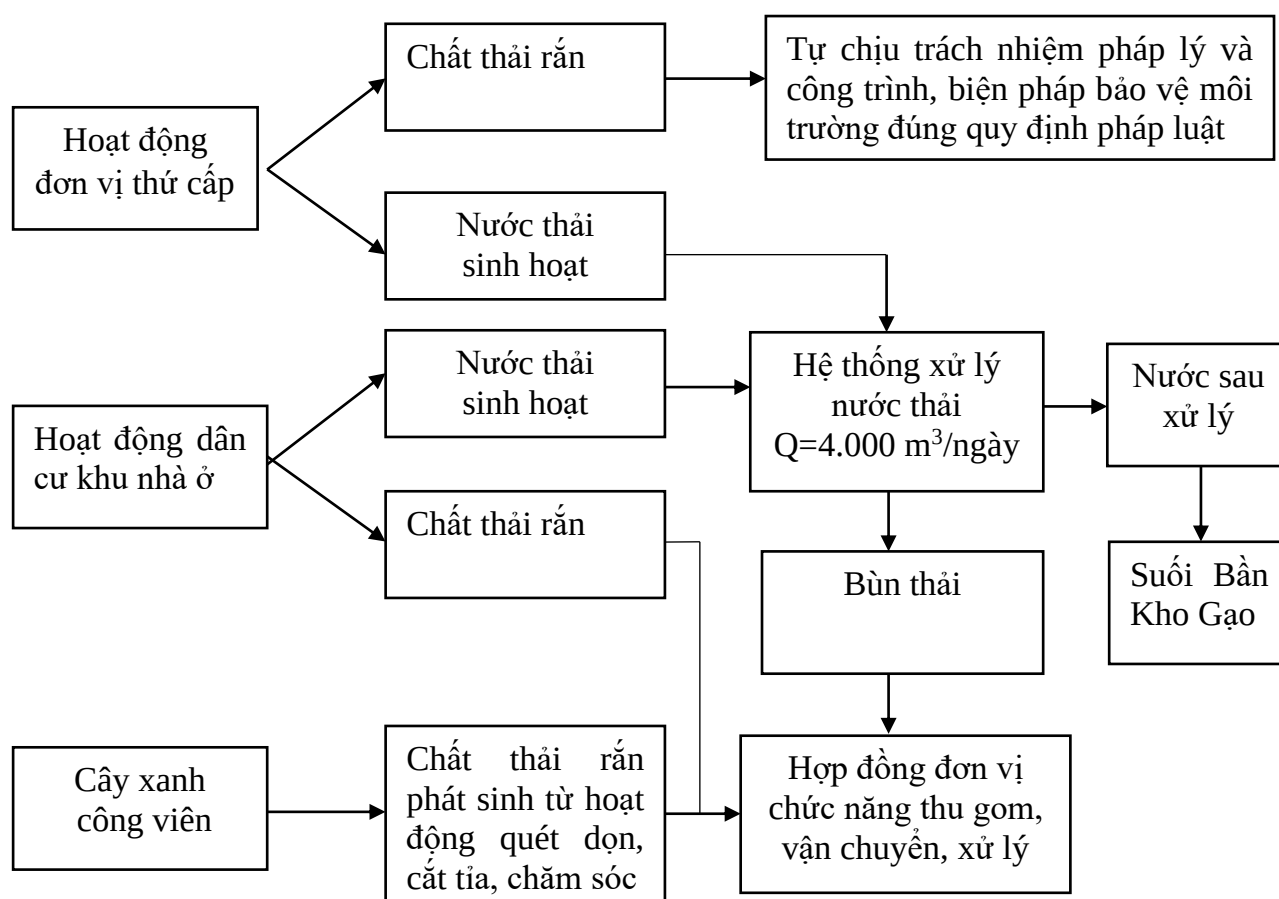
- Lượng NaOCl khuyến cáo theo tài liệu Wastewater treatment system của Mecaf and Eddy tái bản lần 3, trang 376 – NaOCl 10% dùng cho xử lý khử trùng nước thải sau xử lý sinh học không hoàn toàn (qua Aeroten hoặc Biophin) liều lượng cần cho diệt khuẩn là 5g/m³.

- Methanol được cung cấp cho quá trình xử lý nito tại bể Anoxic. Tỷ lệ xử lý BOD: N là 100:5. Dựa vào chất lượng nước đầu vào BOD nước thải khoảng từ 250-180mg/l và lượng Nito trong nước thải sinh hoạt là khoảng 75-65mg/l. Với tỷ lệ này thì lượng BOD đang thiếu để khử Nitrat. Nên tại bể Anoxic bắt buộc phải bổ sung một lượng dinh dưỡng để quá trình khử Nitrat được diễn ra. Việc bổ sung mật rỉ nhỏ vì lượng Nito trong nước thải sinh hoạt không cao, nên chưa đủ để làm tăng độ màu nước thải đến mức vượt ngưỡng tiêu chuẩn cho phép.

- Để giảm thiểu mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải công suất 4.000 m³/ngày đêm, tháp khử mùi sử dụng hóa chất NaOH dạng lỏng 32% xử lý triệt để mùi H₂S phát sinh. Ngoài ra, sử dụng lớp vật liệu sứ crema tại tháp khử mùi làm vật liệu đệm sẽ diễn ra quá trình oxy hóa H₂S với hiệu suất cao giảm được mùi phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” là dự án thuộc nhóm xây dựng hạ tầng kỹ thuật. Công nghệ trong giai đoạn vận hành của Dự án chủ yếu là công nghệ vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật, xử lý môi trường. Hoạt động của dân cư khu vực Dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường và cơ sở lựa chọn công nghệ như sau:



Hình 1.10. Quy trình vận hành Dự án

- Sau khi hoàn tất hạ tầng kỹ thuật, việc vận hành khai thác sẽ do Ban Quản lý Khu dân cư của Dự án thực hiện để theo dõi và kiểm soát quá trình vận hành, các hoạt động bảo vệ môi trường tại dự án, chịu trách nhiệm giám sát của Chủ đầu tư và tiến hành bàn giao cho địa phương quản lý theo kế hoạch của thành phố Tân Uyên.

- Việc vận hành Dự án trên cơ sở như sau:

Dựa trên nhu cầu lưu lượng phát sinh nước thải tối đa, nồng độ chất ô nhiễm hữu cơ cao, dầu mỡ, các chất dinh dưỡng và vi khuẩn trong nước thải, tính chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động Khu dân cư, hệ thống thu gom thoát nước thải tách riêng hệ thống thu gom nước mưa được đưa về hệ thống xử lý nước thải, sử dụng công nghệ hóa lý kết hợp với xử lý sinh học. Hệ thống xử lý nước thải Dự án công suất 4.000 m³/ngày đêm, Dự án sẽ tiến hành xây dựng thô các bể xử lý toàn bộ hệ thống, quá trình lắp đặt thiết bị và vận hành chạy thử sẽ tiến hành theo giai đoạn theo tiến độ thu hút đầu tư và quá trình lắp đầy của đơn vị thuê thứ cấp theo quy định.

Quy trình vận hành xử lý nước thải được tóm tắt như sau: Nước thải → Hố thu gom → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể Anoxic → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Bể lọc áp lực → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận.

Việc đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải cho Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân nhằm thực hiện yêu cầu của UBND tỉnh Bình Dương theo Công văn số 5014/UBND-KT ngày 9/10/2020 UBND tỉnh Bình Dương về việc tham mưu phương án tổng thể về tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp nhằm tách riêng nước thải sinh hoạt dân cư với nước thải sản xuất của khu công nghiệp. Do đó, Công ty VSIP đã có phương án bố trí khu đất xây dựng trạm xử lý nước thải riêng của Dự án Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân.

Nước thải từ Trạm y tế của đơn vị đầu tư thứ cấp: nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại; nước thải từ vệ sinh, tẩy rửa, giặt tẩy... được khử khuẩn => Bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 4.000 m³/ngày đêm.

❖ *Giải pháp thu gom và quản lý chất thải rắn sinh hoạt:*

- Các hộ dân, trung tâm thương mại, giáo dục cần phân loại chất thải rắn ngay tại nguồn, tái sử dụng hoặc khuyến khích bán lại cho các đơn vị thu mua khác sử dụng để hạn chế nguồn rác thải ra môi trường.

- CTR cần được phân loại tại nguồn thành chất thải rắn có khả năng tái chế, tái sử dụng (kim loại, giấy, nhựa...) và chất thải rắn thực phẩm (thực phẩm thừa, rau, quả, củ...).

- Rác thải từ các hộ dân được chứa đựng và lưu giữ trong khuôn viên hộ gia đình. Khuyến khích hộ gia đình, cá nhân thu gom tối đa chất thải có khả năng tái sử dụng giao cho cơ sở thu gom vận chuyển.
- Rác thải được người dân thu gom vào thùng 120 lít, khu vực thu gom được bố trí gần khu nhà ở.
- Thùng rác 120lít được bố trí khu vực công viên, công cộng.
- Trạm tập trung chất thải rắn sinh hoạt với diện tích dự kiến 20m².
- Công ty môi trường đô thị địa phương thu gom, vận chuyển, xử lý tần suất 1 lần/ngày.
- Đơn vị thứ cấp (trường học, y tế, trung tâm thương mại) chịu trách nhiệm về hoạt động quản lý, xử lý chất thải tại cơ sở theo đúng quy định bảo vệ môi trường.
- Rác thải từ hoạt động chăm sóc cây xanh phát sinh được bàn giao cho đơn vị vận chuyển, xử lý ngay trong ngày thực hiện.

❖ *Quản lý bùn thải*

- Bùn thải từ hoạt động Trạm xử lý nước thải được đưa qua máy ép bùn để tách ẩm, và được lưu chứa tạm tại khu chất thải, được Ban quản lý Khu dân cư ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom xử lý. Bùn thải từ trạm xử lý được thu gom, lưu chứa tại kho chất thải rắn thông thường 10m², bàn giao cho đơn vị xử lý chất thải theo tần suất quy định.

❖ *Quản lý và thu gom chất thải nguy hại*

- Đối với CTNH phát sinh từ các từ các hộ dân phải có phương án xử lý riêng. Yêu cầu người dân thải bỏ chất thải nguy hại tại tại Kho chất thải nguy hại, dự kiến diện tích 20 m², Ban quản lý ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ tài nguyên và Môi trường.
- Các CTRNH từ khu trung tâm thương mại, khu y tế sau khi Chủ đầu tư bàn giao cho đơn vị thuê thứ cấp, có trách nhiệm ký với đơn vị chức năng xử lý khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh.
- CTNH phát sinh từ vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung... sẽ được thu gom chuyển về khu vực lưu chứa CTNH diện tích 20 m², tại Trạm xử lý nước thải của Khu dân cư và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý CTNH theo đúng quy định.

- Quy trình thu gom, phân loại, xử lý CTNH như sau:

+ Thùng chứa, bao chứa CTNH được dán nhãn với đầy đủ các thông tin.

+ Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng, có giấy phép thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Tần suất thu gom theo quy định.

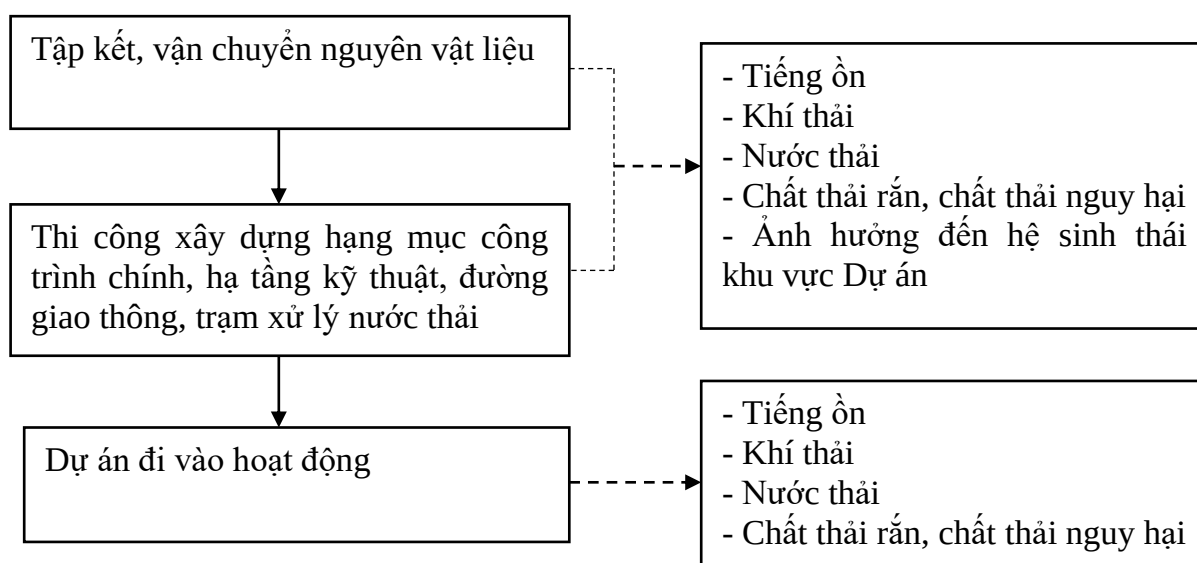
❖ *Phương án xử lý khí thải trong quá trình vận hành:*

- Bố trí tuyến đường vận chuyển, làm các gờ giảm tốc tại các tuyến đường khu dân cư, bố trí mật độ giao thông.

- Đối với mùi từ hệ thống xử lý lắp đặt tháp khử mùi để hạn chế mùi hôi phát sinh.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Trên cơ sở thiết kế xây dựng các hạng mục công trình Dự án, biện pháp tổ chức thi công được thực hiện như sau:



Hình 1.11. Quy trình tổ chức thi công xây dựng công trình và nguồn thải

1.5.1. Tổ chức thi công

1.5.1.1. San nền

Thiết kế các công trình căn cứ vào hiện trạng nền của khu đất, tận dụng tối đa địa hình có sẵn để kết hợp thoát nước và chống ngập, úng và hạng mục san nền chỉ thực hiện để đào móng công trình, tôn nền đường và chuẩn bị mặt bằng để thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, và không gây thay đổi lớn đến địa hình nền của khu. Vì các khu

phía Nam Dự án đã hoàn thiện và đang hoạt động sinh sống, do đó các hạng mục san nền sẽ được thực hiện nhanh chóng để không gây ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của các khu nhà ở tái định cư, nhà ở xã hội đã hoàn thành, kết hợp thi công xây dựng cuốn chiếu, đồng thời đào đắp san nền và thi công công trình trên diện tích đã được san nền xong để tối ưu về thời gian và tận thu được nguồn vật liệu đào để đắp nền.

1.5.1.2. Chuẩn bị mặt bằng

- Sau khi có lệnh khởi công, đơn vị thi công sẽ tiến hành bố trí các công trình phụ trợ, bao gồm: Nhà bảo vệ công trường rào, nhà văn phòng ban chỉ huy công trình, lán trại tạm nghỉ của công nhân, kho vật tư máy móc thi công,...

- Nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị được vận chuyển theo đường bộ bằng phương tiện ô tô trọng tải 15T. Các nguyên vật liệu, máy móc được đưa đến vị trí tập kết tại bãi đất trống, tránh hướng gió và được che chắn cẩn thận, diện tích khoảng 10m².

- Bố trí phân luồng giao thông: Để việc lưu thông an toàn, đảm bảo vệ sinh cho đường phố, tránh làm ảnh hưởng các xe vận chuyển vật liệu vào công trình phải được tính toán thời gian cho phù hợp và tránh các giờ cao điểm, lựa chọn tuyến đường tránh khu vực dân cư đã sinh sống để giảm nồng độ bụi phát sinh trên đường. Thùng xe phải được phủ bạt, không làm rơi vãi vật liệu xuống đường. Thường xuyên tưới đường trong thời gian nắng nóng.

1.5.1.3. Bố trí lán trại kho bãi

Ở đây có bố trí bộ phận bảo vệ trực 24/24h nhằm đảm bảo an ninh trên công trường:

- Văn phòng Ban chỉ huy công trình: Để đảm bảo công tác kiểm tra theo dõi giám sát trong quá trình thi công, phòng này đủ rộng để bố trí đủ bàn làm việc cho cán bộ kỹ thuật, tủ hồ sơ tài liệu và bảng phân lịch công tác, trên tường được treo tất cả các bản vẽ thiết kế chính của công trình.

- Kho chứa vật tư dụng cụ thi công: Nền phải được kê cao 30cm để chống ẩm, Có bạt phủ để tránh bụi bặm. Kho có diện tích rộng để có thể đảo được xi măng khi xi măng chứa lâu, cốt thép đã gia công, coffa và các vật liệu cần bảo quản kín.

- Lán trại nghỉ trưa của công nhân và để xe 2 bánh: Bố trí sát tường rào. Loại nhà tạm này được xây dựng bằng khung gỗ, mái lợp tole, bao che bằng tấm vật liệu nhẹ.

- Khu vệ sinh: Làm tạm 01 khu vệ sinh cho toàn công trường sử dụng.

- Bãi chứa vật liệu: Được bố trí sát công trình, mỗi điểm diện tích khoảng 10m², được che chắn cẩn thận, mục đích đáp ứng kịp thời cho việc xây dựng, đỡ công vận chuyển.
- Gạch xây khi vận chuyển đến công trình được xếp gọn ở khu vực bãi tập kết.

1.5.1.4. Điện, nước thi công, thông tin liên lạc

- Điện phục vụ thi công sẽ được liên hệ với điện lực địa phương để xin lấy từ lưới điện gần nhất.
- Việc tổ chức lưới điện phù hợp, phục vụ thi công, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho công trình. Hệ thống điện phục vụ thi công kéo rải trên toàn công trường bằng sứ cách điện trên các trụ tạm chắc chắn và an toàn, đảm bảo nguồn điện chiếu sáng và thi công đến tất cả vị trí trên công trường.
- Hệ thống cấp nước cho công trình sử dụng cho công tác thi công lấy từ trạm bơm hiện hữu tại khu vực Dự án phục vụ cho công tác thi công cũng như sinh hoạt, vệ sinh tại công trường.
- Bố trí tại công trình hai kho kín sử dụng để chứa các vật tư như xi măng, gạch, son,... đảm bảo giữ gìn vật tư vật liệu an toàn, đảm bảo chất lượng trước khi sử dụng.
- Thông tin liên lạc: Bố trí lắp đặt một máy điện thoại bàn tại văn phòng Ban Chỉ huy công trình để truyền tải dự liệu và thông tin về các bộ phận liên quan .
- Bố trí thiết bị cứu hỏa: Để bảo đảm phòng chống cháy nổ chúng tôi cho bố trí các bình cứu hỏa theo quy định của PCCC.

1.5.1.5. Máy móc thiết bị - cung ứng vật liệu

Để đảm bảo chất lượng và an toàn chúng tôi đảm bảo:

- Điều động đầy đủ các loại máy móc thiết bị cần thiết đến công trường phục vụ công tác thi công.
- Có phương án dự phòng về máy móc thiết bị để đảm bảo thi công liên tục khi có sự cố hư hỏng hoặc mất điện, nước, có thợ sử dụng và sửa chữa máy móc chuyên nghiệp. Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ (theo chế độ hiện hành) các thiết bị, máy móc bảo đảm an toàn lao động trong khi sử dụng thiết bị, cơ giới.
- Thiết bị máy móc thi công điều động cho công tác thi công công trình gồm các thiết bị chuyên dùng, đảm bảo vẫn sử dụng tốt.
- Để tránh tình trạng lẫn lộn và tranh chấp có thể xảy ra mọi vật tư vận chuyển ra vào đều qua sự kiểm soát của bảo vệ công trường.

- Các vật liệu rời như xi măng, cát, gạch ... được vận chuyển bằng thủ công.
- Toàn bộ vật tư đưa đến công trường trước hết phải được trình mẫu khi đã được phê duyệt thì mới mang vào công trường và được để ở những nơi khô ráo thuận tiện, gọn gàng có sự chuẩn bị trước để phục vụ thi công thật tốt.

1.5.2. Biện pháp thi công xây dựng

1.5.2.1. Giải pháp xây dựng các hạng mục công trình chính

a. Kết cấu phần móng

- Móng cọc BTCT mác 300, được hạ xuống bằng phương pháp khoan nhồi, đường kính cọc $D = 1.200\text{mm}$, chiều dài cọc khoảng 41,5m.
- Kết cấu móng gồm đài móng có chiều cao từ 2,5m, được liên kết với nhau bằng hệ dầm giằng (có kích thước điển hình $500 \times 1100\text{mm}$) bằng BTCT M300 đổ tại chỗ bằng vữa bê tông thương phẩm.
- Nền, tường sử dụng bê tông thương phẩm mác 300. Trước khi thi công cọc đại trà thực hiện thí nghiệm kiểm tra khả năng sức chịu tải của cọc và chất lượng thi công cọc khoan nhồi theo quy phạm.

b. Kết cấu phần thân

- Sử dụng hệ kết cấu hỗn hợp gồm khung, cột, dầm, vách BTCT và sàn chịu lực. Toàn bộ dầm, sàn, cột, vách thang máy và các cấu kiện BTCT chịu lực chính của phần thân sử dụng BT thương phẩm mác 300.
- Cốt thép các loại sử dụng thép CI và CII, CIII.
- Tường bao che và ngăn cách xây gạch (gạch đặc M75, gạch rỗng 2 lỗ M50), xây VXM cát M50.
- Kích thước cấu kiện cơ bản:
 - + Kết cấu sàn: Chiều dày trung bình là 150mm.
 - + Kết cấu cột BTCT có TD: 1200×1200 , 1200×1100 , 700×2100 , 700×2600 ...
 - + Kết cấu dầm có TD: 300×700 , 300×600 , 300×500 , 110×400 , 220×400 ...
 - + Kết cấu vách lõi BTCT có chiều dày là 300mm, 400mm, 540mm...

c. Kết cấu mái

Mái bằng BTCT đổ tại chỗ, trên cấu tạo lớp chống thấm, chống nóng và tấm đan bê tông đục lỗ.

d. Công tác hoàn thiện

Nhà thầu dự kiến phân chia công tác hoàn thiện như sau:

- Hoàn thiện bên trong công trình: Đồng loạt trong các khu nhà và các tầng từ dưới lên trên.
- Hoàn thiện bên ngoài: từ trên xuống.
- Công tác hoàn thiện được thực hiện theo trình tự:
- Trong quá trình xây lắp: Kiểm tra và hoàn thiện bề mặt tường xây ở những vị trí lắp đặt thiết bị kỹ thuật điện nước, chống sét, thu lôi...
- Kiểm tra bề mặt trần, tường ngăn, các khung cửa sổ, cửa ra vào, chít đầy các mạch ghép và trát phẳng mặt.
- Hoàn thành bề mặt tường. Tiến hành công tác trát, lát, ốp.
- Thi công hoàn thiện bề mặt.
- Thi công chống thấm.
- Lắp đặt cửa các loại.

e. Biện pháp thi công công tác trát, ốp

- Công tác trát nên tiến hành sau khi đã hoàn thành xong việc lắp đặt mạng dây ngầm và các chi tiết có chỉ định đặt ngầm trong lớp trát cho hệ thống điện, điện thoại, truyền hình, cáp máy tính.
- Trước khi trát, phải tiến hành kiểm tra bề mặt trát, làm sạch bề mặt kết cấu, cạo rửa hết bụi bẩn, rêu bám, các vết dầu mỡ và tưới ẩm: đắp thêm hoặc đẽo tẩy cho phẳng những vết lồi lõm và gồ ghề, vón cục, vữa dính trên mặt kết cấu.
- Vừa dùng để trát phải lựa chọn phù hợp với mục đích sử dụng của công trình, thích hợp với nền trát và lớp hoàn thiện, trang trí tiếp theo. Các vật liệu dùng để pha trộn vừa phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của các tiêu chuẩn hiện hành. Trường hợp có thêm các chất phụ gia, việc pha trộn vừa phải tuân theo chỉ dẫn của thí nghiệm và quy định của thiết kế.
- Vừa trát phải đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật phù hợp với tiêu chuẩn TCVN 4314:2003 và tiêu chuẩn TCVN 3121:2003.
- Trong trường hợp lớp vữa trát có chức năng làm tăng khả năng chịu lửa hoặc cách âm, cách nhiệt, vật liệu sử dụng và quy trình chế tạo vữa trát cần được tuân thủ nghiêm ngặt theo đúng yêu cầu của thiết kế và nhà cung cấp.

- Ở những vị trí tiếp giáp giữa 2 kết cấu bằng vật liệu khác nhau, trước khi trát gắn trái một lớp lưới thép phủ kín chiều dày mạch ghép và trùm về 2 bên ít nhất một đoạn từ 15 đến 20cm. Kích thước của ô lưới thép không lớn hơn từ 4 đến 5cm.
- Chiều dày lớp vữa phụ thuộc vào chất lượng mặt trát, loại kết cấu, loại vữa sử dụng và cách thi công trát.
- Chiều dày lớp trát trần từ 10 đến 15mm; có biện pháp chống lỏ bằng cách trát lên lưới thép hay thực hiện trát nhiều lớp cho những chỗ trát dày hơn.
- Chiều dày lớp trát phẳng đối với kết cấu tường thông thường không nên quá 12mm khi trát chất lượng cao hơn - không quá 15mm và chất lượng đặc biệt cao - không quá 20mm.
- Khi trát dày hơn 8mm, trát làm nhiều lớp, mỗi lớp không dày quá 8mm và không mỏng hơn 5mm.
- Lấy mũi bay kẻ thành ô trám để tăng độ bám dính giữa các lớp. Ô trám có cạnh khoảng 60mm, vạch sâu 2-3mm.
- Khi lớp trát trước se mặt mới trát tiếp lớp sau. Nếu lớp trước đã khô mặt thì tưới nước để trát tiếp. Khi trát bằng vữa xi măng, chiều dày mỗi lớp không quá 10mm. Lớp trát tạo phẳng mặt, không dày quá 5mm. Đối với trát trang trí (trát mài, trát rửa, trát băm...). Cho phép lớp trát cuối cùng dày 5mm. Lớp trát ngoài cũng được thực hiện khi các lớp lót đã đóng rắn.
- Ở những phòng thường xuyên ẩm ướt như khu vệ sinh, phòng tắm rửa, lớp trát dùng vữa xi măng để chống thấm và tăng độ bám dính giữa các lớp trát.
- Vữa dùng để trát nhám mặt và các lớp lót phải lọc qua lưới sàng 3x3 mm. Vữa dùng cho lớp hoàn thiện phải nhẵn mặt ngoài, phải lọc qua lưới sàng 1,5x1,5 mm.
- Khi lớp vữa trát chưa cứng không được va chạm hay rung động, bảo vệ mặt trát không để nước chảy qua hạt, chịu nóng, lạnh đột ngột và cục bộ.
- Trong điều kiện thời tiết nắng nóng hoặc khô hanh, sau khi trát 24 h nên tiến hành phun ẩm để bảo dưỡng và phòng tránh hiện tượng rạn nứt trên mặt trát.

f. Nghiệm thu công tác trát

- Lớp trát bám dính chắc với kết cấu, không bị bong, bộp. Kiểm tra độ bám dính thực hiện bằng cách gõ nhẹ lên mặt trát. Tất cả những chỗ có tiếng bộp phải phá ra trát lại.

Bề mặt vữa trát không được có vết rạn chân chim, không có vết vữa chảy, vết hằn của dụng cụ trát, vết lồi lõm, gờ ghề cục bộ, cũng như các khuyết tật khác ở góc, cạnh, gờ chân tường, gờ chân cửa, chỗ tiếp giáp với các vị trí đặt thiết bị điện, vệ sinh thoát nước ...Các gờ cạnh của tường phải phẳng, sắc nét. Các đường vuông góc phải kiểm tra bằng thước kẻ vuông. Các cạnh của cửa sổ, cửa đi phải song song nhau. Mặt trên của bệ cửa có độ dốc theo thiết kế. Lớp vữa trát chèn sâu vào dưới nẹp khuôn cửa ít nhất là 10mm.

- Trước khi ốp phải trát một lớp vữa xi măng cát tỷ lệ 1:3 theo thể tích. Các viên gạch loại nhỏ gắn trực tiếp lên tường, nếu nặng hơn phải có móc sắt để neo vào tường. Yêu cầu mặt ốp phải phẳng, gạch ốp chặt vào tường, mạch thẳng và đều, chiều rộng mạch nhỏ. Khi ốp thì ốp từ dưới lên, được hàng nào thì chèn vữa đầy cho hàng đó, khi ốp được 3 đến 4 viên thì dùng thước tầm để kiểm tra nếu chưa phẳng thì gõ nhẹ vào thước tầm để tạo độ phẳng. Trước khi ốp cả hàng phải ốp hàng đứng ở hai bên góc tường làm cữ cho cả hàng ngang. Ốp xong cả mạch hoà nước xi măng lau mạch. Sau khi ốp xong phải nung nhẹ mặt ốp khoảng 10 ngày cho mặt ốp thật rắn, lấy khăn lau bóng mặt, dùng thanh tre vót bẹt lấy cật để cào những vết vữa bám trên tường.

1.5.2.2. Biện pháp thi công trạm xử lý nước thải tập trung

Khi xây dựng hệ thống xử lý nước thải mới, Công ty chỉ đầu nối tuyến cống thu gom nước thải của khu dân cư, đảm bảo nước thải từ khu dân cư được tách riêng hoàn toàn với nước thải từ khu công nghiệp.

Bộ phận Kỹ thuật của Công ty đã tiến hành khảo sát, đo đạc cao độ của tuyến cống thu gom nước thải hiện hữu. Nước thải từ khu dân cư được thu gom bằng các tuyến cống sau đó tự chảy về hệ thống xử lý nước thải, không sử dụng bơm.

Nước thải phát sinh trong quá trình Dự án hoạt động ổn định sẽ theo cao độ công trình đường cống thu gom nước thải đưa về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.000m³/ngày đêm, bố trí với diện tích 3.801,7m² . Giải pháp thi công trạm xử lý nước thải như sau:

a. Thi công cốp pha móng

Sử dụng tấm cốp pha định hình chuyên dụng với nhiều modul khác nhau. Cốp pha móng được ổn định bằng hệ gông, được cố định bằng hệ cây chống. Tim móng phải được thường xuyên kiểm tra và cố định chắc chắn cốp pha móng theo tim đã xác định

b. Thi công cốt thép

- Toàn bộ thép kết cấu sau khi gia công phải đặt dưới mái che hoặc phủ tránh mưa và cao ít nhất 450 mm cách mặt đất được phân loại thành từng khu riêng biệt trong từng kho theo kích thước và chủng loại để nhận biết và sử dụng.
- Cốt thép trước khi gia công phải được làm sạch bề mặt, không dính bùn đất, dầu, mỡ, vẩy sắt hoặc các lớp gỉ. Các thanh thép bị đẽ bẹp, bị giảm tiết diện do một nguyên nhân nào đó thì không vượt quá 2% đường kính cốt thép cần được kéo, uốn và nắn thẳng hoặc thay thế các thanh khác .
- Nối buộc và hàn thép: (1) Không nối cốt thép tại các vị trí chịu lực lớn và chỗ uốn cong. Trong một mặt cắt ngang của tiết diện kết cấu không nối quá 25% diện tích tổng cộng của cốt thép chịu lực đối với thép tròn trơn và không quá 50% đối với thép có gờ; (2) Hàn cốt thép trong những điều kiện thích hợp và với độ an toàn thích hợp phải được giám sát công trình phê duyệt. Công tác hàn được tiến hành phù hợp với TCVN 5724-93. Hàn đối đầu sẽ là kiểu W dùng trong công xưởng hoặc hàn chồng dùng ngoài hiện trường và phải thử 2 mẫu uốn cho mỗi một mối nối hàn đối đầu. Phương pháp thử mỗi nối hàn đối đầu chỉ ra trong 20 -TCVN 71- 77 và 72- 77.
- Vận chuyển và lắp dựng cốt thép: (1) Cốt thép từng thanh buộc thành từng lô theo chủng loại và số lượng để tránh nhầm lẫn khi sử dụng; (2) Các khung, lưới cốt thép lớn có biện pháp phân chia thành từng bộ phận nhỏ phù hợp với phương tiện vận chuyển; (3) Bộ phận lắp dựng trước không gây trở ngại bộ phận lắp dựng sau; (4) Có biện pháp ổn định vị trí cốt thép không để biến dạng trong quá trình đổ bê tông; (5) Các con kê đặt các vị trí thích hợp tùy theo mật độ cốt thép nhưng không lớn hơn 1m cho 01 điểm kê. Con kê bê tông có mác bằng cấu kiện bê tông và có chiều dày bằng chiều dày lớp bê tông bảo vệ kết cấu.

c. Thi công bê tông

- Bảo dưỡng bê tông: Bảo dưỡng bê tông giai đoạn đầu sẽ bắt đầu ngay sau khi bề mặt bê tông đã đủ cứng, không bị vỡ và việc bảo dưỡng phải tiến hành liên tục trong 7 ngày, bề mặt của bê tông được giữ ẩm liên tục bằng cách đắp bao tải và tưới nước liên tục, tối thiểu 2 giờ một lần và 2 lần cho một đêm. Khi trời nắng gió số lần bảo dưỡng tăng lên 1,5 lần quy định .

- Thi công lắp đặt hệ thống xử lý chính: Công tác thi công, lắp đặt Module xử lý chính tuân thủ đúng hồ sơ bản vẽ thiết kế thi; Module được đặt vững chắc trên bệ đỡ bằng bê tông cốt thép. Cầu thang lên xuống được lắp đặt thêm lồng an toàn bằng thép. Hệ thống lan can an toàn chế tạo bằng thép tráng kẽm hoặc inox 304.
- Thi công tuyến ống nước, đường ống công nghệ trạm xử lý nước thải: Triển khai lắp đặt tuyến ống dẫn nước sau khi xử lý đảm bảo nước thải sau khi xử lý. Việc chèn, đệm kín khe hở khớp nối rên khi thi công đường ống nước được thực hiện bằng sợi dây tơ tằm sơn, việc bịt kín khi lắp thiết bị thực hiện bằng băng tan. Tất cả các đầu ống trước và sau khi thi công đều bịt kín bằng nút bịt ống tránh các vật lạ lọt vào và chuẩn bị tiến hành thử áp lực. Công tác thử áp lực đường ống sẽ tránh được phải tháo dỡ hàng loạt khi phát hiện rò rỉ. Sau khi thử áp lực đường ống đạt yêu cầu, tiến hành cố định các đường ống; toàn bộ đường ống công nghệ được đặt vững chắc trên các bệ đỡ và hệ thống đai giữ ống, không bị rung lắc trong quá trình vận hành.. Các phụ kiện kèm theo bao gồm: Tê, cút, măng sông, đai đỡ và giữ ống...
- Thi công lắp đặt tĩnh thiết bị: Công tác thi công, lắp đặt thiết bị trạm xử lý nước thải tuân thủ đúng hồ sơ bản vẽ thiết kế thi công; thiết bị được đặt vững chắc trên các bệ đỡ và được cố định bằng hệ thống vít nở sắt, vít nở nhựa.
- Thi công lắp đặt hệ thống điện điều khiển trạm xử lý nước thải: Tủ điện động lực chính được bảo vệ an toàn. Dây cáp điện sử dụng loại cáp điện công nghiệp. Cáp điện đảm bảo thông mạch. Thiết bị sử dụng dây tiếp địa đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành. Dây cáp điện từ tủ điều khiển tới thiết bị sử dụng điện được đặt trong hệ thống máng dẫn. Hệ thống điều khiển điện hoạt động tốt, các attomat, khởi động từ, út ấn... đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và an toàn về điện. Cụ thể biện pháp lắp đặt hệ thống điện điều khiển.
- Đấu dây dẫn điện: Dây dẫn giữa các thiết bị điện cần được kết nối một cách khoa học, gọn gàng. Đầu cốt phải được phân màu (đỏ, vàng, xanh, đen ...) và được đánh số thứ tự để dễ dàng kiểm soát và sửa chữa sau này. Dây tín hiệu và dây mạch lực nên được đi trong các ống ghen riêng biệt, càng xa nhau càng tốt. Với dây tín hiệu có độ nhạy cao (dây dẫn encoder, dây truyền thông ...) thì phải có vỏ bọc chống nhiễu. Đầu dây phân mạch động lực trước sau đó mới tới dây phân điều khiển. Dây điều khiển và dây mạch lực phải đi vuông góc nhau và tuân theo tiêu chuẩn sau.

- Cấp nguồn, chạy không tải: Sau khi đã hoàn tất việc đấu dây, ta cần kiểm tra kỹ lại hệ thống trước khi cấp nguồn điện cho tủ điện công nghiệp. Khi cấp nguồn, để cho tủ điện làm việc không tải nhằm phát hiện các sai sót trước khi đấu tải vào tủ điện.

Lắp đặt nhà điều hành trạm xử lý nước thải: Công tác thi công, lắp đặt nhà điều hành trạm xử lý nước thải tuân thủ đúng hồ sơ bản vẽ thiết kế thi công. Cột chống, vì kèo, xà gồ được chế tạo bằng thép V50x50; mái lợp tôn lượn sóng màu xanh hoặc đỏ; xung quanh dựng tôn để chống mưa hắt vào thiết bị.

1.5.2.3. Phương án hoàn trả mặt bằng sau thi công

- Di chuyển tất cả các loại máy móc, thiết bị thi công ra khỏi mặt bằng công trình.
- Tiến hành tháo dỡ các lán trại.
- Thu gom và vận chuyển toàn bộ vật tư thi công, vật liệu thừa ra khỏi khu vực thực hiện Dự án.
- Tiến hành thuê đơn vị chức năng thu gom toàn bộ chất thải phát sinh từ nhà vệ sinh trước khi vận chuyển ra khỏi khu vực.
- Lắp các hồ lắng tạm, hệ thống dẫn nước thải, nước mưa.
- Các chất thải phát sinh thuê đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.
- Dọn dẹp sạch toàn bộ mặt bằng.

1.5.3. Danh mục máy móc phục vụ thi công

Danh mục máy móc phục vụ thi công dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.12. Danh mục máy móc, thiết bị thi công hạ tầng kỹ thuật

STT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng (cái)	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng hoạt động
1	Máy xúc gàu ngược	4	Nhật Bản	2017	80-90%
2	Cần cẩu bánh xích 63T	2	Hàn Quốc	2019	85-90%
3	Máy bơm bê tông 50m ³ /h	3	Trung Quốc	2018	70-90%
4	Máy ủi 108CV	6	Nga	2019	90%
5	Máy đào 0,8 m ³	7	Trung Quốc	2019	85%
6	Máy lu bánh lốp 16T (đầm bánh hơi)	2	Trung Quốc	2017	85-90%
7	Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	4	Việt Nam	2015	90%

STT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng (cái)	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng hoạt động
8	Máy đầm bánh thép tự hành 8,5T	3	Trung Quốc	2018	80-90%
9	Cần trục bánh hơi 25T	4	Úc	2018	80-85%
10	Cần trục bánh hơi 16T	6	Nhật Bản	2019	90%
11	Cần trục bánh xích 25T	4	Trung Quốc	2018	85-90%
12	Cần trục ô tô 16T	5	Nhật Bản	2019	85-90%
13	Cần trục ô tô 10T	8	Nhật Bản	2020	85-90%
14	Máy rải 50 - 60 m ³	4	Nhật Bản	2020	85-90%
15	Máy san 108CV	8	Việt Nam	2020	85-90%
16	Ô tô tự đổ 7,0 T	3	Việt Nam	2020	85-90%
17	Ô tô vận tải thùng 15T	2	Việt Nam	2020	85-90%
18	Máy cắt ống 5,0KW	2	Nhật Bản	2020	85-90%
19	Máy cắt sắt cầm tay 1,7 Kw	3	Việt Nam	2020	85-90%
20	Máy cắt uốn cắt thép 5KW	3	Việt Nam	2020	85-90%
21	Máy hàn 23 KW	5	Việt Nam	2020	85-90%
22	Máy khoan 4,5KW	5	Việt Nam	2020	85-90%
23	Đầm bàn 1Kw	2	Việt Nam	2020	85-90%
24	Đầm dùi 1,5 KW	2	Việt Nam	2020	85-90%
25	Máy bơm nước, động cơ điện 20KW	2	Việt Nam	2020	85-90%

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án)

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Dự án được thực hiện theo đúng tiến độ theo Giấy chứng nhận đầu tư, dự kiến như sau:

- Từ tháng 03/2024 – tháng 09/2024: Hoàn thành các thủ tục pháp lý về môi trường của dự án.

- Từ năm 2024 – năm 2025: Xây dựng các hạng mục công trình chính, các hạng mục phụ trợ và lắp đặt thiết bị.
- + Xây dựng, điều chỉnh tuyến đường giao thông, kết nối hệ thống thoát nước thải về trạm xử lý tập trung.
- + Xây dựng khu nhà tái định cư, nhà thương mại liền kề, các khu nhà dịch vụ công cộng.
- + Lắp đặt công trình thiết bị phụ trợ.
- + Xây dựng trạm xử lý nước thải, vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải.
- Từ năm 2026 – năm 2029: Bàn giao các hạng mục công trình.
- Đến 2030: Đi vào hoạt động đồng bộ.

Bảng 1.13. Tiến độ thực hiện Dự án

Công việc	Thời gian thực hiện				
	2024	2025	2026	2029	2030
Thủ tục pháp lý môi trường					
Xây dựng các hạng mục công trình					
Xây dựng trạm xử lý nước thải					
Bàn giao các hạng mục công trình					
Vận hành chính thức					

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, hoạt động sinh hoạt của người dân Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân vẫn diễn ra bình thường, chủ đầu tư và nhà thầu bố trí thời gian và thực hiện thi công hạn chế phát sinh chất thải ảnh hưởng đến cư dân.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư để thực hiện dự án là 425.915.000.000 đồng trong đó vốn góp để thực hiện dự án là 85.183.000.000 đồng chiếm tỷ lệ 20% tổng vốn đầu tư của dự án.

Kinh phí đầu tư công trình được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.14. Kinh phí công trình dự án

Stt	Khoản mục chi phí	Vốn đầu tư (đồng)
-----	-------------------	-------------------

1	Chi phí xây dựng	59.628.100
2	Chi phí thiết bị	12.777.450
3	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	4.259.150
4	Chi phí quản lý dự án, dự phòng (khối lượng 10% + trượt giá tạm tính 5%)	8.518.300
Tổng cộng		85.183.000.000

Bảng 1.15. Kinh phí hạng mục bảo vệ môi trường của dự án đi vào hoạt động dự kiến

Stt	Khoản mục chi phí	Vốn đầu tư (đồng)/năm
1	Chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải (nhân công, thiết bị, hóa chất, thu gom xử lý bùn thải)	228.000.000
2	Chi phí giám sát, quản lý chất thải rắn (nhân công, chăm sóc cây xanh, thu gom chất thải rắn nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt)	216.000.000
3	Chi phí giám sát chất lượng môi trường (quan trắc chất lượng nước thải, giám sát chất thải rắn)	120.000.000
4	Báo cáo công tác bảo vệ môi trường	12.000.000
Tổng cộng		576.000.000

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Giai đoạn thi công

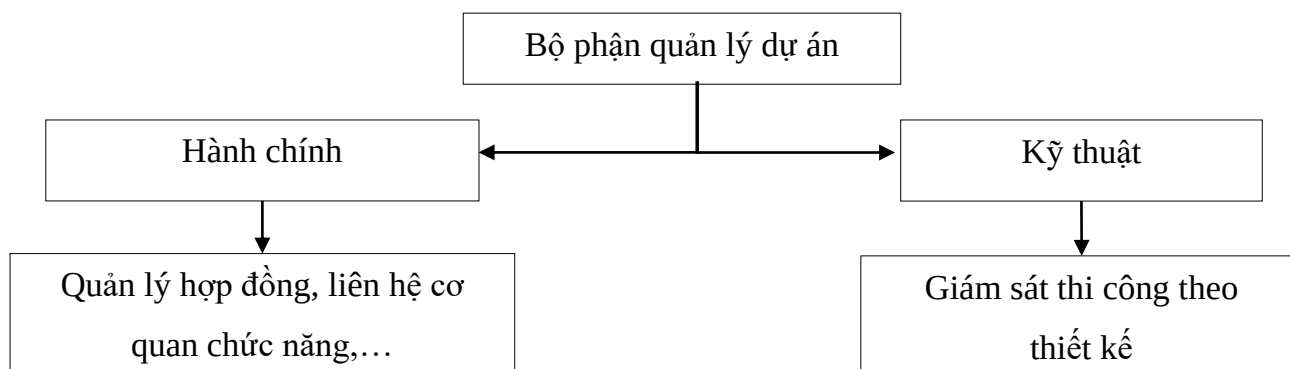
Tổ chức quản lý và thực hiện dự án do Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore làm Chủ đầu tư như sau: Để thực hiện công tác quản lý dự án, chủ đầu tư thành lập Bộ phận quản lý dự án để theo dõi và kiểm soát quá trình thực hiện dự án và các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án.

- Chức năng, nhiệm vụ của Bộ phận QLDA

- + Lập kế hoạch thực hiện dự án cùng các nhà thầu xây dựng, cung cấp thiết bị;
- + Quản lý việc thực hiện dự án theo kế hoạch đề ra;
- + Thực hiện nhiệm vụ về quản lý hợp đồng thi công xây dựng;
- + Thực hiện nhiệm vụ hành chính, quản lý tài chính, tài sản và giải ngân;
- + Liên hệ với các cơ quan chức năng theo yêu cầu của dự án;
- + Theo dõi, đánh giá và báo cáo tình hình thực hiện dự án các công tác môi trường;

+ Nghiệm thu, bàn giao, quyết toán dự án.

- *Cơ cấu tổ chức của Bộ phận QLDA bao gồm*



Hình 1.12. Sơ đồ tổ chức quản lý thực hiện thi công xây dựng dự án

1.6.3.2. Giai đoạn vận hành

Sau khi kết thúc thi công xây dựng dự án, hình thành một Khu dân cư mới kết nối đồng bộ với công trình lân cận và hệ thống kiến tạo cảnh quan đô thị; tạo môi trường sống chất lượng cao, văn minh, hiện đại và bền vững, gắn với môi trường cảnh quan tự nhiên.

Dự án được thực hiện theo phương thức đầu tư xây dựng mới đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật cũng như các công trình kiến trúc. Chủ đầu tư dự án được giao đất để thực hiện dự án đầu tư theo quy hoạch chi tiết được duyệt, dự án được cấp phép đầu tư bao gồm các phần việc từ khâu chuẩn bị đầu tư, cho đến xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, các hạng mục kiến trúc, công trình công cộng và dịch vụ chung; Đảm bảo quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị đồng bộ phù hợp với quy hoạch chung, kết nối thông suốt, cơ cấu sử dụng đất phù hợp với tiêu chuẩn đô thị khu vực.

Chủ đầu tư dự án giữ vai trò quản lý chung về hạ tầng kỹ thuật, quy hoạch - kiến trúc,... trong cả giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc. Khi dự án đi vào hoạt động, việc vận hành khai thác sẽ do Ban Quản lý Khu dân cư của dự án thực hiện để theo dõi và kiểm soát quá trình vận hành và các hoạt động bảo vệ môi trường tại dự án, chịu trách nhiệm giám sát của Chủ đầu tư.

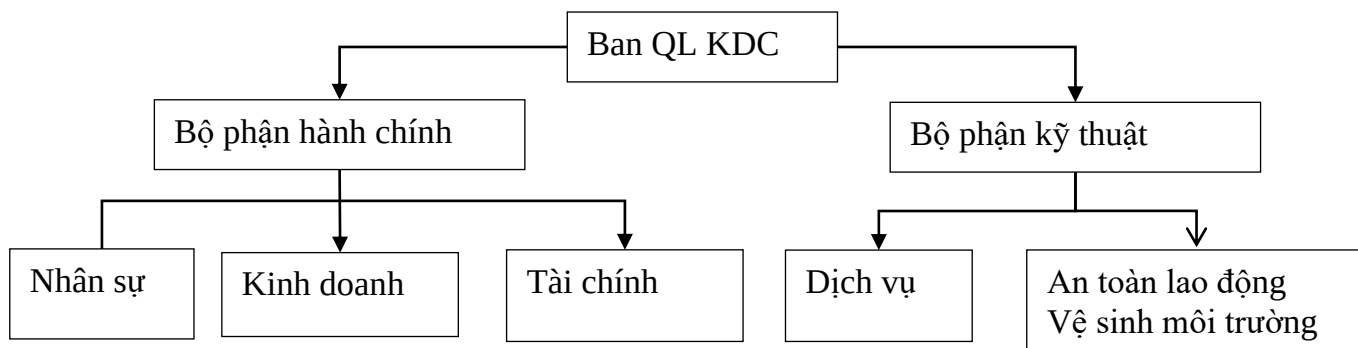
- *Chức năng, nhiệm vụ của Ban Quản lý Khu dân cư*

+ Lập kế hoạch hoạt động cho dự án theo từng quý, từng năm;

+ Quản lý việc hoạt động cho dự án;

+ Thực hiện nhiệm vụ hành chính, quản lý tài chính, tài sản và nhân viên;

- + Liên hệ với các cơ quan chức năng;
- + Theo dõi, đánh giá và báo cáo tình hình hoạt động của dự án.
- Cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu dân cư bao gồm



Hình 1.1. Sơ đồ tổ chức quản lý vận hành dự án

- Công tác quản lý môi trường

Khi dự án triển khai, Ban Quản lý Khu dân cư sẽ bố trí một bộ phận chuyên trách về công tác bảo vệ môi trường đảm nhiệm công việc: duy trì cây xanh, vận hành trạm xử lý nước thải, điều hành thu gom các loại chất thải, thu gom rác,...

Bảng 1.16. Tổ chức quản lý công tác bảo vệ môi trường của dự án

STT	Nhiệm vụ	Số lượng (người)	Trình độ
1	Trưởng bộ phận quản lý và điều hành	01	Cử nhân/Kỹ sư
2	Nhân viên điều hành trạm XLNT, trạm tập trung CTR	02	Cử nhân/Kỹ sư
3	Nhân viên quản lý cây xanh, cảnh quan, thu gom rác	02	Cao đẳng/Trung cấp
	TỔNG	05	

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

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

2.1.1. Điều kiện về môi trường tự nhiên

a. Vị trí địa lý

Bình Dương là tỉnh thuộc miền Đông Nam bộ, nằm trong Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Phía Đông giáp tỉnh Đồng Nai, phía Bắc giáp tỉnh Bình Phước, phía Tây giáp tỉnh Tây Ninh và một phần thành phố Hồ Chí Minh, phía Nam giáp thành phố Hồ Chí Minh và một phần tỉnh Đồng Nai. Theo thông tin thống kê mới nhất, tỉnh Bình Dương có diện tích tự nhiên là 2.694,43 km² (chiếm khoảng 0,83% diện tích cả nước, khoảng 12% diện tích miền Đông Nam bộ).

Vị trí dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân với quy mô diện tích 76,7976ha” tại phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Từ cận:

- Phía Bắc giáp Khu dân cư Ấp 4 – Vĩnh Tân qua suối Bần Kho gạo.
- Phía Nam giáp phần đất cây xanh của Khu công nghiệp VSIP II mở rộng.
- Phía Đông giáp khu vực đất nông nghiệp và dân cư hiện hữu của phường Vĩnh Tân nằm dọc đường ĐT.742..
- Phía Tây giáp Khu nhà ở Nam Sài Gòn và Khu nhà ở Vĩnh Tân

Diện tích sử dụng đất của dự án là 76,7976 ha.

b. Địa hình

Địa hình khu vực xây dựng tương đối bằng phẳng. Độ dốc trung bình khoảng 0,5 – 1%. Cụ thể như sau:

- Khu vực phía Bắc thuộc thị trấn Tân Bình khá bằng phẳng. Hướng dốc chính của địa hình là từ hướng Đông sang Tây – theo hướng suối Vĩnh Tân.
- Cao độ địa hình trung bình khoảng 30m. Nơi cao nhất khoảng 31m và thấp nhất ven suối Vĩnh Tân khoảng 26m.

c. Địa chất

Công ty Liên doanh TNHH Khu Công nghiệp Việt Nam – Singapore đã thuê Công ty tư vấn UGCE khoan khảo sát địa chất tại khu vực dự án.

Sau khi khoan 14 lỗ khoan để thí nghiệm thì địa chất đất của khu vực dự án như sau:

- Lớp 1: Cát mịn lẫn sét dẻo (SC), mật độ chặt kém – chặt vừa: Lớp đất này phân bố ở hầu hết các lỗ khoan là lớp đất mặt với chiều dày khác nhau. Lớp thường phân bố từ mặt đất hiện hữu đến cao độ +35,0m/+16,0m (đáy lớp). Bề dày thay đổi từ 1,m đến 19m. Bề dày trung bình $4 \div 7$ m.
- Lớp 2: Cát mịn lẫn sét, bột (SC-SM), mật độ chặt kém - chặt vừa: lớp đất này gặp ở hầu hết các hố khoan trừ hố khoan B61, B66, và H52, chiếm khối lượng lớn trong địa tầng. Lớp đất hiện diện từ cao độ +30m/+16m (mặt lớp) đến cao độ +21m/+6m (đáy lớp). Bề dày thay đổi từ 2,5m đến 19,0m. Bề dày trung bình $7 \div 10$ m.
- Lớp 3: Sét dẻo/Sét dẻo lẫn ít cát mịn (CL), nửa cứng – cứng: lớp đất này hiện diện trong hầu hết các hố khoan và phân bố ở phần dưới với khối lượng lớn của địa tầng. Lớp này gặp từ cao độ +18,5m/+3,0m (mặt lớp) đến +11,5m hay đến hết chiều sâu hố khoan (độ sâu 30m) trong nhiều hố khoan (đáy lớp). Bề dày thay đổi từ 3,0m đến 18,5m.
- Lớp 4: Cát mịn lẫn bột, sét (SC-SM), mật độ chặt vừa – chặt: lớp đất này chỉ phân bố trong các hố khoan B78, H52, H53, H54, H55 và H56; từ cao độ +12m/-7m (mặt lớp) đến +4,5m hay hết độ sâu hố khoan (sâu 30,0m). Bề dày thay đổi từ 2,5m đến hơn 6m.
- Lớp 5: Cát mịn lẫn sét (SC), mật độ chặt vừa: lớp đất này chỉ gặp ở phần dưới cùng của hố khoan H39; từ cao độ -1m hết độ sâu hố khoan (độ sâu 30m). Bề dày hơn 7,0m.
- Lớp 6: Sét dẻo lẫn cát mịn (CL), nửa cứng – cứng: lớp đất này thường gặp ở phần dưới cùng trong các hố khoan như B72 và H52; từ cao độ +9,5m/+4,5m (mặt lớp) đến hết độ sâu hố khoan (độ sâu 30m). Bề dày thay đổi từ 1,0m đến 5,5m.

2.1.2. Điều kiện về khí tượng

Dự án nằm trong khu vực khí hậu của tỉnh Bình Dương mang đặc điểm khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm kèm theo mưa nhiều và phân bố thành 2 mùa rõ rệt trong năm: mùa mưa từ tháng 4 – 11 và mùa khô từ tháng 12 – 4 năm sau. Trong những năm gần đây, khí hậu của khu vực nói riêng và tỉnh Bình Dương nói chung đã có những diễn biến bất thường. Sự biến đổi khí hậu của tỉnh trong những năm qua như sau:

a. Nhiệt độ

Nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ không

khí càng cao thì tốc độ các phản ứng hóa học trong khí quyển càng lớn và thời gian lưu các chất ô nhiễm càng nhỏ. Ngoài ra, nhiệt độ không khí còn ảnh hưởng đến quá trình bay hơi dung môi hữu cơ, các chất gây mùi hôi, là yếu tố quan trọng tác động lên sức khỏe công nhân trong quá trình lao động.

Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm tại khu vực thực hiện dự án được trình bày trong Bảng 2.1.

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm (Đơn vị tính: °C)

Tháng/năm	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	27,1	26,8	27,0	27,6	25,7
Tháng 2	28,0	26,9	27,9	27,8	26,5
Tháng 3	28,1	28,7	29,0	29,5	29,0
Tháng 4	28,9	29,6	30,0	29,7	28,9
Tháng 5	28,4	28,5	28,2	30,4	29,0
Tháng 6	28,4	27,7	28,0	28,0	28,7
Tháng 7	27,5	27,8	27,5	28,1	27,8
Tháng 8	27,8	27,5	27,3	28,0	28,1
Tháng 9	28,2	27,1	27,0	27,7	27,0
Tháng 10	27,4	27,8	27,7	26,8	27,1
Tháng 11	27,3	27,9	26,9	27,4	27,4
Tháng 12	26,8	28,1	26,6	26,9	26,6
TB cả năm	27,8	27,9	27,8	28,2	27,7

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, tháng 6/2022)

b. Độ ẩm không khí

- Độ ẩm không khí cũng như nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa các chất ô nhiễm trong khí quyển và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng lên sức khỏe công nhân.

- Độ ẩm trung bình của các tháng trong năm tại khu vực thực hiện dự án được trình bày trong Bảng 2.2.

Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình của các tháng trong năm (Đơn vị tính: %)

Tháng/năm	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	84,0	88,0	81,2	65,0	69,0
Tháng 2	82,0	80,0	78,2	60,0	70,0

Tháng/năm	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 3	81,0	79,0	80,6	63,0	65,0
Tháng 4	86,0	79,0	73,7	69,0	7,0
Tháng 5	93,0	89,0	79,2	73,0	78
Tháng 6	92,0	91,0	83,3	83,0	79
Tháng 7	94,0	93,0	82,9	82,0	81
Tháng 8	94,0	92,0	84,8	82,0	81
Tháng 9	93,0	94,0	84,5	84,0	85
Tháng 10	93,0	90,0	80,2	86,0	85
Tháng 11	91,0	88,0	78,2	77,0	80
Tháng 12	83,0	86,0	69,5	72,0	70
TB cả năm	88,8	87,4	79,7	74,7	70,8

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, tháng 6/2022)

c. Chế độ mưa

- Chế độ mưa cũng ảnh hưởng đến chất lượng không khí, có tác dụng thanh lọc các chất ô nhiễm trong không khí và pha loãng các chất ô nhiễm trong nước. Khi mưa rơi xuống sẽ cuốn theo bụi và các chất ô nhiễm có trong khí quyển cũng như các chất ô nhiễm trên bề mặt đất, nơi nước mưa chảy qua. Chất lượng nước mưa tùy thuộc vào chất lượng khí quyển và môi trường khu vực.

- Giải thích về sự tăng đột biến lượng mưa trung bình của các năm là do sự nóng lên toàn cầu gây ra những biến đổi hoàn lưu khí quyển và đại dương, đặc biệt là hoàn lưu gió mùa và hoàn lưu nhiệt – muối. Hàm lượng ẩm trong khí quyển và bốc hơi sẽ làm thay đổi về lượng mưa và phân bố mưa theo không gian và thời gian, dẫn đến những thay đổi trong chế độ thủy văn và tài nguyên nước

- Lượng mưa trung bình của các tháng trong năm tại khu vực thực hiện dự án được trình bày trong Bảng 2.3.

Bảng 2.3. Lượng mưa trung bình của các tháng trong năm (Đơn vị tính: mm)

Tháng/năm	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	32,0	57,4	6,4	0,2	14,4
Tháng 2	140,6	-	-	80,2	31,4
Tháng 3	28,0	35,0	42,6	-	40,4

Tháng 4	166,8	108,2	39,4	176,4	197,0
Tháng 5	311,6	326,4	237,0	102,8	313,4
Tháng 6	169,2	281,6	308,0	304,4	120,8
Tháng 7	274,0	204,2	243,4	191,4	288,6
Tháng 8	206,8	222,8	236,8	230,8	155,2
Tháng 9	336,2	493,6	514,6	297,8	375,1
Tháng 10	411,0	260,6	315,4	246,0	265,0
Tháng 11	202,4	250,8	99,6	125,2	135,2
Tháng 12	175,6	50,8	1,6	83,8	94,0
TB cả năm	2.454,2	2.291,4	2.044,8	1.839,0	2.030,5

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, tháng 6/2022).

d. Chế độ gió

Gió là yếu tố tự nhiên ảnh hưởng nhiều nhất đến sự lan truyền của các chất ô nhiễm trong không khí. Sự phân bố nồng độ các chất ô nhiễm phụ thuộc vào tốc độ gió. Tốc độ gió càng nhỏ thì mức độ ô nhiễm xung quanh nguồn phát sinh chất ô nhiễm càng lớn. Tốc độ gió càng lớn thì khả năng lan truyền bụi và các chất ô nhiễm càng xa, pha loãng với không khí sạch càng cao. Vì vậy, đây là thông số cần quan tâm khi đánh giá tác động môi trường liên quan đến các nguồn ô nhiễm không khí và mùi. Gió tương đối ổn định và không chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới. Vào mùa mưa, hướng gió chủ đạo là hướng Tây, Tây – Nam còn vào mùa khô thì hướng gió chủ đạo là hướng Đông, Đông – Bắc, và Đông – Nam.

Như vậy, khu vực dự án thuộc khu vực Nam bộ, có điều kiện khí hậu ôn hòa và ổn định, ít bị ảnh hưởng bởi mưa bão, không bị ảnh hưởng bởi các thiên tai như lũ lụt, hạn hán, sóng thần,... nên điều kiện tự nhiên, khí hậu cũng khá thuận lợi cho dự án trong giai đoạn xây dựng và hoạt động.

e. Số giờ nắng

Số giờ nắng trung bình các tháng trong năm tại khu vực thực hiện dự án được trình bày trong Bảng 2.4.

Bảng 2.4. Số giờ nắng trung bình của các tháng trong năm (Đơn vị tính: giờ)

Tháng/năm	2017	2018	2019	2020	2022
-----------	------	------	------	------	------

Tháng 1	183,7	172,0	224,2	261,0	194,9
Tháng 2	189,1	231,4	238,2	250,0	190,0
Tháng 3	252,0	229,0	255,3	250,9	183,0
Tháng 4	221,8	217,2	203,3	230,0	147,0
Tháng 5	181,3	196,3	228,3	211,9	71,3
Tháng 6	176,0	172,0	190,0	175,4	140,0
Tháng 7	151,0	144,2	180,0	180,5	155,0
Tháng 8	165,0	158,4	156,4	190,0	185,0
Tháng 9	185,9	150,4	136,9	178,5	128,0
Tháng 10	142,1	198,0	228,5	140,0	131,7
Tháng 11	161,4	162,0	204,2	127,5	108,7
Tháng 12	197,0	177,6	250,0	151,1	197,5
TB cả năm	2.206,3	2.208,5	2.495,3	2.346,8	1.832,1

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, tháng 6/ 2022)

2.1.3. Đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải phát sinh của dự án sau khi xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung có công suất 4.000 m³/ngày đêm đạt Quy chuẩn nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K = 1 sẽ được thải vào nguồn tiếp nhận là Suối Bần Kho Gạo gần khu vực dự án.

Mục đích của Suối Bần Kho Gạo hiện nay đóng vai trò chủ yếu là tiêu thoát nước tại khu vực, do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương quản lý, là nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án và tiếp nhận nước thải của Khu dân cư ấp 5, Khu công nghiệp VSIP II -A. Vị trí tiếp nhận nước thải không nằm trên hoặc ngay gần thượng lưu khu vực bảo vệ hệ sinh, các động thực vật và sinh vật phát triển tốt.

Theo Quyết định số 13/2016/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương ngày 16/6/2016 về Ban hành quy định về bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương, quy định nước thải xả vào lưu vực sông suối tại tỉnh Bình Dương trước khi đổ ra sông Đồng Nai cần được bảo vệ chất lượng nước để đáp ứng phục vụ nhu cầu chính là cấp nước sinh hoạt, sau đó là đến mục tiêu nông nghiệp và tiếp nhận nước thải. Chính vì vậy nước thải sau xử lý của Hệ thống XLNT tập trung Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân phải đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K = 1,0) nhằm phù hợp với Quy hoạch tài nguyên nước của UBND tỉnh Bình Dương.

2.1.4. Điều kiện về kinh tế - xã hội

Theo Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ KTXH-QPAN 9 tháng năm 2022 của Ủy ban nhân dân phường Vĩnh Tân, điều kiện kinh tế - xã hội của phường Vĩnh Tân như sau:

2.1.4.1. Công nghiệp – Thương mại và Dịch vụ

Công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng thực hiện dự án Khu Công nghiệp và Đô thị Tân Uyên: Chủ đầu tư đã chi trả bồi thường được 940 hộ với diện tích 1.133,6 ha/1.133,6 ha đạt 100%; cấp đất tái định cư được 91,18ha đạt 99,7%, còn lại 07 hộ chưa nhận tái định cư với diện tích 0,27ha.

Trong năm 2022, trước tình hình diễn biến phức tạp của dịch bệnh Covid -19 ảnh hưởng không ít đến hoạt động sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp. Tuy nhiên, các công ty trong và ngoài khu Công nghiệp và Đô thị Tân Uyên tiếp tục duy trì hoạt động ổn định.

Trên địa bàn phường hiện có 01 chợ Vĩnh Tân, 02 cửa hàng Bách hóa xanh, 01 cửa hàng Điện máy xanh và khoảng 828 cơ sở sản xuất kinh doanh cá thể như bán lẻ hàng hóa, dịch vụ ăn uống, cho thuê nhà trọ,... Tình hình cung cấp hàng hóa phục vụ nhu cầu mua sắm của người dân trên địa bàn phường cơ bản đảm bảo; do giá xăng tăng mạnh dẫn đến giá cả các sản phẩm, hàng hóa thiết yếu tăng; tuy nhiên không xảy ra tình trạng đầu cơ, găm hàng gây bất ổn thị trường.

2.1.4.2. Sản xuất nông nghiệp

Trên địa bàn phường hiện có 01 tổ hợp tác sản xuất rau màu với diện tích 01 ha ở khu phố 4; mô hình trồng rau nhà lưới kín được 5,3 ha.

Công tác phòng chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm được thực hiện thường xuyên và kịp thời, đến nay không có dịch bệnh xảy ra trên địa bàn. Triển khai Kế hoạch tiêm phòng gia cầm, gia súc năm 2022. Tổ chức kiểm tra vệ sinh thú y được 11 cuộc, phát hiện và xử lý 08 trường hợp vi phạm. Phối hợp Đội kiểm tra lưu động Trạm Chăn nuôi thú y thành phố Tân Uyên kiểm tra, phát hiện 02 trường hợp giết mổ gia súc không đúng nơi quy định, trình UBND thành phố Tân Uyên xử phạt hành chính với số tiền 15.000.000 đồng, 01 trường hợp bán thịt gia cầm không rõ nguồn gốc với số tiền 1.425.000 đồng.

2.1.4.3. Tài nguyên và môi trường

- *Công tác quản lý nhà nước về đất đai:* Niêm yết công khai Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 thành phố Tân Uyên, Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 của thành phố Tân Uyên tại trụ sở UBND phường. Trong 9 tháng, xử phạt vi phạm hành chính 40 trường hợp không đăng ký biến động đất đai, sử dụng đất không đúng mục đích với tổng số tiền 786.955.277 đồng.

Về Dự án nạo vét, gia cố suối địa bàn thành phố Tân Uyên từ cầu thợ Ụt đến sông Đồng Nai: UBND phường phối hợp Ban Quản lý dự án Sở Nông nghiệp, Trung tâm Phát triển quỹ đất thành phố, Chi nhánh Văn phòng đăng ký đất thành phố đo đạc diện tích đất và kiểm kê tài sản gắn liền với đất đối với các hộ trên địa bàn phường Vĩnh Tân (48 hộ). Tổ chức họp dân lấy ý kiến cộng đồng dân cư về việc kiểm kê bồi thường đất và tài sản trên đất của 41 hộ dân đang quản lý sử dụng nhưng trên bản đồ địa chính thể hiện là đất suối, nương, đường.

Phối hợp Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố khảo sát địa điểm đầu tư sản xuất kinh doanh trên địa bàn phường: 29 dự án, ngành nghề đăng ký chủ yếu là gia công đồ gỗ; qua khảo sát, UBND phường thống nhất địa điểm đầu tư do phù hợp quy hoạch sử dụng đất của địa phương.

- *Công tác quản lý đất công, đất công ích:* Công tác rà soát đất công, đất công ích trên địa bàn phường đã thực hiện xong với tổng diện tích là 249.728m² (76 thửa). UBND phường đã xây dựng kế hoạch và báo cáo UBND thành phố về thực hiện giải quyết các khó khăn, vướng mắc do người dân đang bao chiếm sử dụng đất công, đất công ích. Đến nay, UBND phường phối hợp lập bản vẽ và hồ sơ trình tỉnh xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất công đối với 20 thửa đất. Phối hợp xác minh 11 thửa đất đang còn khó khăn, vướng mắc và tranh chấp (đất công); xác minh 24 thửa, 02 hộ dân đang sử dụng đất công ích. Thanh lý hợp đồng thuê đất công ích 04 hộ dân (10 thửa đất). Xây dựng phương án sử dụng đất công trình UBND thành phố phê duyệt.

- *Công tác bảo vệ môi trường:* Trong 9 tháng, UBND phối hợp các đoàn thể phường đã tổ chức ra quân tổng vệ sinh môi trường dọc tuyến đường ĐT 742, ĐH 409, ĐH 410, các tuyến đường GTNT, văn phòng các khu phố, trụ sở UBND phường nhằm tạo cảnh quan môi trường xanh, sạch, đẹp nhân các dịp lễ, tết; kết quả có 385 lượt người tham gia, thu gom được 550kg rác thải. Việc thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt trên

địa bàn được thực hiện cơ bản đảm bảo. Trên địa bàn phường, hiện còn 01 hộ kinh doanh phế liệu đã di dời đến vùng quy hoạch; đã ký cam kết hoạt động đảm bảo thực hiện đúng các quy định về bảo vệ môi trường, quản lý chất thải rắn, phòng cháy chữa cháy. Kiểm tra, lập biên bản và ra quyết định xử phạt hành chính 01 trường hợp kinh doanh phế liệu không phép (ông Lê Đình Năm, khu phố 6) với số tiền phạt 2.500.000 đồng.

2.1.4.4. Đầu tư xây dựng cơ bản

Năm 2022, theo kế hoạch đầu tư công trên địa bàn phường Vĩnh Tân có tổng cộng 12 công trình (trong đó, 04 công trình chuyển tiếp năm 2021, 04 công trình khởi công mới, 03 công trình chuẩn bị đầu tư, 01 công trình đại diện chủ đầu tư). Tiến độ thực hiện các công trình đến nay:

- *Công trình chuyển tiếp*: Đã thi công hoàn thành 04 công trình (đến nay, đã giải ngân 04/04 công trình, đạt 100% kế hoạch).
- *Công trình khởi công mới*: 03 công trình đang thi công, 01 công trình trình Phòng Quản lý Đô thị thẩm định báo cáo kinh tế kỹ thuật.
- *Công trình chuẩn bị đầu tư*: 03 công trình đã được UBND thành phố phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật.
- *Công trình đại diện chủ đầu tư*: Đã thi công hoàn thành, đến nay đã giải ngân hoàn thành 100% kế hoạch.

2.1.4.5. Chính trang đô thị

- Công tác quản lý trật tự xây dựng: Chỉ đạo thành viên Tổ quản lý trật tự xây dựng phường, phối hợp cùng các khu phố bám sát địa bàn và kịp thời nhắc nhở, tham mưu xử lý các trường hợp vi phạm xây dựng.
- Trật tự đô thị: Thường xuyên tuyên truyền và ra quân xử lý các trường hợp lấn chiếm lòng đường để đảm bảo mỹ quan đô thị và trật tự an toàn giao thông trên địa bàn phường.

2.1.4.6. Tài chính

Tổng thu ngân sách Nhà nước là 18.551.859.391 đồng, đạt 76,7% dự toán Nghị quyết HĐND phường (kinh phí chuyển nguồn 3.035.079.746 đồng). Trong đó, thu ngân sách địa phương là 1.016.779.645/1.160.000.000 đồng, đạt 87,65% so với dự toán

Nghị quyết HĐND phường thông qua và dự toán thành phố giao (*tăng 12,08% so với cùng kỳ, do tăng nguồn thu thuế sử dụng đất phi nông nghiệp*).

Tổng chi ngân sách Nhà nước là 14.418.452.526 đồng, đạt 54,24%. Trong đó chi thường xuyên là 8.671.468.526 đồng, đạt 47,85% dự toán thành phố giao (*giảm 14,05% so với cùng kỳ do giảm nguồn vốn đầu tư và kinh phí hoạt động*); chi đầu tư XDCB là 4.746.984.000/8.000.0000.000 đồng, đạt 59,3% dự toán thành phố giao; nguồn vốn ngân sách thành phố do UBND phường làm đại diện chủ đầu tư 2.000.000.000 đồng.

2.1.4.7. Công tác đảm bảo an sinh xã hội

- An sinh xã hội: Tập trung huy động nhiều nguồn lực để chăm lo cho người có công chính sách, người có hoàn cảnh khó khăn và các đối tượng trợ cấp xã hội, nhất là các dịp Lễ, Tết. Hoàn chỉnh hồ sơ chuyển Phòng Lao động – Thương binh và Xã hội thành phố xem xét giải quyết chế độ mai táng phí cho 05 trường hợp đối tượng chính sách và 08 trường hợp đối tượng bảo trợ xã hội; đề nghị hưởng chế độ trợ cấp thờ cúng liệt sĩ cho 03 trường hợp; đề nghị truy lĩnh trợ cấp chế độ thờ cúng mẹ Việt Nam Anh hùng cho 01 trường hợp; đề nghị cấp mới thẻ BHYT cho 24 trường hợp đối tượng người có công và thân nhân người có công; 04 trường hợp người tử vong do dịch bệnh Covid-19. Tổ chức vận động quỹ đền ơn đáp nghĩa 3.000.000đ, 04 sổ tiết kiệm tình nghĩa 2.000.000đ đạt theo chỉ tiêu kế hoạch. Giới thiệu được 1.467 lượt lao động vào làm việc tại các công ty, xí nghiệp trong và ngoài phường. Công tác chăm lo đời sống, giải quyết tốt các chế độ chính sách cho người dân trên địa bàn phường bị ảnh hưởng bởi đại dịch Covid-19 luôn được UBND phường quan tâm, chỉ đạo thực hiện. Kết quả, đến nay phường Vĩnh Tân đã thực hiện chi hỗ trợ phí mai táng cho đối tượng tử vong vì Covid-19: 24 trường hợp, với tổng số tiền 480.000.000 đồng; Chi hỗ trợ chính sách (tiền ăn) cho các trường hợp là F0, F1 cách ly và điều trị tại nhà theo Quyết định số 33/2021/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: 2.166 trường hợp với tổng số tiền 2.351.760.000 đồng. Chi hỗ trợ theo Nghị quyết 08 của HĐND tỉnh Bình Dương cho 108 đối tượng với số tiền 109.110.852 đồng.

- Công tác giảm nghèo: Hiện trên địa bàn phường còn lại 13 hộ nghèo (trong đó, 07 hộ nghèo thuộc chỉ tiêu giảm nghèo, 06 hộ nghèo thuộc chính sách bảo trợ xã hội); 20 hộ cận nghèo. UBND phường đã tập trung thực hiện các giải pháp, hướng dẫn phương án

làm ăn, cho vay vốn để sản xuất, kinh doanh, giải quyết việc làm cho các hộ nghèo trên địa bàn phường. Trong 9 tháng, phối hợp với Ngân hàng Chính sách xã hội đã giải ngân các nguồn vốn cho 91 lượt vay với tổng số tiền: 4.550 triệu đồng.

- Công tác trẻ em: Đảm bảo công tác chăm sóc và bảo vệ trẻ em, tổ chức thăm, tặng quà cho trẻ em có hoàn cảnh khó khăn được 337 lượt trẻ. Trong đó, hỗ trợ cho 293 lượt trẻ em trong đợt dịch bệnh Covid-19, cấp thẻ bảo hiểm y tế cho trẻ em dưới 06 tuổi đúng theo quy định.

2.1.4.8. Về giáo dục

Năm học 2021 – 2022, các trường đảm bảo công tác vệ sinh trường, lớp, trang thiết bị phòng học đảm bảo phòng chống dịch bệnh Covid -19, thực hiện tốt công tác giảng dạy theo chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Tổng kết năm học 2021-2022, toàn phường có 249/249 học sinh lớp 5 (đạt tỷ lệ 100%) được công nhận hoàn thành chương trình Tiểu học, đạt 100% chỉ tiêu Nghị quyết HĐND phường; có 150/165 học sinh lớp 9 được công nhận tốt nghiệp THCS, đạt tỷ lệ 90,9% (tăng 0,5% so với năm học 2020-2021). So với năm học 2020-2021: trường Tiểu học Vĩnh Tân có 1.608/1.619 học sinh hoàn thành chương trình lớp học, đạt tỷ lệ 99,3%; chưa hoàn thành có 11/1.619 học sinh, chiếm tỷ lệ 0,7%. Trường THCS Vĩnh Tân, tỷ lệ học sinh khá giỏi 40,53% (giảm 7,4%); trung bình 47,16%; yếu kém 12,31%.

Năm học 2022 - 2023, các trường tổ chức khai giảng đầu năm học mới đảm bảo phần lễ và phần hội. Kết quả tổ chức vận động trẻ em 5 tuổi vào mẫu giáo 344/344 trẻ; 6 tuổi vào lớp 1: 187 trẻ, đạt 100%. Về cơ sở vật chất tổ chức giảng dạy trường Mẫu giáo và trường Tiểu học đảm bảo. Riêng trường THCS đang trong quá trình thi công nên hiện tại trường THCS mượn Trường THCS Phú Chánh giảng dạy.

2.1.4.9. Công tác chăm sóc sức khỏe nhân dân

- Công tác khám chữa bệnh: Trong 9 tháng, Trạm Y tế đã khám chữa bệnh và sơ cấp cứu ban đầu cho 21.675 lượt người (tăng 3.046 lượt người so với cùng kỳ năm 2021). Tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng là 1,7% giảm 0,25% so với năm 2021.

- Công tác phòng, chống dịch bệnh Covid-19: UBND phường đã tập trung chỉ đạo các ngành phối hợp cùng Ban điều hành các khu phố thực hiện nghiêm chỉ đạo của Trung ương, tỉnh, thành phố, đảng ủy phường trong công tác phòng, chống dịch. Hiện nay,

tình hình dịch bệnh trên địa bàn phường cơ bản được kiểm soát. Tính từ ngày 01/01/2022 đến ngày 10/09/2022, toàn phường ghi nhận 3.662 ca mắc Covid-19 (trong đó, khỏi bệnh 3.648 ca; số còn đang điều trị 14 ca).

- Công tác tiêm vắc xin phòng Covid-19, từ 01/01/2022 đến ngày 10/09/2022 phường đã tiêm được 35.845 liều, *Lũy kế đến hiện tại* Mũi 1: 47.853 liều (1.876 liều vắc xin 05-11 tuổi); Mũi 2: 42.048 liều (1.376 liều vắc xin 05-11 tuổi); Mũi 3: 25.330 liều; Mũi 4: 5865 liều. Phường Vĩnh Tân cơ bản hoàn thành tiêm mũi 1, mũi 2 cho người từ 12 tuổi trở lên và tiêm mũi 3 đối với người từ 18 tuổi trở lên. Riêng trẻ em trong độ tuổi 05-11 tuổi, tiêm mũi 1 đạt 100% so với dân số 05-11 tuổi đủ điều kiện tiêm theo quy định của Bộ Y tế. Triển khai tiêm mũi 4 cho các đối tượng từ 50 tuổi trở lên, người từ 18 tuổi trở lên có suy giảm miễn dịch từ thể vừa đến thể nặng và người từ 18 tuổi trở lên có nguy cơ cao phơi nhiễm với vi rút SARS-CoV-2 (người tham gia tuyến đầu chống dịch, nhân viên y tế, công nhân, người lao động,...).

- Công tác phòng, chống dịch bệnh truyền nhiễm nguy hiểm trên người được chú trọng. UBND phường đã tổ chức nhiều đợt ra quân thực hiện Chiến dịch tổng vệ sinh môi trường: 3.467/3.623 hộ đạt 95,7% và truyền thông phòng, chống dịch bệnh sốt xuất huyết, tay chân miệng. Trong 9 tháng, trên địa bàn phường ghi nhận 97 ca sốt xuất huyết (tăng 38 ca so cùng kỳ, 03 ca nặng, có 01 ca tử vong), 19/19 ổ dịch đã xử lý; 29 ca mắc tay chân miệng, không có mắc sốt rét, không có ca bệnh bạch hầu.

2.1.4.10. Văn hóa thông tin – Thể dục Thể thao – Truyền thanh

- Trong 9 tháng, tập trung tuyên truyền các ngày lễ lớn của đất nước, trọng điểm là tuyên truyền ngày thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam (3/2/1930 – 3/2/2022); tuyên truyền công tác phòng chống dịch bệnh sốt xuất huyết, tuyên truyền phòng chống dịch bệnh Covid - 19 bằng nhiều hình thức như tuyên truyền cổ động trực quan, phát thanh. Tổ chức Ngày hội chạy Olympic vì sức khỏe toàn dân có hơn 500 người tham dự. Tổ chức Giải bóng đá chào mừng Kỷ niệm 47 năm ngày miền Nam giải phóng (30/4/1975 – 30/4/2022) và 136 năm ngày Quốc tế lao động (01/5/1886-01/5/2022).

- Công tác quản lý nhà nước về lĩnh vực văn hóa: Trong 9 tháng phường đã kiểm tra 09 cuộc với 28 cơ sở kinh doanh. Kết quả phát hiện 01 cơ sở kinh doanh chưa được cấp phép theo quy định, phường đã lập biên bản và hướng dẫn làm thủ tục đăng ký

kinh doanh theo quy định pháp luật. UBND phường xử lý vi phạm hành chính 03 trường hợp với tổng số tiền 9.500.000 đồng.

- Phong trào Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa: Trong năm, phong trào tiếp tục được phát động rộng rãi và chú trọng nâng cao chất lượng và hiệu quả. Việc đăng ký gia đình văn hóa khu phố văn hóa đầu năm được thực hiện đầy đủ, đúng quy định (đầu năm có 2.105 hộ đăng ký gia đình văn hóa, 118 khu nhà trọ đăng ký nhà trọ văn hóa, 06/06 khu phố đăng ký khu phố văn hóa).

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

Dự án có khả năng tác động tiêu cực đến các thành phần môi trường tự nhiên. Do đó, chủ đầu tư phối hợp với Công ty tiến hành khảo sát, đo đạc, phân tích bao gồm: chất lượng môi trường nước mặt và môi trường không khí, đất của Khu vực Dự án. Các kết quả đo đạc giám sát chất lượng môi trường này được coi là số liệu “nền” để sử dụng làm căn cứ để đánh giá ảnh hưởng của dự án đến chất lượng môi trường khi dự án đi vào hoạt động thi công, xây dựng và vận hành.

2.2.1.1. Hiện trạng môi trường không khí xung quanh

2.2.1.2. Hiện trạng chất lượng nước mặt

2.2.1.3. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hiện tại chưa có một nghiên cứu cụ thể nào về đặc điểm sinh thái và tính đa dạng sinh học tại khu vực dự án, tuy nhiên qua khảo sát thực tế tại khu vực thực hiện dự án có một số đặc điểm cơ bản sau:

2.2.2.1. Hệ sinh thái cạn

Nhìn chung hệ sinh thái khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái trồng cây cao su và xung quanh là vườn tạp, các mảng xanh thuộc khu dân cư không có giá trị bảo tồn.

Đối với khu dân cư, trong khu hệ vườn tạp bao gồm một số loại cây ăn quả như nhãn, chuối,...

Đối với hệ động vật cạn chủ yếu là các loài động vật nuôi trong gia đình như trâu, bò, lợn, gà, vịt, chó,... các loại động vật hoang dã gặp rất ít, chủ yếu còn sót lại một số loài chim nhỏ, chuột bọ, rắn và ếch nhái,...

2.2.2.2. Hệ sinh thái nước

Các loài thực vật thủy sinh nước ngọt chủ yếu là các loại bèo, rong rêu, tảo,... các loài động vật dưới nước chủ yếu là các loài cá như: chép, rô phi, cá chim,... đối với các loài động vật nước hoang dại rất khan hiếm, chỉ còn một số loài cá nhỏ (diếc, mòi mại), ốc và các loài động vật sống trôi nổi khác,...

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

- Khu vực thực hiện dự án nằm gần các điểm khu dân cư hiện hữu như khu dân cư ấp 1, dự án nằm tiếp giáp với KCN VSIP II mở rộng do đó trong quá trình xây dựng sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến các đối tượng xung quanh dự án như: bụi, tiếng ồn, khí thải, chất thải, ách tắc giao thông,... Tuy nhiên những tác động xảy ra không liên tục và chỉ diễn ra trong thời gian ngắn trong quá trình xây dựng, chủ dự án đưa ra những giải pháp giảm thiểu hiệu quả. Sau khi đi vào vận hành dự án sẽ mang lại những hiệu quả tích cực về kinh tế - xã hội.
- Việc thực hiện dự án sẽ tiến hành thu hồi diện tích đất, di chuyển các công trình hiện hữu do vậy sẽ tác động trực tiếp đến người dân.
- Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án: Nhìn chung, khu vực thực hiện dự án không có các thành phần ô nhiễm nghiêm trọng.

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

Khu vực dự án có những yếu tố rất thuận lợi cho xây dựng dự án, đó là:

- Nền địa hình tương đối bằng phẳng nên thuận lợi cho việc tổ chức thực hiện.
- Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất nông nghiệp, theo định hướng quy hoạch chung đã được xác định khu vực này sẽ là chức năng đất nhà ở cho công nhân.
- Về đầu nối hạ tầng như: cấp điện, cấp nước, giao thông đường bộ rất thuận lợi.
- Hệ thống tiêu thoát nước thuận lợi cho gần điểm xả là mương tiêu nước chính của khu vực.
- Từ các yếu tố trên cho thấy địa điểm lựa chọn thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp.

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 CÓ MÔI TRƯỜNG

Việc đánh giá mức độ ảnh hưởng các tác động đến môi trường của dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” được thực hiện theo các giai đoạn triển khai thi công đến khi dự án đi vào vận hành và được cụ thể hóa cho từng đối tượng bị tác động. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất phù hợp, đảm bảo đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường đối với từng tác động đã được đánh giá.

Đối với từng giai đoạn sẽ có những tác động với mức độ khác nhau tùy thuộc vào tính chất công việc được triển khai. Hiện tại khu đất dự án đã xây dựng cơ sở hạ tầng tương đối hoàn chỉnh như: Đường giao thông nội bộ, hệ thống thu gom nước mưa và nước thải, cây xanh,... Các hạng mục đầu tư xây dựng mới bao gồm: khu nhà ở liền kề, trung tâm thương mại, trường mầm non tiểu học, trạm y tế, trạm xử lý nước thải công suất 4.000 m³/ngày.đêm,... Báo cáo sẽ lần lượt tiến hành đánh giá tác động môi trường qua 02 giai đoạn thực hiện của dự án, bao gồm:

- Giai đoạn thi công xây dựng.
- Giai đoạn hoạt động.

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

3.1.1.1 Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường chủ yếu phát sinh được trình bày như sau:

Bảng 3.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Chất ô nhiễm	Nguồn phát sinh
1	Bụi, khí thải, tiếng ồn	- Phương tiện vận chuyển vật liệu, thi công; - Quá trình tập kết nguyên liệu, vận chuyển đất; - Hoạt động của thiết bị thi công; - Hàn kim loại.
2	Nước thải	- Quá trình sinh hoạt của công nhân; - Quá trình xây dựng; - Nước mưa chảy tràn.
3	Chất thải rắn sinh hoạt	- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân;

STT	Chất ô nhiễm	Nguồn phát sinh
		- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động xây dựng.
4	Chất thải rắn thông thường	- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động xây dựng.
5	Chất thải rắn nguy hại	- Rơi vãi các chất có thành phần nguy hại: Sơn, dầu nhớt,... - Thùng chứa có thành phần nguy hại, giẻ lau nhiễm chất nguy hại.

A. Tác động tới chất lượng không khí

Nguồn gây tác động đến môi trường không khí liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng bao gồm:

- Bụi từ quá trình đào đất;
- Bụi, khí thải từ quá trình chuyên chở nguyên vật liệu;
- Bụi, khí thải từ bãi tập kết nguyên liệu;
- Bụi, khí thải từ quá trình thi công.

❖ Tác động của bụi từ quá trình đào đắp đất

Theo tính toán và thuyết minh Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5- Vĩnh Tân, Dự án đã hoàn thành san nền cục bộ, và đường giao thông theo cao độ và hướng dốc của địa hình tự nhiên. Cao độ san nền thấp nhất là +21m, cao nhất là +34,8m (theo hệ cao độ chuẩn Quốc gia – Hòn Dấu).

Hoạt động đào đắp chủ yếu cho các hạng mục công trình nhà ở, các công trình công cộng, trung tâm thương mại dịch vụ, hạ tầng kỹ thuật thoát nước mưa, nước thải, công trình xử lý nước thải... Với hệ số đầm nén $K \geq 0,9$. Khối lượng đất đào đắp được tính toán tương đối dựa trên cơ sở thi công công trình tương tự, với mật độ xây dựng trung bình 80% như sau:

Bảng 3.2. Tổng hợp khối lượng đất đắp, đào tại Dự án

Stt	Công trình	Diện tích (m ²)	Chiều sâu đất đào (-m)	Chiều cao đất đắp (+m)	Khối lượng đất đào (m ³)	Khối lượng đất đắp (m ³)
1	Xây dựng khu nhà ở, nhà giáo dục, trung tâm thương mại		4	2		
2	Bố trí cây xanh		0,5	1		

Stt	Công trình	Diện tích (m ²)	Chiều sâu đất đào (-m)	Chiều cao đất đắp (+m)	Khối lượng đất đào (m ³)	Khối lượng đất đắp (m ³)
3	Xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật: HTXLNT, trạm bơm cấp nước, ...		2	1		
	Tổng cộng					

Nguồn: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Ấp 5- Vĩnh Tân.

Khối lượng đất đào m³, khối lượng đất đắp m³. Hoạt động đào đất sẽ làm phát sinh ô nhiễm do bụi. Tính toán cho tổng khối lượng đất đào và đắp m³, ta có thể tính như sau:

Dựa vào công thức thực nghiệm do AIR CHIEF - Cục Môi trường Mỹ đề xuất có tính toán đến điều kiện thực tại Việt Nam thì hệ số phát thải do các đồng vật liệu (chủ yếu là đất san lấp) được tính theo công thức sau:

Hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình đào đất được tính dựa theo công thức sau:

$$E = k(0,0016) \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}$$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)

k: Hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi (k = 0,74);

U: Tốc độ gió trung bình khu vực dự án (m/s) (1,7 m/s);

M: Độ ẩm của vật liệu (10%)

Khi đó ta có:

$$E = 0,74 \times 0,0016 \frac{\left(\frac{1,6}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{0,1}{2}\right)^{1,4}} = 0,06 \text{ (kg/tấn)}$$

Thời gian đào đất là 180 ngày. Lượng đất đào trung bình 1 ngày là:

$$m^3/180 \text{ ngày} = m^3/\text{ngày}.$$

Tính toán khối lượng bụi phát sinh từ việc đào và đắp đất cho từng hạng mục công trình của dự án theo công thức sau:

$$W = E \times Q \times d = 0,06 \times m^3 \times 1,3 = \text{kg/ngày}.$$

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg);

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);

Q: Lượng đất đào đắp (m^3);

d: Tỷ trọng đất đào đắp ($d = 1,3 \text{ tấn}/m^3$).

Lượng bụi phát sinh trong một ngày:

$$W_{\text{ngày}} = W / (t \times n) = \dots / (180 \times 26) = (\text{kg/ngày}) = (\text{mg/s})$$

Với:

t: thời gian đào đắp đất $t = 180$ ngày;

n: số ngày làm việc $n = 26$ ngày;

Nồng độ bụi phát sinh trong phạm vi trên công trường tính toán theo mô hình “Hộp cố định”, cụ thể theo công thức:

$$C = C_0 + [(10^3 \times M \times L) : (u \times H)] (\text{mg}/m^3)$$

(Nguồn: GS.TS Trần Ngọc Chấn – Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 1 – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2000).

Trong đó:

C: nồng độ bụi trên công trường (mg/m^3)

C_0 : nồng độ bụi môi trường nền ($C_0 = 0,14 - 0,17 \text{ mg}/m^3$, chọn $C_0 = 0,17 \text{ mg}/m^3$).

L: chiều dài khu vực tính toán (chọn $L = 5\text{m}$).

u: vận tốc gió (m/s) (chọn $u = 1,7 \text{ m}/\text{s}$).

H: chiều cao hòa trộn (chọn $H = 10\text{m}$).

M: công suất phát thải bụi của nguồn mặt: $M = W/V (\text{mg}/\text{s} \cdot m^3) = (\text{mg}/\text{s} \cdot m^3)$

Với:

W: lượng bụi phát sinh bình quân (g/s) ($W = 1,07 \text{ mg}/\text{s}$)

V: Thể tích lớp không khí gần mặt đất tại khu vực dự án

$$V = H \times S = 10 \times \dots = (m^3)$$

Với:

H: chiều cao đo các yếu tố khí tượng ($H = 10\text{m}$)

S: diện tích dự án ($S=m^2$)

Kết quả tính toán nồng độ phát sinh bụi trong phạm vi trên công trường trung bình được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.3. Kết quả tính toán nồng độ phát sinh bụi trong phạm vi trên công trường

Lượng bụi phát sinh (mg/s)	Vận tốc gió (m/s)	Công suất phát thải bụi (mg/s.m ³)	Phạm vi (m)	Nồng độ bụi trên công trường sau khi cộng với môi trường nền (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)
					0,3	8

Nguồn: Tính toán tổng hợp, năm 2023.

Nhận xét: Theo kết quả tính toán tại bảng trên, với thời gian đào đắp 180 ngày, thì nồng độ bụi trên công trường là mg/m³, vẫn nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 02:2019/BYT. Lượng bụi này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường và khu vực xung quanh và khu dân cư hiện , ảnh hưởng sẽ mất đi khi công trình kết thúc giai đoạn thi công.

Nguồn thải này không liên tục, chỉ hoạt động trong thời gian ngắn. Bụi phát sinh chủ yếu tác động đến công nhân làm việc trực tiếp trên dự án, gây các bệnh về đường hô hấp nếu không có biện pháp che chắn, giảm thiểu. Bụi ở các công đoạn này thường có kích thước và trọng lượng tương đi lớn, tác động ảnh hưởng do bụi trong quá trình san lấp mặt bằng không quá lớn và có thể giảm thiểu được. Chủ dự án cũng sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi như che chắn các khu vực đào đắp 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.

Hoạt động đào đắp đất được triển khai khu vực phía Bắc Dự án, chưa có hộ dân sinh sống tại khu vực này, do đó việc ảnh hưởng do sự phân tán nồng độ bụi. Tuy nhiên, với khoảng cách tính toán và diện tích Dự án lớn, do đó sự tác động đến hoạt động sinh sống của Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân hiện hữu là không đáng kể.

❖ **Khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng**

Dự án sẽ sử dụng các loại xe vận tải với tải trọng trung bình là 10 – 35 tấn/xe (tải trọng trung bình là 20 tấn), sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel với hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu Diesel là 0,05% để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng. Theo thống kê khối lượng nguyên vật liệu xây dựng là khoảng 92.184 tấn. Số lượng vận chuyển ra vào công trình khoảng 6 xe/ngày. Khối lượng nguyên vật liệu này sẽ được vận chuyển bằng đường bộ. Dự án sẽ sử dụng các loại xe vận tải với tải trọng trung bình là 30 tấn/xe, sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel với hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu Diesel là 0,05%

Thời gian vận chuyển: Khối lượng (tấn)/số xe trong 1 ngày/ trọng tải trung bình xe = $92.184 \text{ (tấn)} / 6 \text{ (xe/ngày)} / 30 \text{ (tấn/xe)} = 512 \text{ ngày}$.

Khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu lấy trung bình là 20 km.

Các phương tiện vận chuyển sử dụng nhiên liệu sẽ phát sinh khí thải như SO_2 , NO_2 , CO. Mức độ phát thải các chất ô nhiễm phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: nhiệt độ không khí, vận tốc xe chạy, chiều dài quãng đường đi, phân khối động cơ, loại nhiên liệu sử dụng, các biện pháp kiểm soát ô nhiễm áp dụng. Trong thời gian thi công xây dựng, phương tiện vận chuyển chủ yếu là xe tải hạng nặng. Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình cho các loại ô tô chạy xăng, dầu diesel trung bình là 0,14 lít/100 km.

Bảng 3.4. Hệ số và tải lượng ô nhiễm khí thải xe tải >3,5 tấn

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km.xe)	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m/s)
1	Bụi PM10	0,1007	1,23	0,034
2	TSP	1,16	14,23	0,395
2	SO_2	1,86	22,81	0,634
3	NO_x	18,715	229,52	6,38
4	CO	11,1	136,13	3,78

Nguồn: Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13/01/2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương.

Trong đó:

- S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%).

Theo công thức mô hình cải biên của Sutton được cải biên trên cơ sở mô hình tính toán khuếch tán ô nhiễm của Gauss như sau:

$$C = \frac{0.8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

C: nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³).

E: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s).

z: độ cao của điểm tính toán: 1(m).

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: 0,5 (m).

u: Tốc độ gió trung bình năm tại khu vực dự án: 1,7 (m/s).

x: tọa độ điểm cần tính (m).

δ_z : hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z, được xác định theo công thức:

$$\delta_z = 0.53x^{0.73}$$

Từ đó tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại các khoảng cách 10m, 30m, 60m, 150m xuôi theo chiều gió.

Với x là khoảng cách theo chiều gió thổi tại điểm tính toán so với nguồn thải (m) thì hệ số khuếch tán chất ô nhiễm như sau:

Bảng 3.5. Hệ số khuếch tán nguồn thải trong không khí theo phương z

X	10m	30m	60m	150m
δ_z	2,846	6,347	10,528	20,55

Bảng 3.6. Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong không khí theo khoảng cách khác nhau

Stt	C (mg/m ³)	10m	30m	60m	150m	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)	
						1h	Năm
1	TSP	0,121	0,059	0,036	0,018	0,3	0,1
2	SO ₂	0,194	0,095	0,057	0,029	0,35	0,05
3	NO _x	1,957	0,961	0,574	0,292	0,2	0,04
4	CO	1,159	0,569	0,339	0,173	30	-
5	Bụi PM ₁₀	0,010	0,005	0,003	0,001	-	0,05

Nhận xét: So sánh nồng độ khí thải từ các phương tiện vận chuyển với QCVN 05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm NO_x đa phần đều vượt quy chuẩn cho phép, nồng độ ô nhiễm giảm dần theo khoảng cách.

Nguồn ô nhiễm không khí từ các hoạt động giao thông là nguồn phân tán, các chất ô nhiễm phát thải dọc đường đi của xe. Do vậy, quá trình này sẽ ảnh hưởng đến người dân sinh sống hiện hữu tại Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân và công nhân thi công tại công trường. Đối tượng bị ảnh hưởng là môi trường không khí trên đường vận chuyển, dân cư xung quanh tuyến đường vận chuyển và đường giao thông tại khu vực Dự án trong suốt thời gian vận chuyển vật liệu xây dựng. Quãng đường vận chuyển trên 20 km cộng thêm điều kiện có gió (gió tự nhiên, gió do sự di chuyển xe) trên quãng đường di chuyển, khả năng phát tán rộng, do đó có thể nói rằng nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải do phương tiện vận chuyển là không đáng kể. Tuy nhiên đường giao thông sẽ bị tác động lớn khi các xe vận tải có tải trọng lớn có khả năng làm hư hỏng đường giao thông (lề đường bị sụp lở, làm cho phần mặt đường bị thu hẹp lại, mặt đường hư hỏng dẫn đến tai nạn trên đường), tăng mật độ giao thông khu vực ảnh hưởng đến đời sống người dân. Mức độ tác động sẽ phụ thuộc vào thời gian vận hành và trình trạng thiết bị, phương tiện, cũng như mức độ nhạy cảm của môi trường tiếp nhận. Tuy nhiên thời gian thực hiện ngắn nên tác động của khí thải đến môi trường là không đáng kể.

- Thời gian chịu tác động: Các tác động xảy ra trong suốt thời gian thi công các hạng mục xây dựng của dự án (06 tháng).

- Chủ dự án sẽ có các quy định bắt buộc cho các phương tiện vận chuyển như: phủ bạt khi vận chuyển, chờ đứng trọng tải quy định, không vận chuyển vào giờ cao điểm,....

❖ **Bụi xi măng phát sinh từ hoạt động xây dựng**

Trong quá trình xây dựng các hạng mục của dự án như nhà ở, trung tâm thương mại, công trình công cộng, hệ thống xử lý nước thải tập trung,... bụi còn phát sinh khi trộn xi măng, đất, cát, chà nhám mặt tường để sơn nước. Lượng bụi này khá lớn nhưng phát sinh không liên tục. Thời gian phát sinh nhiều nhất tập trung vào tháng hoàn thiện công trình.

Đối tượng chịu ảnh hưởng chủ yếu là công nhân trực tiếp làm việc tại công trình, người dân ở gần khu vực dự án.

Bụi xi măng, cát, đất sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân xây dựng tại công trình.

Một số tác động do bụi xi măng:

- Người tiếp xúc với bụi xi măng có nguy cơ mắc bệnh bụi phổi, chàm xi măng, gây ăn mòn da, tổn thương da.
- Bụi vào mắt gây viêm loét giác mạc ảnh hưởng đến thị lực.
- Tổn thương niêm mạc họng, thanh quản, mũi.
- Bụi xi măng còn tác hại đến hệ sinh thái, sự tồn tại và phát triển của thực vật, hoa màu, làm cho cây cỏ không phát triển được, bị vàng lá, rụng lá, giảm hoa quả, làm teo hạt, làm giảm năng suất.
- Mức độ tác động phụ thuộc vào thời gian tiếp xúc, khối lượng bụi mỗi lần tiếp xúc.

❖ Tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện, máy móc thi công

a. Khí thải từ các máy móc thi công

- Bụi, khí thải từ quá trình xây dựng các công trình chủ yếu phát sinh do hoạt động của các máy móc thi công trên công trường. Một số máy móc thi công sử dụng nguồn điện để hoạt động, tải lượng bụi, khí thải được tính toán dựa trên số lượng thiết bị và định mức tiêu hao nhiên liệu xăng dầu.
- Căn cứ Thông tư 11/2019/TT-BXD ước tính lượng nhiên liệu tiêu thụ hoạt động của máy móc và thiết bị sử dụng về việc hướng dẫn phương pháp xây dựng giá ca máy và thiết bị thi công, với 1 ca máy khoảng 8 giờ/ngày, ước tính được lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của máy móc và thiết bị sử dụng trong quá trình thi công tại bảng dưới đây:

Bảng 3.7. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của máy móc, thiết bị thi công

Stt	Loại thiết bị	Số lượng thiết bị	Dầu DO tiêu thụ ngày/1 thiết bị (lít)	Dầu DO tiêu thụ (lít/ ngày)
1	Máy xúc gàu ngược	4	75	300
2	Cần cẩu bánh xích 63T	5	61	305
3	Máy bơm bê tông 50m ³ /h	3	76	228
4	Máy ủi 108CV	1	46,2	46,2
5	Máy đào 0,8 m ³	3	64,8	194,4
6	Máy lu bánh lốp 16T (đầm bánh hơi)	2	40,32	80,64
7	Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	2	37,8	75,6

Stt	Loại thiết bị	Số lượng thiết bị	Dầu DO tiêu thụ ngày/1 thiết bị (lít)	Dầu DO tiêu thụ (lít/ ngày)
8	Máy đầm bánh thép tự hành 8,5T	2	24	48
9	Cần trục bánh hơi 25T	3	36	108
10	Cần trục bánh hơi 16T	1	45	45
11	Cần trục bánh xích 25T	2	47	94
12	Cần trục ô tô 16T	1	43	43
13	Cần trục ô tô 10T	1	37	37
14	Máy rải 50 - 60 m ³	1	72,6	72,6
15	Máy san 108CV	1	38,88	38,88
16	Ô tô tự đổ 7,0 T	1	45,9	45,9
17	Ô tô vận tải thùng 15T	2	46	92
Tổng				1.854,22

Theo tài liệu tính toán của EMEP/EEA.2013, hệ số phát thải của các thiết bị và máy móc loại động cơ Diesel cố định dựa trên lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Bảng 3.8. Hệ số phát thải của các máy móc, thiết bị thi công

STT	Máy móc	SO ₂	CO	NO ₂	NM VOC
		(g/h)			
1	Máy ủi/gạt	0,620	1,740	13,730	0,406
2	Máy trộn bê tông	0,456	1,937	7,958	0,946
3	Máy lu đầm	0,387	3,054	7,320	0,670
4	Máy xúc/ đào	0,611	2,667	8,100	0,596
5	Ô tô tưới nước	0,029	0,0144	0,0012	0,0008
6	Thiết bị thảm bê tông nhựa (máy rải, máy san, ô tô tự đổ, ô tô thùng 10T...)	0,0136	0,0385	0,00374	0,00228
Tổng		2,1166	9,398	37,108	2,621

Nguồn: EMEP/EEA.2013.

Tổng lượng dầu DO sử dụng là 1.854,22 lít/ngày, tỷ trọng dầu DO là 0,87 kg/lít tương đương 1.613,17kg dầu DO/ngày. Lượng khí thải khi đốt 1kg dầu DO sinh ra là 22 – 24 m³ khí thải/kg dầu DO, như vậy tổng lượng khí thải tối đa phát sinh trong quá trình hoạt động của máy móc thiết bị thi công là:

$$24 \text{ m}^3 \text{ khí thải/kg dầu DO} \times 1.613,17 \text{ kg dầu DO/ngày} = 38.716,11 \text{ m}^3/\text{ngày} \\ = 1.613,17 \text{ m}^3/\text{giờ}.$$

Từ tải lượng khí thải tính toán và lưu lượng khí thải phát sinh, tính được nồng độ chất ô nhiễm từ các thiết bị trong quá trình thi công như sau:

Bảng 3.9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực thi công

Nồng độ các chất	Đơn vị	CO	NO _x	SO ₂	VOCs
Khu vực thi công	mg/m ³	0,0002	0,0006	0,0003	0,00004
QCVN 05:2023/BTNMT, trung bình 1 giờ	mg/m ³	30	0,2	0,35	-

Như vậy, theo kết quả tính toán trên cho thấy lượng bụi và khí thải phát sinh trong quá trình xây dựng công trình là không đáng kể. Nồng độ các chất gây ô nhiễm không khí phát thải từ các phương tiện cơ giới, máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình thi công còn phụ thuộc rất nhiều vào số lượng phương tiện thi công, tình trạng máy móc thiết bị, hướng gió, hiện trạng mặt bằng khu vực thực hiện dự án, mật độ tập trung máy móc hoạt động. Tuy vậy, các nguồn phát thải khí độc hại này thuộc dạng nguồn thấp, khả năng phát tán đi xa rất kém. Bên cạnh đó, hoạt động thi công diễn ra theo hình thức cuốn chiếu. Do vậy chúng chỉ gây ô nhiễm cục bộ và ảnh hưởng đến vùng cuối hướng gió. Tác động trực tiếp đến công nhân đang làm việc trong khu vực.

b. Khí thải từ các hoạt động cơ khí

Trong quá trình cắt hàn giai đoạn thi công, các máy hàn khi hoạt động phát sinh khói hàn và ánh sáng hồ quang hàn. Các khói hàn chứa một lượng rất lớn oxit của các kim loại mangan, niken, magie, thép và một số nguyên tố khác. Ngoài ra còn có bụi silic. 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, ...

Lượng thép sử dụng là 10.000 tấn. Ước tính được que hàn sử dụng cho công tác xây dựng như sau:

Bảng 3.10. Khối lượng que hàn sử dụng trong giai đoạn thi công

Thành phần vật liệu	Định mức	Lượng sử dụng
Que hàn đường kính 4mm	7,5kg que/tấn thép (25 que hàn/kg)	10.000×7,5= 75.000 kg Tương ứng: 75.000×25= 1.875000 que hàn

Nguồn: Công văn 1776/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ xây dựng về việc công bố định mức dự toán xây dựng công trình – Phần xây dựng.

Bảng 3.11. Thành phần khí thải một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
--------------	----------------------	----------------------	------------------------------------	------------------------------------

Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002- 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo	-	0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	-

Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1).

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.12. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn có chứa các chất ô nhiễm khác (mg/que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NOx (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000)

Như vậy số lượng que hàn sử dụng loại 4mm, khoảng 1.875.000 que hàn sử dụng cho thời gian xây dựng các hạng mục công trình trong 2 năm tương đương với 3.605 que hàn/giờ (520 ngày). Tính toán cho đối tượng chịu tác động trực tiếp nhất là công nhân hàn, khoảng không gian bao quanh 1 công nhân hàn khoảng 0,5m × 0,5m; chiều cao phát tán 0,5m (xét trong phạm vi ảnh hưởng trực tiếp từ vị trí hàn đến công nhân hàn); vận tốc gió 1,7 m/s thì lưu lượng khí lưu thông là $0,5m \times 0,5m \times 1,7 \text{ m/s} = 0,425m^3/s = 1.530m^3/h$.

Nồng độ ô nhiễm do quá trình hàn trong giai đoạn xây dựng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.13. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong quá trình hàn của 1 công nhân hàn

Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 03-2019/BYT – Giới hạn tiếp xúc ngắn (mg/m ³)
Khói hàn	106.069	69,33	-
CO	3.756	2,45	40
NOx	4.507	2,95	10

Nhận xét:

Khói hàn và nồng độ khí CO, NOx tính toán trong phạm vi không gian hẹp bao quanh công nhân hàn vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-2019/BYT: Quy

chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học nơi làm việc – Giới hạn tiếp xúc ngắn; Tuy nhiên, hoạt động hàn sẽ phát sinh ánh sáng hồ quang hàn ảnh hưởng xấu đến mắt nên khi thi công công nhân hàn sẽ được trang bị kính hàn chuyên dụng.

c. Hơi dung môi từ quá trình sơn

Dự án sử dụng sơn dầu để sơn các cấu kiện bằng kim loại và sử dụng sơn nước để sơn lại các bức tường.

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 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.

Với các loại sơn thông thường, 1kg sơn dầu sơn được 5m² cấu kiện sắt thép.

Với nhân công trung bình, 1 ngày 1 thợ sơn có thể sơn dầu được khoảng 20 m² các cấu kiện sắt thép, và tiêu tốn lượng sơn dầu là 6kg sơn/ngày tương đương 770 g/h.

Dung môi pha sơn là xăng chiếm khoảng 50%.

Lượng bay hơi sau khi sơn xung quanh mỗi thợ sơn được tính theo công thức:

$$g = \frac{G * m}{100 * Z} = \frac{770 * 50}{100 * 1} = 385 \text{ g/h}$$

Trong đó: g: lượng dung môi sơn bay hơi (g/h)

G: Lượng sơn sử dụng cho 1 thợ sơn (770g)

m: hàm lượng dung môi trong sơn. (50%).

Z: Thời gian sơn khô. (1h)

(Nguồn: Nguyễn Đình Tuấn, Kiểm soát ô nhiễm không khí, NXB Đại học quốc gia Tp.HCM)

Dự án sử dụng sơn dầu và sơn nước cho quá trình sơn bao gồm sơn nước cho tường, sơn chống gỉ và sơn dầu hoàn thiện cho một số kết cấu trong công trình.

Sơn gốc nước được sử dụng phổ biến trong nhiều công trình hiện nay. Không chỉ mang đến bề mặt công trình đẹp, sơn gốc nước còn hội tụ nhiều ưu điểm như dễ lau chùi, không bám bẩn, mùi nhẹ, an toàn cho con người và thân thiện với môi trường, nhất là với những loại sơn cao cấp được làm từ công nghệ nhựa polymer tân tiến. Sơn gốc nước giữ màu lâu, chống phân hóa tốt. Khi nước bốc hơi, những phân tử còn lại trong sơn sẽ tụ lại với nhau. Những phân tử này không bị oxy hóa bởi các tác nhân của môi trường, ngược lại, còn hình thành một màng sơn có độ co giãn, đàn hồi tốt, không bị thấm nước. Hầu hết những dòng sơn nước hiện nay đều áp dụng công nghệ sản xuất đan chéo - CrossLinking nên trong lớp màng của sơn sẽ tồn tại các khe hở, nhờ vậy mà hơi nước thoát ra dễ dàng. Chính vì đặc tính này mà trong suốt thời gian dài sử dụng, lớp sơn nước ít bị ảnh hưởng bởi điều kiện thời tiết và các yếu tố môi trường. Tuy nhiên, trong sơn cũng có nhiều hợp chất vòng, vì vậy khi tiếp xúc nhiều với mùi sơn mà không sử dụng khẩu trang có thể gây chóng mặt, nhức đầu, kích ứng mắt. Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân tham gia công đoạn sơn.

Sơn dầu: có độ bám dính tốt và độ phủ cao, khả năng chống thấm nước, kháng vi khuẩn, nấm mốc cho các công trình và vật liệu giúp bảo vệ công trình trước các tác động của môi trường bên ngoài. Sơn dầu là hỗn hợp của chất tạo màu và dầu sơn. Sơn dầu hiện nay đa số cần pha loãng bằng các dung môi trước khi sử dụng. Việc sử dụng các dung môi trong quá trình sơn sẽ làm phát sinh các hợp chất hữu cơ bay hơi. Ngoài ra, dung môi hữu cơ dùng cho sơn là loại dễ cháy, hơi của chúng khi bốc lên sẽ kết hợp với không khí tạo thành hỗn hợp khí dễ bắt cháy khi có nguồn nhiệt hoặc các tác nhân kích thích khác như tia lửa điện, hồ quang điện... Các dung môi hữu cơ đều độc đối với con người, hơi của chúng có tác hại cho đường hô hấp, đường máu và tác dụng vào da gây bệnh ngoài da. Trong quá trình khô của lớp màng sơn, dung môi sẽ từ từ thoát ra khỏi bề mặt và khuếch tán vào không khí. Lượng dung môi dùng càng lớn, diện tích sơn phủ càng nhiều thì nồng độ dung môi trong không khí càng cao, thời gian tiếp xúc lâu dài sẽ tác động đến sức khỏe con người càng nhiều.

d. Tác động của bụi, các loại khí thải

Các hoạt động của máy móc thiết bị thi công và vận chuyển nguyên vật liệu gây ô nhiễm do sử dụng các loại nhiên liệu đốt cháy (xăng, dầu DO,...) làm phát sinh khí thải như SO_x , NO_x , CO, THC,... gây tác động trực tiếp đến công nhân làm việc tại

công trường và môi trường không khí xung quanh. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được thể hiện qua bảng dưới đây:

Bảng 3.14. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

STT	Chất gây ô nhiễm	Tác động
1	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi. Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hóa. Ảnh hưởng đến hệ sinh thái, hoa màu bị giảm năng suất.
2	Khí axít (SO _x , NO _x)	NO ₂ là chất ô nhiễm nguy hiểm, tác hại mạnh đến cơ quan hô hấp đặc biệt ở các nhóm mẫn cảm như trẻ em, người già, người bị bệnh hen. Tiếp xúc với NO ₂ sẽ làm tổn thương niêm mạc phổi, tăng nguy cơ nhiễm trùng và mắc các bệnh đường hô hấp, tổn thương chức năng phổi, mắt, mũi, họng,... SO ₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. Sự hấp thu một lượng SO ₂ lớn có khả năng gây bệnh cho hệ thống tạo huyết và tạo ra methemoglobin. SO ₂ là chất khí gây kích thích mạnh đường hô hấp, khi hít thở phải khí SO ₂ thậm chí ở cả nồng độ thấp có thể gây co thắt các loại sợi cơ thẳng của phế quản. Nồng độ SO ₂ lớn có thể gây tăng tiết nhầy ở niêm mạc đường hô hấp trên và ở các nhánh khí phế quản. SO ₂ ảnh hưởng tới chức năng của phổi, gây viêm phổi, viêm phế quản mãn tính, gây bệnh tim mạch, tăng mẫn cảm ở những người mắc bệnh hen,... Tạo mưa axít ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng. Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phân hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ozon.
3	Oxyt cacbon (CO)	90% lượng CO hấp thụ sẽ kết hợp với Hemoglobin tạo thành Cacboxy-hemoglobin, làm giảm khả năng hấp thụ ôxy của

STT	Chất gây ô nhiễm	Tác động
		hồng cầu. CO ngăn cản sự dịch chuyển của hồng cầu trong máu làm cho các bộ phận của cơ thể bị thiếu oxy. Nạn nhân bị tử vong khi 70% số hồng cầu bị không chế (khi nồng độ CO trong không khí lớn hơn 1.000ppm). Ở nồng độ thấp hơn, CO cũng có thể gây nguy hiểm lâu dài đối với con người: khi 20% hồng cầu bị không chế, nạn nhân bị nhức đầu, chóng mặt, buồn nôn và khi tỉ số này lên đến 50%, não bộ con người bắt đầu bị ảnh hưởng mạnh.
4	Khí cacbonic (CO ₂)	Gây rối loạn hô hấp phổi; Gây hiệu ứng nhà kính. Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Tổng hydrocarbons (THC)	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.

Đánh giá chung: Theo tính toán các thông số: bụi, SO₂, CO, NO_x, THC trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình Dự án, hoạt động vận chuyển các nguyên vật liệu cho thấy các chất ô nhiễm hầu hết nằm trong giới hạn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 03-2019/BYT, các hoạt động thi công được thực hiện theo hình thức cuốn chiếu, do đó việc phát sinh chất ô nhiễm diễn trong quá trình thi công xây dựng không lớn.

B. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

❖ Nước thải sinh hoạt của công nhân

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nguồn nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân thi công.

+ Theo TCVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình: định mức cấp cho công nhân không ở lại công trường là 45 lít/người.ngày. Với số lượng công nhân thi công là 150 người. Lượng nước sử dụng cho công nhân trong giai đoạn thi công ước tính: 45 lít/người/ngày x 150 người = 6.750 lít/ngày = 6,75 m³/ngày.

+ Căn cứ Nghị định số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, theo đó đối với nước thải sinh hoạt: “Khối lượng nước thải tính thu phí được lấy bằng 100% khối lượng nước sạch tiêu thụ theo hóa đơn tiền nước”. Vì vậy, đối với nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt.

$$Q_{\text{thải}} = 6,75\text{m}^3/\text{ngày đêm} \times 100\% = 6,75 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

+ Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD_5 , COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh, nếu không được thu gom và xử lý thích hợp sẽ gây ô nhiễm cho khu vực. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 3.15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Nước xám (nước bồn rửa)	Nước đen (nước bồn cầu)	Sau hầm tự hoại	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
1	pH	-	-	7,0 – 8,1	5-9
2	Cặn lơ lửng	-	-	40-90	50
3	BOD_5	10-400	300-600	90-160	30
4	COD	200-700	900-1500	323	-
5	Nitrat	8-30	100-300	-	30
6	$\text{NH}_4\text{-N}$	-	-	14-27	5
7	Photphat	2-7	20-40	18-20	6
8	Coliform	-	-	$10^4 - 2.10^6$	3.000

(Nguồn: Nguyễn Việt Anh, hầm tự hoại và hầm tự hoại cải tiến, NXB Xây dựng, 2009)

Ghi chú:

QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Nhận xét:

Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý hầu hết các thông số đều vượt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A.

Nếu nước thải vệ sinh không được thu gom, xử lý sẽ gây ảnh hưởng xấu tới môi trường, cụ thể:

Mùi hôi từ nước thải gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án, lôi cuốn các côn trùng gây bệnh, mất mỹ quan đô thị,...

❖ **Tác động do nước mưa chảy tràn**

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:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A$$

(Theo tài liệu: *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước*, tác giả Lê Trình - Nhà xuất bản KH&KT, Hà Nội, 1997).

Trong đó:

- Q: Lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất.
- K: Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất, khu vực tính toán có công trình xây dựng bằng phẳng. Chọn $K = 0,8$ (bề mặt đã được bê tông hóa).
- I: Lượng mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất. Lấy lượng mưa cao nhất của khu vực tỉnh Bình Dương theo thống kê năm 2022 thì tháng có lượng mưa lớn nhất năm 2022 là 304,4mm/tháng = 7,61 mm/giờ, ước tính trung bình tháng mưa 20 ngày vào mùa mưa, mỗi ngày 2 tiếng)
- A: Diện tích lưu vực: 767.975,6m²

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trực tiếp trên diện tích xây dựng có thể được ước tính như sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 0,8 \times 7,61 \times 10^{-3} \times 767.975,6 / 3.600 = 0,361 \text{ m}^3/\text{s}$$

Mức độ ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn khi dự án đi vào hoạt động là không đáng kể vì toàn bộ các tuyến đường xung quanh tòa nhà được bê tông hóa và hệ thống thu gom thoát nước mưa của nhà xưởng được xây dựng hoàn chỉnh.

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực Dự án khá lớn, với thành phần chủ yếu là đất, cát. Như vậy với khối lượng đất cát có trong nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án nếu không có biện pháp giảm thiểu thì sẽ gây những tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, hiện tượng nước tù đọng làm phát sinh mầm bệnh và nơi trú ngụ của các côn trùng, sâu bọ gây bệnh gây ảnh hưởng đến sức khỏe của các cư dân sinh sống tại khu vực dự án.

Hiện tại, khu vực Dự án cơ bản đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, đường ống thu gom thoát nước mưa, do đó việc thoát nước mưa chảy về khu vực suối Bần Kho Gạo được thiết kế và xây dựng đúng quy hoạch và công trình cao độ, nước mưa chảy qua các song chắn rác và được lắng cặn tại các hố ga trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Sau khi hoàn tất xây dựng hạ tầng kỹ thuật, nước mưa chảy tràn tiếp tục được thu gom chảy vào cống thoát nước mưa sau đó chảy về suối Bần Kho Gạo.

Để tránh gây ô nhiễm nguồn nước trong quá trình xây dựng dự án, Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công xây dựng chú trọng đến các khu vực chứa nguyên vật liệu và áp dụng các biện pháp như: che chắn kỹ càng, đặt ở khu vực cao ráo và không vứt rác sinh hoạt, thức ăn thừa bừa bãi, vệ sinh sạch sẽ khu vực công trường.

❖ **Nước thải xây dựng**

Trong giai đoạn xây dựng cơ sở hạ tầng của dự án do sử dụng bê tông tươi thương phẩm mua từ các đơn vị trên địa bàn thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương nên nhu cầu sử dụng nước trộn bê tông là không phát sinh mà chỉ có nước dùng cho hoạt động trộn vữa xây. Căn cứ Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng thì lượng nước cấp cho hoạt động trộn vữa bê tông là 180lít/m³ bê tông. Căn cứ tiến độ thi công thì lượng cấp nước cho trộn vữa bê tông ước tính: 180 lít/m³ bê tông x 75 m³ bê tông/ngày=13,5 m³/ngày. Trong quá trình trộn vữa thì các công đoạn này đều ngấm vào vật liệu xây dựng và dần bay hơi theo thời gian nên không thải bỏ ra môi trường.

Đối với nước thải từ quá trình rửa dụng cụ, nước vệ sinh máy móc thiết bị thi công, nước rửa xe,... có hàm lượng chất lơ lửng và hàm lượng các chất hữu cơ cao gây ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực. Hoạt động rửa thiết bị, phương tiện vận tải được thực hiện không thường xuyên, chỉ tiến hành trong trường hợp thiết bị, phương tiện bị dính quá nhiều đất cát, có khả năng làm rơi vãi đất cát ra các đường giao thông khu vực xung quanh và phát sinh bụi.

Lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh trung bình từ 0,3 - 0,5 m³/ngày. Thành phần chủ yếu của loại nước thải này là chứa nhiều cặn lơ lửng, một phần sẽ tự ngấm xuống bề mặt, một phần chảy tràn, dẫn về hố gạn, trước khi thoát ra nguồn nước mặt của Khu vực. Nước thải phát sinh có thể gây ảnh hưởng đến hoạt động thi công như tạo vũng, ảnh hưởng đến sự di chuyển, vận chuyển nguyên vật liệu của công nhân. Bên cạnh đó, trong quá trình thi công, nếu gặp trời mưa, sẽ tích trữ nước trong các hố sâu. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, dễ lắng và tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Nguồn thải này có khả năng gây tích tụ, lắng đọng bùn đất vào hệ thống thoát nước chung của khu vực xung quanh, dễ gây ách tắc dòng chảy. Nhìn chung các ảnh

hưởng ở mức độ thấp. Chủ dự án sẽ thiết kế các hồ lắng tạm thời lót vải địa kỹ thuật HDPE để thu gom toàn bộ nước thải xây dựng phát sinh và xử lý sơ bộ trước khi thải ra môi trường. Để đảm bảo việc thi công được tiến hành an toàn, đơn vị thi công sẽ bố trí máy bơm hút nước phát sinh ra các hồ gạn. Đây cũng là một nhân tố phát sinh nước thải xây dựng.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công trung bình như trong bảng sau:

Bảng 3.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	QCVN 40:2011/BTNMT
1	pH	-	6,8	5,5 – 9
2	TSS	mg/l	210	100
3	COD	mg/l	96	150
4	BOD5	mg/l	42	50
5	NH4+	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	23	40
7	Tổng P	mg/l	5,4	6
8	Zn	mg/l	0,09	3
9	Pb	mg/l	0,06	0,5
10	Dầu mỡ khoáng	mg/l	16	10
11	Coliform	(MPN/100ml)	4×10^3	5.000

Nguồn: Môi trường, Lê Huy Bá, NXB ĐHQG TP.HCM, 2004

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng là khá cao, một vài chỉ tiêu vượt giới hạn tiếp nhận của QCVN 40:2011/BTNMT. Nếu xả trực tiếp vào môi trường sẽ làm tăng độ đục nước kênh, sông, ô nhiễm dầu, có thể hủy hoại các loài sinh vật thủy sinh tại khu vực. Do vậy, trong quá trình thi công, chủ dự án và nhà thầu sẽ áp dụng các giải pháp tốt nhất để hạn chế các nguồn thải này, như thế vừa tiết kiệm nước vừa tiết kiệm chi phí cho công trình và không phải xử lý nước thải tốn kém.

Tuy nhiên, ảnh hưởng của nước thải xây dựng chỉ xảy ra trong giai đoạn thi công. Do đó, mức độ ảnh hưởng của nước thải thi công tới môi trường không lớn.

C. Tác động do chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt

Với định mức rác thải sinh hoạt của một người trong 01 ngày là 0,9kg/người/ngày đêm (24h) (Theo QCXDVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng (Bảng 2.23. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, tính cho đô thị loại II– Trang 36) tương ứng với 1 ngày làm việc tại công trường (8h) là 0,3

kg/người/ngày. Với 150 công nhân viên làm việc, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh 45 kg/ngày.

Lượng chất thải này chứa khoảng 60 - 70% chất hữu cơ như thức ăn thừa, vỏ trái cây; 30 - 40% các thành phần khác nhau như giấy, nhựa, hộp xốp...(Nguồn: Kỹ thuật môi trường, GS.TS Lâm Minh Triết, NXB Đại Học Quốc Gia TP.Hồ Chí Minh, 2007).

Bảng 3.17. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn xây dựng

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại chất rắn	Số lượng (Kg/ngày)
1	Thức ăn thừa, vỏ trái cây	Hữu cơ	32
2	Giấy nhựa, Hộp xốp	Vô cơ	13
Tổng cộng			45

Đánh giá tác động chất thải sinh hoạt:

Thành phần chủ yếu của rác thải sinh hoạt là các chất hữu cơ dễ phân hủy, rất dễ gây ra mùi hôi thối, khó chịu cho làm việc trên công trường và ảnh hưởng đến hoạt động môi trường xung quanh khu vực Dự án. Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ có biện pháp quản lý, xử lý thích hợp, các biện pháp thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải theo đúng quy định hiện hành.

- *Chất thải rắn xây dựng*

CTR chủ yếu trong giai đoạn này là các loại phế thải VLXD rơi vãi trong quá trình xây dựng, các loại bao bì, gạch vỡ,... Các loại CTR này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và thường được tái sử dụng. Do vậy mức độ ảnh hưởng là không lớn. Tuy nhiên, nếu không được thu gom hợp lý, các chất thải này sẽ cản trở quá trình thi công xây dựng, gây mất mỹ quan khu vực công trường và có thể gây tai nạn lao động.

Chất thải xây dựng theo định mức hao hụt của Bộ xây dựng khoảng 0,5 – 2,5% tổng lượng nguyên nhiên liệu phục vụ xây dựng dự án (Theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về Công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng). Tính trung bình cho khối lượng nguyên liệu xây dựng hao hụt tính trung bình 1% cho thời gian thi công 2 năm (520 ngày) với gạch, cát, thép, xi măng. Tổng lượng chất thải này ước tính như bảng sau:

Bảng 3.18. CTR dự kiến phát sinh trong giai đoạn xây dựng

STT	Tên nguyên/vật liệu	Đơn vị	%hao	Khối lượng	Khối lượng
-----	---------------------	--------	------	------------	------------

			hút	quy đổi (tấn)	chất thải (tấn)
1	Gạch các loại	viên	0,5-1	1.000	10
2	Gạch ốp lát nền, ốp tường	m ²	0,5-1	500	5
3	Cát	m ³	0,5-1	200	2
4	Thép	tấn	1-2,5	10.000	100
5	Xi măng	Kg	0,5-1	350	3,5
6	Đinh	Tấn	0,5-1	85	0,85
7	Keo dán, phụ gia và vật liệu	Tấn	0,5-1	27	0,27
	Tổng	Tấn		12.162	121,62

Nguồn: Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về Công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng.

Chất thải rắn xây dựng hầu hết là có thể tái sử dụng và tái chế được. Một số chất thải không tái sử dụng được công ty sẽ có biện pháp thu gom và xử lý đúng quy định.

Chất thải rắn xây dựng: 121,62 tấn/toàn dự án. Hoạt động thi công xây dựng tiến hành không đồng thời và thực hiện trong thời gian khoảng 2 năm (520 ngày), khối lượng chất thải rắn phát sinh tối đa tương đương khoảng 234 kg/ngày.

Tuy nhiên, chất thải rắn phụ thuộc vào kinh nghiệm của đơn vị xây dựng, và mật độ xây dựng nhà tái định cư của người dân tại khu đất tái định cư.

Đây là nguồn phát sinh chất thải rắn lớn nên chủ công trình sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- Chất thải nguy hại

+ Nguồn phát sinh chất thải nguy hại chủ yếu do hoạt động bảo trì, sửa chữa xe, bảo quản và tiếp nhiên liệu. Thành phần gồm giẻ lau dính dầu nhớt, dầu nhớt thải bỏ từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thi công. Chất thải loại này chỉ phát sinh khi tiến hành sửa chữa đột xuất tại công trường hoặc khi tiếp nhiên – nguyên liệu xảy ra sự cố rơi vãi. Lượng phát sinh chất thải nguy hại không thường xuyên, tùy thuộc vào thời gian sửa chữa bảo trì máy móc. Tuy nhiên, tại khu vực dự án chỉ tiến hành sửa chữa khi có sự cố hư hỏng máy móc xảy ra, công tác bảo trì bảo dưỡng được tiến hành tại các garage bên ngoài khu vực dự án. Khối lượng chất thải nguy hại ước tính là không nhiều nhưng nếu không có biện pháp quản lý thích hợp sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường, cụ thể như sau:

+ Dầu nhớt: Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ Quốc phòng thực hiện vào năm 2002 cho thấy: Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay; Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc trung bình từ 3÷6 tháng thay nhớt 1 lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện.

+ Số lượng phương tiện vận chuyển và máy móc cơ giới phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng của Dự án khoảng 35 phương tiện. Lượng dầu mỡ thải phát sinh từ hoạt động xây dựng của Dự án ước tính khoảng 980 lít/lần thay (2 năm), tương đương 784 kg (1 lít dầu = 0,8 kg).

+ Dầu nhớt thải và các loại chất thải nguy hại khác ước tính cho toàn thời gian thi công dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.19. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong xây dựng

Stt	Tên chất thải	Loại	Mã CTNH	Khối lượng
1	Thùng đựng dầu nhớt, dầu hắc...	Rắn	18 01 02	250 kg
2	Các loại dầu thải	Lỏng	16 01 08	784 kg
3	Giẻ lau dính dầu nhớt	Rắn	18 02 01	220 kg
4	Bao bì đựng sơn, dung môi	Rắn	18 01 03	150 kg
5	Sơn thải	Lỏng	16 01 09	5 kg
Tổng cộng				1.409 kg

Nguồn: Tính toán tổng hợp trên cơ sở Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ Quốc phòng thực hiện vào năm 2002 và các dự án thi công xây dựng tương tự.

- Với khối lượng 1.409 kg/toàn dự án (2 năm), tương ứng với 58,71 kg/tháng. Tác động của chất thải nguy hại gây ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước, hệ sinh thái trong khu vực dự án. Nếu chất thải nguy hại không được thu gom, xử lý đúng quy định, sẽ theo nước mưa thấm xuống đất, hoà vào dòng chảy mặt sẽ gây ô nhiễm cho môi trường tiếp nhận.

- Nếu chất thải nguy hại nằm vương vãi, phát tán ra xung quanh sẽ gây hậu quả đáng kể. Đặc biệt là khả năng rơi vãi, rò rỉ dầu nhớt từ các phương tiện thi công xuống mặt nước là điều rất dễ xảy ra và các tác động đến môi trường cũng sẽ phát sinh xuất phát từ sự ô nhiễm nguồn nước bởi màng dầu và các sản phẩm phân giải của chúng.

- Một phần các sản phẩm dầu lắng xuống và phân hủy ở đáy nguồn nước làm ô nhiễm nước bởi các sản phẩm phân giải hoà tan, một phần lại nổi lên trên mặt nước cùng với các bọt khí tách ra từ đáy nguồn nước. Cặn chứa dầu tích lũy ở đáy là nguồn gây ô nhiễm cố định đối với khu vực dự án, gây độc hại cho hệ sinh vật đáy, thức ăn của cá. Sự ô nhiễm dầu, các sản phẩm dầu phân giải làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước, bởi vì các sinh vật phiêu sinh, sinh vật đáy tham gia quá trình đó bị chết đi hoặc giảm về số lượng hoặc tham gia yếu ớt.
- Khi dầu rơi vãi vào nguồn nước, lượng dự trữ oxy hoà tan trong nước nguồn sẽ giảm do oxy được tiêu thụ cho quá trình oxy hoá các sản phẩm dầu, làm cản trở quá trình làm thoáng mặt nước.
- Do đó dự án sẽ áp dụng những biện pháp hữu hiệu nhằm ngăn chặn và giảm thiểu sự rơi vãi dầu mỡ vào nguồn nước.

3.1.1.2. Đánh giá tác động đối với nguồn không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn và độ rung

- Tác động do tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển, thi công cơ giới
- Khi xây dựng dự án, tiếng ồn phát sinh chủ yếu do vận hành sử dụng máy móc thiết bị thi công cơ giới (máy ủi, máy xúc,...) và các phương tiện vận tải chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng phục vụ cho công tác thi công. Đây là nguồn gây ồn chủ yếu và đáng lưu tâm. Mức ồn gây ra của các thiết bị thi công khá cao.
- Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 24:2016/BYT về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT, thì mức ồn lớn nhất cho phép trong khu vực sản xuất là 85 dBA và mức ồn thấp nhất tại khu vực đặc biệt từ 21 giờ đến 6 giờ sáng là 45 dBA. Đối với khu vực thông thường, mức ồn tối đa cho phép không được vượt quá 70 dBA.
- Theo Ủy ban bảo vệ môi trường U.S, Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và sự vận hành, máy móc xây dựng và dụng cụ gia đình, NJID, 300.1, 31-12-1971, cường độ tiếng ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công gây ra tại vị trí cách nguồn ồn 8m như sau:

Bảng 3.20. Dự báo mức ồn gây ra do các phương tiện thi công

TT	Thiết bị	Mức ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT (6 – 21h)
----	----------	-------------	------------------------------

1	Máy đào	72 – 93	70
2	Máy trộn bê tông	71 – 90	
3	Cần cẩu	75 – 77	
4	Máy hàn	71 – 82	

Nguồn ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc là nguồn điểm. Tuy nhiên, khi các máy móc hoạt động cùng một lúc, các nguồn ồn sẽ có tác dụng cộng hưởng với nhau làm tăng cường độ tiếng ồn. Mức ồn tổng số được tính theo công thức sau:

$$L = 10 \cdot \lg \sum 10^{(Li/10)} \quad (\text{dB})$$

Trong đó: L - Mức ồn tổng số (dB);

Li - Mức ồn nguồn i (dB).

=> Mức ồn tổng số tại công trường đang thi công là: L = 95 – 97 dB.

Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách được tính toán theo công thức sau:

$$\Delta L = 20 \cdot \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{1+a} \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

ΔL – Mức chênh lệch độ ồn;

r_1 – Khoảng cách từ vị trí đo đến nguồn ồn;

r_2 – Khoảng cách từ nguồn đến điểm khảo sát;

a – Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất có tròng cỏ thì a = 0,1).

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội)

Trong trường hợp các thiết bị này được vận hành đồng thời, mức ồn cộng hưởng sẽ có giá trị lớn hơn, mức ồn cộng hưởng được tính theo phương pháp sau:

Bảng 3.21. Mức ồn cao nhất của các thiết bị thi công

Khoảng cách đến nguồn ồn (m)	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT (6 – 21h)
8	95 – 97	70
20	86 – 88	
50	77 – 79	
70	74 – 76	
100	71 – 73	

140	68 – 70	
200	64 – 66	

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Áp dụng đối với khu vực thông thường.

- Tiếng ồn phát sinh tại khu vực thi công có mức ồn tương đối cao, nhất là khi máy móc hoạt động cùng một lúc dẫn đến cộng hưởng tiếng ồn. Theo thống kê tại Bảng trên thì bán kính tác động của tiếng ồn là $\leq 140\text{m}$, trong phạm vi này đối tượng bị tác động bởi tiếng ồn là công nhân làm việc tại công trường và các công trình xung quanh dự án.

- Đối với công nhân xây dựng, xem xét số liệu thống kê tại bảng trên cho thấy tiếng ồn từ tất cả các máy móc thi công đều vượt giới hạn cho phép nếu công nhân tiếp xúc với tiếng ồn trên 8h/ngày. Độ ồn này có thể gây nên sự mệt mỏi, giảm thính giác, mất tập trung và có thể dẫn đến tai nạn lao động.

- Tiếng ồn tác động trực tiếp đến công nhân trên công trường:

+ 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.

+ Hệ thần kinh trung ương: Tiếng ồn gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt, sợ hãi, giận dữ vô cớ.

+ Hệ tim mạch: làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp.

- Tác động do tiếng ồn, rung do quá trình hoạt động của máy móc

- Ngoài các ảnh hưởng từ tiếng ồn, quá trình xây dựng dự án còn bị ảnh hưởng do rung động từ các máy móc thi công. Tác động của các thiết bị bao gồm:

+ Búa máy 8 tấn với công năng đầu vào 48 KJ có thể gây chấn động 12,9mm/s ở cự ly 10m.

+ Búa máy diesel đóng có thể tạo độ rung 7 mm/s ở khoảng cách 10m.

+ Trong quá trình xây dựng, hoạt động xây dựng nền móng là nguồn gây ồn và rung lớn nhất. Tiếng ồn và rung phát sinh gây ảnh hưởng đến công nhân và người dân xung quanh khu vực dự án.

b. Tác động về kinh tế - xã hội

- Tác động tích cực:

- + Giai đoạn thi công xây dựng dự án có một số tác động tích cực cụ thể đến kinh tế - xã hội địa phương như sau:
- + Sử dụng có hiệu quả tài nguyên đất;
- + Góp phần tăng trưởng KT-XH tại địa phương thông qua các khoản thuế.
- Tác động tiêu cực:
- + Việc tập trung công nhân tại công trường trong thời gian thi công xây dựng có thể gây tác động tiêu cực tới an ninh trật tự xã hội tại khu vực:
- + Ảnh hưởng đến giao thông trong khu vực: trong quá trình thi công số lượt xe ra vào dự án sẽ tăng lên làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí, tiếng ồn, góp phần gia tăng tai nạn giao thông.
- + Ảnh hưởng đến an ninh trật tự khu vực: công nhân lưu trú tại công trường có thể dẫn đến các tệ nạn như đánh bài, uống rượu, đánh nhau,... làm mất an ninh, trật tự khu vực.
- + Việc tập trung nhiều người cũng là nguyên nhân nảy sinh các ổ dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng, đặc biệt gần đây xuất hiện nhiều dịch bệnh diễn biến khá phức tạp xuất hiện ở nhiều nơi.

3.1.1.3. Đánh giá hiện trạng các công trình đã đi vào hoạt động

❖ Tác động của nước thải

- Theo thống kê tính đến thời điểm hiện nay, số dân cư hiện hữu đang sinh sống tại Dự án khoảng căn nhà với gần người sinh sống. Định mức sử dụng nước cho người dân 150 lít/người.ngày. Lượng nước sử dụng trung bình khoảng m³/ngày.
- Lưu lượng nước thải được tính 100% lượng nước sử dụng, tương đương với lượng nước thải phát sinh m³/ngày.
- **Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt hàng ngày chủ yếu gồm:** Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E. Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa hàm lượng lớn các vi khuẩn E. Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt nếu không được xử lý. Kết quả nước thải tại hố ga cuối Khu dân cư Ấp 5 - Vĩnh Tân như sau:

Bảng 3.22. Nước thải tại hồ ga cuối Khu dân cư Ấp 1 trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải hiện hữu

ST T	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của VSIP	Phương pháp thử
1	pH	-		6 – 9	TCVN 6492:2011
2	BOD5	mg/l		400	SMEWW 5210.B:2017
3	COD	mg/l		600	SMEWW 5220.C:2017
4	TSS	mg/l		400	SMEWW 2540.D:2017
5	Tổng Nito	mg/l		20	TCVN 6638:2000
6	Tổng Photpho	mg/l		5	SMEWW 4500- P.B&E:2017
7	Coliform	MPN/ 100ml		5.000	SMEWW 9221B:2017

Nguồn: Trung tâm quan trắc môi trường miền Nam, 12/2023.

Nhận xét:

Tác động môi trường:

- Tác hại của chất hữu cơ: Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được biểu hiện thông qua thông số BOD5 và COD. Khi hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh sử dụng lượng oxy để phân hủy các chất hữu cơ. Lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nguồn nước.
- Các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh: Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột. E. Coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.
- Tác hại của chất rắn lơ lửng: Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan do làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng nguồn nước mặt tiếp nhận. Độ đục tăng sẽ cản trở ánh sáng mặt trời xuống bên dưới, các loài sinh vật phía dưới sẽ bị ảnh hưởng do thiếu ánh sáng. Đồng thời trong quá trình vận chuyển, sự lắng đọng của chúng sẽ tạo ra cặn làm tắc nghẽn hệ thống cống,...

- Như vậy, nước thải sinh hoạt nếu không có biện pháp thu gom và xử lý để đảm bảo các yêu cầu đầu ra theo quy định, nước thải sinh hoạt sẽ góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm trong khu vực. Gây ra những tác động xấu đối với cộng đồng dân cư về mặt cung cấp nước, tạo điều kiện cho dịch bệnh lan truyền và ảnh hưởng phần nào đến hệ sinh thái nguồn nước.

- Dòng nước thải được thu gom đưa vào hệ thống xử lý nước thải hiện hữu của Khu công nghiệp VISIP II, lưu lượng 40.000 m³/ngày đêm để xử lý trước khi thải ra môi trường tiếp nhận, do đó nước thải sinh hoạt từ Khu dân cư Ấp 5 vẫn được kiểm soát, không gây tác động đến môi trường xung quanh.

❖ *Tác động của chất thải rắn*

a. Chất thải sinh hoạt

Lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ quá trình hoạt động, sinh hoạt dân cư sinh sống trong khu vực dự án. Với số dân thống kê hiện tại người, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh 1kg/người/ngày đêm (24h) (Theo QCXDVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng (Bảng 2.23. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, tính cho đô thị loại II – Trang 36) thì trung bình khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng kg/ngày tương đương tấn/ngày.

Thành phần và khối lượng chất thải rắn ra như sau:

- + Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa,...
- + Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống,...
- + Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC,...
- + Kim loại như vỏ hộp,...

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc nên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm CH₄, H₂S, Mercaptane,... gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

b. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án bao gồm: pin, hộp đựng dầu nhớt,... khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh tại Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân trong giai đoạn hiện hữu không lớn, khối lượng khoảng kg/năm.

Chất thải nguy hại: thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư. Điều đáng lo ngại là hầu hết chất thải nguy hại đều khó phân hủy. Nếu nhiệt độ lò đốt không đạt từ 800°C trở lên thì các chất này không phân hủy hết. Ngoài ra, sau khi đốt, chất thải cần được làm lạnh nhanh, nếu không các chất lại tiếp tục liên kết với nhau tạo ra chất hữu cơ bền, gây ô nhiễm môi trường.

Vì vậy, các chất thải này nếu không được thu gom và xử lý thích hợp sẽ gây ô nhiễm môi trường và mất vẻ mỹ quan cho khu vực khuôn viên dự án.

❖ Tác động giữa việc xây dựng với các công trình hiện hữu

Một số tác động có thể xảy ra như:

- Đối với môi trường không khí:

+ Bụi, khói hàn từ hoạt động của vận chuyển nguyên máy móc để xây dựng, cơ khí,... có thể phát tán vào môi trường nên có khả năng ảnh hưởng đến các hộ dân hiện hữu.

+ Mức ồn: tiếng ồn từ hoạt động máy móc xây dựng, gia công cơ khí cũng tác động ít nhiều tới công nhân và người dân. Tuy nhiên, tiếng ồn phát sinh trong quá trình xây dựng bị chỉ mang tính gián đoạn không liên tục.

+ Đối với môi trường nước: Nếu không được tách lọc rác trước khi xả thải sẽ góp phần làm tắc nghẽn sự thoát nước của khu vực.

+ Đối với chất thải rắn: Giai đoạn xây dựng sẽ phát sinh một lượng chất thải thông thường, chất thải nguy hại, chất thải xây dựng nếu không có biện pháp thu gom hợp lý để rơi vãi bên ngoài sẽ mất mỹ quan và làm ô nhiễm môi trường. Nếu gặp trời mưa sẽ cuốn trôi vào công thoát nước mưa trong khu vực gây gập úng xung quanh. Chính vì vậy, chủ dự án phải bố trí khu vực lưu giữ chất thải và tiến hành thu gom sau mỗi buổi làm việc.

+ Nhìn chung trong giai đoạn xây dựng tại khu vực dự án phần nào bị tác động bởi khí thải, tiếng ồn, nước thải là điều không tránh khỏi. Hơn nữa, các tác động này khả năng

phát tán không rộng, chỉ mang tính tạm thời và sẽ kết thúc khi công tác xây dựng hoàn thiện.

3.1.1.4. Tác động do rủi ro, sự cố môi trường

❖ Tai nạn lao động

Đây là các công tác đặc biệt quan trọng trong suốt thời gian thi công. Công tác an toàn lao động là vấn đề đặc biệt quan tâm từ các nhà thầu đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường. Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động có thể bao gồm:

- Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến các tai nạn do xe cộ;
- Không thực hiện tốt quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại cần cẩu, thiết bị bốc dỡ,...
- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, bão gió gây đứt dây điện,...

❖ Khả năng cháy nổ

Quá trình thi công xây dựng một công trình lớn sẽ nảy sinh nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến cháy nổ:

- Quá trình thi công cũng như dọn dẹp mặt bằng nếu các công nhân làm việc bất cẩn (hút thuốc, đốt lửa,...) thì khả năng gây cháy là hiện thực và đặc biệt trong những ngày trời gió thì lửa có thể lan ra khá nhanh;
- Các nguồn nhiên liệu (dầu FO, DO, LPG) thường có chứa trong phạm vi công trường là một nguồn gây cháy nổ quan trọng. Đặc biệt là khi các kho (bãi) chứa này nằm gần nơi có gia nhiệt, hoặc các nơi có nhiều người, xe cộ đi lại;
- Sự cố cháy nổ khác có thể phát sinh là từ các sự cố về điện.

❖ Nguy cơ tai nạn giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị

Trong giai đoạn vận chuyển sẽ làm gia tăng lượng phương tiện lưu thông trên tuyến đường vận chuyển. Khi đó, các tác động có nguy cơ xảy ra bao gồm:

- Sự cố tai nạn giao thông do không tuân thủ luật lệ giao thông;
- Sự cố đánh rơi thiết bị trong quá trình vận chuyển ảnh hưởng đến quá trình lưu thông tại các tuyến đường và nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.

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. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu bụi và khí thải

- Giảm thiểu ô nhiễm không khí, bụi trong quá trình san lấp
- Hiện tại, hệ thống giao thông trong khu vực dự án đã được xây dựng hoàn chỉnh vì vậy tác động bụi và khí thải đến môi trường chủ yếu từ các hoạt động xây dựng nhà ở liền kề, nhà ở xã hội, trung tâm thương mại, công trình công cộng, trạm XLNT tập trung,... Các biện pháp giảm thiểu áp dụng bao gồm:
 - + Bố trí hàng rào bằng tole cao 2.0m làm hàng rào chính để che chắn giảm các ảnh hưởng xấu đến khu vực xung quanh.
 - + Quá trình xúc bốc thực hiện đúng kỹ thuật bao gồm đào đất bằng máy kết hợp thủ công. Máy móc thi công, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu là các thiết bị được kiểm định chất lượng và cho phép lưu hành của cơ quan chức năng. Áp dụng các biện pháp thi công phù hợp, cơ giới hóa các thao tác trong quá trình thi công.
 - + Bố trí khu vực chứa đất đào thải tạm thời có mái che, phủ bạt bao quanh khu vực chứa.
 - + Bố trí phương tiện vận chuyển đất đào thải ngay sau khi đào, không để chứa trong ngày.
- Những khu vực phát sinh bụi phải được che chắn và tưới nước để hạn chế khả năng phát tán bụi ra môi trường xung quanh.
- Áp dụng biện pháp thi công cuốn chiếu theo từng công đoạn cụ thể, nhanh gọn theo trình tự trước - sau hợp lý, bảo đảm rút gọn thời gian thi công, an toàn và hạn chế các tác động có hại do bụi, khí thải,... trên khu vực dự án.
- Để đảm bảo sức khỏe và giờ nghỉ của nhân công, Đơn vị thi công sẽ bố trí các hoạt động của các phương tiện vận chuyển một cách phù hợp, không gây ồn ào vào giờ ăn và giờ nghỉ.
- Kiểm tra sự cân bằng của máy móc khi lắp đặt, kiểm tra độ mòn chi tiết và thường xuyên tra dầu bôi trơn. Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
- Lựa chọn nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp cho các phương tiện giao thông.

- Biện pháp áp dụng để hạn chế phát tán bụi là làm ẩm không khí. Trong thời gian đào đất, sử dụng xe bồn tưới ẩm khu vực đào đắp trừ khi có mưa. Lượng nước tưới vừa đủ ẩm để hạn chế bụi phát sinh, nhưng không chảy tràn lan ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt.

- Trang bị đồ bảo hộ cho công nhân (khẩu trang, bao tay, ủng, quần áo bảo hộ).

- Đánh giá biện pháp sử dụng: đơn giản dễ thực hiện, giảm thiểu được nồng độ khí thải do các thiết bị gây ra, giảm được lượng bụi phát sinh, việc áp dụng các biện pháp đưa ra đều nằm trong khả năng của dự án và thiết thực.

❖ *Biện pháp khống chế khí thải, bụi trong quá trình thi công*

Để khống chế khí thải, bụi trong quá trình thi công, một số biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Lập kế hoạch tiến độ thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn triển khai;

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá các thao tác và quá trình thi công đến mức tối đa nhằm rút ngắn thời gian thi công;

- Các phương tiện vận chuyển phải được phủ bạt kín thùng xe trong quá trình vận chuyển để giảm phát thải bụi vào môi trường;

- Phân luồng các phương tiện vận chuyển, không tập trung các phương tiện thi công cùng chỗ để tránh khí phát thải tập trung, tạo điều kiện các chất ô nhiễm phát tán trong môi trường không khí;

- Hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu vào những ngày thứ bảy, chủ nhật, vào giờ nghỉ trưa của người dân;

- Vào những ngày nắng nóng, có gió, tưới nước trên đường nội bộ và đường ra vào dự án với tần suất 2 lần/ngày. Các vị trí phun nước như: đường đi, khu vực chứa vật liệu cát, đá; lưu lượng trung bình khoảng 10 m³/ngày. Không phun quá ẩm, quá ướt bề mặt sẽ làm cho đất cát dính nhiều vào các xe vận chuyển do mặt đường lâu khô, để hạn chế bụi cuốn theo khi xe di chuyển và sẽ tăng tần suất tưới vào những nắng nóng và gió lớn;

- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân trực tiếp bốc dỡ nguyên vật liệu và công nhân làm việc trên công trường;

- Máy móc, thiết bị thi công trên công trường cần đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật, hoạt động đúng công suất và tải trọng cho phép;
- Lái xe phải tuân thủ các qui định luật giao thông nhằm tránh ùn tắc, an toàn khi di chuyển, không chuyên chở nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình xây dựng vượt quá trọng tải quy định, định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị;
- Giải quyết triệt để khâu vệ sinh ngay tại công trường xây dựng bằng cách bố trí công nhân dọn dẹp đất, đá rơi vãi và phế thải xây dựng sau mỗi cuối buổi làm việc;
- Định kỳ giám sát chất lượng không khí để có biện pháp xử lý kịp thời.

Đánh giá biện pháp sử dụng: Chủ dự án áp dụng tất cả các biện pháp như đã nêu trên thì tính hiệu quả cao, các biện pháp dễ thực hiện, nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người lao động. Việc sử dụng thiết bị đúng quy cách giúp kéo dài tuổi thọ của máy móc và an toàn cho người sử dụng. Việc áp dụng tất cả các biện pháp trên sẽ đảm bảo đạt yêu cầu so với quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

❖ *Giảm thiểu bụi, khí thải từ các hoạt động cơ khí*

- Bố trí khu vực hàn, cắt, xì (với các công việc hàn, cắt cố định) ở khu vực ít người qua lại và cuối hướng gió để giảm thiểu tác động đến cán bộ, công nhân trên công trường.
- Trang bị BHLĐ cho công nhân trực tiếp thực hiện các công đoạn cơ khí:
 - + Quần áo gồm các chất liệu chống cháy cho thợ hàn.
 - + Quần áo BHLĐ được thiết kế với đường phản quang dành cho các kỹ sư, công nhân viên bảo trì, chuyên viên kỹ thuật.
 - + Kính hàn giúp bảo vệ đôi mắt không bị tổn thương giác mạc.
 - + Mặt nạ chắn hàn bảo vệ toàn diện phía trước của người lao động.

❖ *Giảm thiểu tác động của hơi dung môi từ quá trình sơn*

- Sử dụng các loại sơn nước không có thành phần chì và thủy ngân, có nguồn gốc rõ ràng, nhằm giảm thiểu tác hại do các chất nguy hiểm dễ bay hơi (VOCs) có trong sơn.
- Chú ý đến hướng gió chính trong quá trình sơn để bố trí thời gian, khu vực sơn phù hợp nhằm giảm thiểu các ảnh hưởng đến người dân xung quanh công trình.

- Trang bị BHLĐ cho công nhân trực tiếp tham gia sơn tại công trình: găng tay, khẩu trang, kính mắt...
- Đóng nắp thùng sơn khi không sử dụng để tránh việc phát tán hơi dung môi ra môi trường xung quanh.
- Thùng sơn sử dụng xong sẽ được lưu chứa gọn gàng trong khu vực lưu chứa CTNH; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo quy định.
- Cơ giới hóa quá trình thi công: Sử dụng máy chà nhám tường bằng điện để chà nhám, cho bề mặt tường phẳng và mịn đều đẹp hơn so với chà bằng tay. Máy chà nhám tường có tích hợp hút bụi nên giảm thiểu khoảng 90% lượng bụi thải ra so với làm bằng thủ công, giúp công nhân bảo đảm được sức khỏe trong quá trình làm việc.
- Ưu tiên sơn các cấu kiện tại xưởng gia công cơ khí của nhà cung cấp, chỉ mang đến công trình để lắp ráp nhằm hạn chế khối lượng sơn sử dụng ngoài công trường.

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải

Để giảm thiểu và ngăn ngừa ô nhiễm nguồn nước trong giai đoạn xây dựng của dự án, Đơn vị thi công cam kết thực hiện các biện pháp sau:

❖ Nước thải sinh hoạt

- Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước đáng kể nhất trong giai đoạn xây dựng là nước thải sinh hoạt của công nhân. Trong giai đoạn này, nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom, xử lý bằng nhà vệ sinh di động.
- Dự tính lượng công nhân tập trung vào những thời điểm đông nhất tại công trình là khoảng 150 người, với lượng nước thải khoảng 6,75m³/ngày.
- Do đó, tùy từng khu vực thi công mà đơn vị thi công thuê nhà vệ sinh di động, nhằm bố trí hợp lý, đảm bảo phục vụ cho công nhân thi công trong khu vực dự án. Số lượng nhà vệ sinh di động dự kiến khoảng 5 nhà vệ sinh (20 - 25 người sử dụng/nhà vệ sinh) được bố trí tại các khu vực thi công trên toàn dự án.
- Các thông số kỹ thuật của nhà vệ sinh di động:
 - + Kích thước nhà vệ sinh: 1,8 x 1,35x 2,6 (m) (dài x rộng x cao).
 - + Vật liệu: vật liệu Composite.
 - + Gọn nhẹ, dễ vận chuyển, lắp đặt.
 - + Dễ dàng lắp ghép với nhau thành nhà đôi, thành dãy.
 - + Quạt thông gió và đèn tiết kiệm điện.

- + Dung tích bể nước sạch: 700 lít.
- + Dung tích bể chứa chất thải: 800 lít.
- + Khi chất thải phát sinh đầy, chủ đầu tư đề nghị và giám sát đơn vị thi công sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút toàn bộ nước thải và bùn từ nhà vệ sinh và chở đến nơi xử lý phù hợp. Tần suất ước tính khoảng 1 tháng/lần.
- + Khi hoạt động xây dựng kết thúc, các nhà vệ sinh di động có thể sử dụng lại tại các khu công cộng của dự án hoặc đơn vị thi công sẽ vận chuyển sang các công trình khác.

❖ *Nước thải xây dựng*

Toàn bộ nước thải xây dựng sẽ tái sử dụng để trung hòa nước thải có pH cao và để làm ẩm bề mặt đường dự án hoặc nơi có thể phát tán bụi trong khu vực dự án.

Bố trí các hố lắng có song chắn rác để thu gom lắng lọc toàn bộ nước thải từ hoạt động rửa phương tiện, thiết bị thi công; thông số kỹ thuật của hố lắng nước thải thi công có dung tích 3 m³ (dài x rộng x sâu = 2 m x 1,5 m x 1 m); Trước cửa thu vào bể lắng sẽ đặt song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác. Nước thải sau khi để lắng trong bể sẽ được đưa qua bể lọc nhanh (thể tích 2 m³, kích thước 2 m x 1 m x 1 m) sau đó được tuần hoàn sử dụng.

Bể lắng, bể lọc và rãnh dẫn bố trí trong công trường và được chuẩn bị đồng thời với việc chuẩn bị xây dựng, duy trì chúng hoạt động tốt trong suốt thời gian thi công thông qua việc thu dọn, bảo dưỡng các tấm ngăn thường xuyên để bảo đảm rằng rác, đá, và cát sạn sẽ được giữ lại và thoát vào các hố gạn có kích thước 1 × 1 × 1 (m).

Sau khi hoàn tất thi công, chủ đầu tư sẽ lấp rãnh và hố chứa trước khi đưa vào hoạt động. Tất cả các loại nước thải xây dựng phát sinh trong quá trình xây dựng của dự án đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

❖ *Nước mưa chảy tràn*

Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp sau nhằm hạn chế nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng:

- Che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công; khu vực tập trung nguyên vật liệu cao hơn nơi khác và được che chắn kỹ;
- Các chất thải rắn được thu gom hàng ngày nhằm tránh tình trạng cuốn theo nước mưa;

- Thường xuyên kiểm tra các thùng đựng nhiên liệu, phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ dầu để ngăn chặn và thu hồi.
- Các thùng đựng nhiên liệu, dầu mỡ và các vật liệu thấm dầu: giẻ lau, thùng chứa... được chứa trong các thùng có nắp đậy và lưu trữ trong khu vực có mái che.
- Không sử dụng nước để dội rửa và vệ sinh tại những vị trí có dầu nhớt rò rỉ, rơi vãi. Trong trường hợp này sẽ dùng các loại giẻ để lau chùi và thấm hút dầu mỡ.
- Tại các mặt bằng thi công nước mưa chảy tràn cuốn theo đất, cát, rác xây dựng... sẽ được dẫn các hố lắng tạm thời để lắng bùn và các chất lơ lửng trước khi thải ra môi trường. Bình đồ công trường sẽ được thiết kế để bảo đảm thu gom nước mưa trên bề mặt công trường, không chảy qua khu vực bề mặt có chất gây ô nhiễm như nơi lưu chứa xăng dầu và không gây úng ngập. Hệ thống thoát nước mưa trên bề mặt trong công trường bao gồm các mương thu, mương dẫn và hố lắng. Nước mưa thu gom, dẫn vào mương dẫn qua hố lắng có lưới chắn để thu gom rác.
- Thành phần ô nhiễm của lượng nước này chủ yếu là chất rắn lơ lửng. Lượng nước này được dẫn chảy dần theo bề mặt địa hình từ vị trí cao đến vị trí thấp hơn và dần dần thấm thấu vào đất theo tự nhiên. Vì vậy chủ dự án sẽ chủ động hướng dòng chảy bằng cách tạo các rãnh tiêu thoát nước chảy tràn theo địa hình, rãnh có kích thước rộng 0,8m và sâu 1m. Cuối cùng, lượng nước mưa này sẽ được dẫn vào một hố lắng tạm thời có kích thước 1x1x1 (m) và tự thấm xuống lòng đất trong suốt quá trình thi công. Số lượng hố lắng phụ thuộc vào điều kiện thi công thực tế, đảm bảo thu hồi hết lượng nước chảy tràn trên khu vực thi công để lắng hết chất thải rắn, chất lơ lửng trước khi thải ra môi trường.
- Nguy cơ xảy ra ô nhiễm môi trường nước lớn nhất là sự cố rò rỉ nhiên liệu dự trữ, vật liệu xây dựng. Để hạn chế những tác động do các sự cố này, trong quá trình xây dựng,
- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công xây dựng các khu vực dự trữ nhiên liệu cách ly với xung quanh.
- Luôn thu gom chất thải rắn, giẻ lau dầu mỡ... để hạn chế khả năng nước mưa chảy tràn cuốn theo chúng gây tác động xấu đến nguồn tiếp nhận.

Đánh giá biện pháp sử dụng: Chủ dự án áp dụng tất cả các biện pháp như đã nêu trên thì tính hiệu quả cao, dễ thực hiện, vốn đầu tư ít, giải quyết tình trạng ứ đọng, sinh lầy

và hạn chế ô nhiễm do chất rắn lơ lửng gây ra. Biện pháp làm mương, rãnh cho thoát tự nhiên hoàn toàn hợp lý và hiệu quả đối với dự án.

c. Giảm thiểu ô nhiễm chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt bao gồm:

- Trên công trường bố trí 02 thùng rác nhựa có nắp đậy loại 240 lít (1 thùng 240 lít thu gom rác thải có khả năng tái chế, 01 thùng 240 lít thu gom chất thải còn lại) để chứa rác thải sinh hoạt của công nhân.
- Khu vực lưu chứa CTR sinh hoạt tạm thời trên công trường có diện tích 2m²; đặt gần cổng ra vào khu vực thi công dự án để tiện thu gom, khu vực chứa có bảng tên, mái che.
- Bố trí công nhân vệ sinh thường xuyên trên công trường để thu gom rác thải sinh hoạt, bao nilon vương vãi của công nhân trên công trường.
- Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý đúng quy định, định kỳ 1 lần/ngày.

❖ Chất thải rắn trong quá trình xây dựng

Chất thải rắn xây dựng được quản lý theo thông tư 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng. Lượng chất thải rắn xây dựng được phân loại như sau:

- Đất đá, chất thải rắn từ vật liệu xây dựng (gạch, vữa, bê tông, vật liệu kết dính quá hạn sử dụng): bố trí 4 thùng chứa có dung tích 120L tại khu vực lưu chứa để thu gom lượng CTR xây dựng này, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.
- Chất thải rắn có khả năng tái chế như sắt thép thừa, bao bì xi măng,... (chiếm đa số tại công trường xây dựng) sẽ được để gọn gàng tại khu vực lưu chứa và bán phế liệu định kỳ 2-3 lần/tuần.
- Khu vực lưu chứa CTR xây dựng tạm thời có diện tích 10m² trên công trường đặt gần khu vực lưu chứa CTNH, có bảng tên, mái che.
- Chất thải rắn xây dựng được công nhân thu gom hằng ngày sau giờ làm việc bằng xe đẩy tay và tập trung tại khu vực lưu chứa chất thải rắn xây dựng tạm thời.

❖ Chất thải nguy hại

- Thu gom:

+ Bố trí 06 thùng chứa với dung tích khoảng 15 -120 lít có nắp đậy tại kho lưu chứa chất thải nguy hại (thuộc hạ tầng Khu công nghiệp Việt Nam - Singapore II-A) diện tích 18,92 m² (kích thước: dài x rộng = 4,73 m x 4 m) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Lưu trữ:

Các CTNH phát sinh sẽ được lưu chứa tại nhà chứa CTNH, trong đó:

- + Bồn đèn huỳnh quang thải: chứa trong các thùng nhựa 120 lít có nắp đậy.
- + Giẻ lau dính sơn, dung môi: chứa trong các thùng nhựa 120 lít có nắp đậy.
- + Các loại dầu thải: chứa trong các thùng nhựa 15 lít có nắp đậy.
- + Dầu mẩu que hàn: chứa trong các thùng nhựa 15 lít có nắp đậy.
- + Bao bì đựng sơn, dung môi, cọ sơn: chứa trong các thùng nhựa 15 lít có nắp đậy.
- + Sơn thải: chứa trong các thùng nhựa 15 lít có nắp đậy.

Thùng chứa, bao bì chứa sơn: tập trung gọn lại tại khu vực lưu chứa CTNH.

- Vận chuyển, xử lý:

+ Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH để vận chuyển, xử lý lượng chất thải này ít nhất 1 lần/năm.

Đánh giá biện pháp sử dụng: Chủ dự án áp dụng tất cả các biện pháp như đã nêu trên thì tính hiệu quả cao, không chế được chất thải nguy hại tại dự án, mức độ khả thi cao, phù hợp với điều kiện của dự án.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung

Các tác động phát sinh trong quá trình thi công dự án sẽ gây ảnh hưởng ít nhiều đến môi trường xung quanh. Do đó trong quá trình xây dựng nhất định sẽ gây ra tiếng ồn, rung cho khu vực xung quanh mặc dù tác động này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn. Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn, rung của công trường, Chủ dự án thực hiện các giải pháp sau:

- + Sử dụng biện pháp thi công móng tiên tiến bằng ép cọc hạn chế tối đa tác động của tiếng ồn, độ rung;
- + Bố trí thi công hợp lý để hạn chế tiếng ồn cộng hưởng. Các thiết bị thi công có độ ồn cao không hoạt động trong giờ nghỉ ngơi của người dân (từ 11h30 phút đến 13h và từ 22h đến 6h) để hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe;

- + Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị nhằm hạn chế tiếng ồn do phương tiện thi công cơ giới tạo ra theo đúng tiêu chuẩn môi trường quy định;
- + Không sử dụng các máy móc, phương tiện quá cũ gây ồn lớn vượt quá mức tiêu chuẩn cho phép;
- + Đơn vị thi công sẽ sử dụng các phương pháp thi công hiện đại có độ ồn, rung nhỏ để thi công nền móng;
- + Trang bị các thiết bị chống ồn như nút bịt tai,... cho công nhân xây dựng khi thi công gần các nguồn phát sinh độ ồn cao;
- + Định kỳ giám sát mức độ tiếng ồn, độ rung để có biện pháp xử lý kịp thời.

Đánh giá biện pháp sử dụng: Tất cả các biện pháp trên đã được áp dụng nhiều nơi khu vực trên địa bàn tỉnh Bình Dương. Do đó việc áp dụng tất cả các biện pháp trên sẽ đảm bảo đạt yêu cầu so với quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn hạn chế tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Mức độ khả thi cao, Chủ dự án cần sắp xếp lịch thi công thích hợp, kiểm tra máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình thi công, đầu tư khoản kinh phí để mua các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Ưu tiên sử dụng lực lượng lao động tại địa phương khi có đầy đủ các điều kiện theo yêu cầu, để hạn chế công nhân lưu trú tại công trình. Như vậy sẽ hạn chế được tình trạng uống rượu, đánh bài,...;
- Ký hợp đồng lao động với tất cả công nhân và thực hiện đầy đủ các bảo hiểm theo đúng quy định của pháp luật;
- Trang bị đầy đủ vật dụng bảo hộ lao động như mũ, quần áo bảo hộ, găng tay, kính,...;
- Lán trại của công nhân được thiết lập ngay trong phạm vi công trường;
- Lắng nghe ý kiến đóng góp của dân cư xung quanh để điều chỉnh kịp thời nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường sống của người dân;
- Lập nội quy công trường, quy định nơi vệ sinh, sinh hoạt, vứt rác, nghỉ ngơi, an toàn lao động. Gắn các biển báo nguy hiểm tại khu vực cần cảnh báo đang hoạt động, cấm lửa tại những nơi dễ phát sinh cháy,...;

- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý các công nhân nhập cư tham gia xây dựng dự án đồng thời giải quyết những khiếu nại, tố cáo liên quan đến dự án có thể phát sinh;
- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, chất thải rắn, nước thải, khí thải để góp phần bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đánh giá biện pháp sử dụng: Đơn giản, dễ thực hiện, hạn chế được mâu thuẫn phát sinh giữa người lao động, người dân địa phương, đảm bảo sức khỏe người lao động. Mức độ thực hiện cao, các biện pháp trên được áp dụng tại các công trình khác.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu từ các công trình đã đi vào hoạt động và từ quá trình xây dựng

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải

- *Các giải pháp giảm thiểu khả năng gây tắc nghẽn cống, hệ thống thoát nước của khu vực*
 - + Không đổ đất cát, vật liệu xây dựng tràn lan, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung của khu vực.
 - + Che chắn các bãi chứa cát, đá, sỏi khi trời mưa để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo xuống hệ thống thoát nước.
 - + Hợp đồng với đơn vị có chức năng để nạo vét các hố ga xung quanh công trường, định kỳ tối thiểu 2 tuần/lần.
- *Đối với nước thải phát sinh từ khu nhà dân tái định cư hiện hữu:*

Các khu nhà ở tái định cư hiện hữu được người dân tự xây dựng trên cơ sở xây dựng theo đúng quy định về kết cấu, số tầng.

Nước thải đen từ nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, nước thải xám theo đường ống thoát nước thải từ nhà các hộ dân theo mạng lưới thoát nước thải hiện hữu đấu nối vào hệ thống thu gom của KCN VSIP II-A, nước thải sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN VSIP II-A, công suất 24.000 m³/ngày đêm để xử lý tiếp tục.

Sau khi trạm xử lý nước thải tập trung của Khu dân cư Ấp 1 – Vĩnh Tân với quy mô diện tích 99,672ha xây dựng hoàn chỉnh nước thải phát sinh từ dự án sẽ được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.000 m³/ngày.đêm để xử lý.

Chủ đầu tư đã tiến hành khảo sát, đo đặc độ cao của tuyến thu gom nước thải hiện hữu. Nước thải từ khu dân cư được thu gom bằng các tuyến cống sau đó tự chảy về hệ thống xử lý nước thải.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Dự án hiện hữu với dân số khoảng 6.500 người khoảng 6.500 kg/ngày tương đương 6,5 tấn/ngày.

+ Rác thải từ các hộ dân được chứa đựng và lưu giữ trong khuôn viên hộ gia đình. Khuyến khích hộ gia đình, cá nhân thu gom tối đa chất thải có khả năng tái sử dụng giao cho cơ sở thu gom vận chuyển.

+ Rác thải được người dân thu gom vào thùng 120lít, khu vực tập kết được bố trí gần khu nhà ở.

+ Hiện tại, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt được Công ty môi trường đô thị tại địa phương thu gom rác vận chuyển xử lý chất thải sinh hoạt tần suất 1 ngày/lần. Phí thu gom, xử lý theo quy chế của tỉnh Bình Dương.

+ Rác thải tại các công trình công cộng như công viên, đường nội bộ và tại trạm XLNT, Ban Quản lý Khu dân cư sẽ đầu tư các thùng chứa rác dung tích 120 lít/thùng để lưu chứa tạm và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định.

+ Bùn thải từ trạm xử lý được thu gom, lưu chứa tại kho chất thải rắn thông thường 10m², bàn giao cho đơn vị xử lý chất thải theo tần suất theo quy định.

+ Rác thải từ hoạt động chăm sóc cây xanh phát sinh được bàn giao cho đơn vị vận chuyển, xử lý ngay trong ngày thực hiện.

- Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại tại Khu dân cư theo thực tế không cao, khoảng 105 kg/ngày, chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, pin ắc quy thải, giẻ lau dính dầu nhớt.

Công tác phân loại và thu gom:

+ CTRNH từ nhà dân phải được chứa đựng trong các thùng cứng có nắp đậy và lưu giữ bên trong khuôn viên nhà ở của hộ gia đình, cá nhân đảm bảo an toàn cho đến khi chuyển giao cho cơ sở thu gom, vận chuyển do chính quyền địa phương lựa chọn;

+ CTRNH: bao bì thuốc bảo vệ thực vật từ hoạt động quản lý khu dân cư, được thu gom tại khu chất thải nguy hại hiện hữu được đặt tại Trạm xử lý chất thải nguy hại Khu công nghiệp VSIP IIA

CTNH phân loại và lưu chứa trong các thùng nhựa HDPE kín, có đánh mã cho từng loại. Thùng chứa chất thải nguy hại có dán tên và mã CTNH ở ngoài. Các thùng chứa CTNH được đặt trong kho lưu giữ CTNH riêng biệt.

Khối lượng CTNH hiện tại được đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý cùng khối lượng CTNH của Khu công nghiệp VSIP IIA. Tần suất thu gom và đưa chất thải đi xử lý 6 tháng/lần.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động giữa việc xây dựng với các công trình hiện hữu

- Áp dụng biện pháp thi công cuốn chiếu theo từng công đoạn cụ thể, nhanh gọn theo trình tự trước - sau hợp lý, bảo đảm rút gọn thời gian thi công, an toàn và hạn chế các tác động có hại do bụi, khí thải,... trên khu vực dự án;
- Những khu vực phát sinh bụi phải được che chắn và tưới nước để hạn chế khả năng phát tán bụi ra môi trường xung quanh;
- Lựa chọn nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp cho các phương tiện giao thông;
- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá các thao tác và quá trình thi công đến mức tối đa nhằm rút ngắn thời gian thi công;
- Các phương tiện vận chuyển phải được phủ bạt kín thùng xe trong quá trình vận chuyển để giảm phát thải bụi vào môi trường;
- Giải quyết triệt để khâu vệ sinh ngay tại công trường xây dựng bằng cách bố trí công nhân dọn dẹp đất, đá rơi vãi và phế thải xây dựng sau mỗi cuối buổi làm việc;
- Bố trí các nhà vệ sinh di động trong khu vực xây dựng và tại khu lán trại công nhân để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh. Định kỳ sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom bùn để đem đi xử lý;

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro

a. Giảm thiểu tác động đến giao thông, cơ sở hạ tầng

- Các phương tiện vận chuyển không được di chuyển quá tốc độ, che chắn vật liệu trong quá trình vận chuyển tránh làm rơi vãi xuống đường, vệ sinh làm sạch vật liệu rơi vãi trên tuyến đường giao thông nơi dự án đi qua;
- Để hạn chế ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện giao thông thì đơn vị thi công phải sử dụng các phương tiện còn hoạt động tốt đã qua đăng kiểm và không được chở quá trọng tải quy định, thường xuyên kiểm tra kỹ thuật, bảo dưỡng theo đúng định kỳ, đảm bảo các thông số khói thải của xe đạt yêu cầu quy định về môi trường;

- Đặt biển báo ở gần nơi thi công để các phương tiện giao thông biết cần phải giảm tốc độ;
- Thiết lập các phương án vận chuyển và tổ chức vận chuyển hợp lý để ngăn ngừa thấp nhất mức phát sinh tiếng ồn.
- Thời gian hoạt động trong ngày: Buổi sáng từ 7 giờ đến 11 giờ, buổi chiều từ 13 giờ đến 17 giờ.
- Lập kế hoạch xây dựng và nhân lực hợp lý để tránh trùng chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các phương tiện thi công tiên tiến, cơ giới hoá và tối ưu hoá quy trình.
- Các phương tiện vận chuyển phải được kiểm tra định kỳ theo đúng qui định của ngành giao thông.
- Các máy móc thi công luôn được kiểm tra kỹ thuật, bảo dưỡng định kỳ và sẽ hoạt động trong tình trạng tốt nhất để đạt các tiêu chuẩn về phát sinh tiếng ồn, khí thải.
- Quy định tốc độ ra vào dự án tối đa 5km/h, đặc biệt đoạn đường đi qua khu dân cư.
- Sửa chữa dặm vá những hư hỏng trên các tuyến đường vận chuyển (nếu có) hoàn trả nguyên trạng ban đầu hoặc tốt hơn.

b. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

- Trong quá trình thi công thi công Dự án có thể xảy ra tai nạn lao động, tai nạn giao thông, do đó tất cả công nhân tham gia trên công trường đều phải được học tập về các quy định về an toàn vệ sinh lao động và an toàn giao thông.
- Đặt biển báo, khẩu hiệu trên công trường về đảm bảo an toàn lao động. Lắp đặt rào chắn, biển báo để hạn chế người không phận sự đi vào khu vực thi công. Biển báo cần ghi rõ tên công trình, Chủ đầu tư, đơn vị thi công, thời gian thi công, số điện thoại liên hệ của cán bộ phụ trách công trình,...
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng để bảo đảm an toàn cho các máy móc thiết bị làm việc trên công trường.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết cho người lao động theo danh mục nghề. Danh mục các thiết bị bảo hộ lao động được ban hành theo Thông tư số 04/2014/TT-BLĐTBXH ngày 12/02/2014 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về Hướng dẫn thực hiện chế độ trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân.

- Các công nhân trực tiếp thi công, vận hành máy móc phải được đào tạo kỹ về lý thuyết và thực hành bao gồm:
 - + Các thiết bị, máy móc phải được kiểm tra định kỳ (3 tháng/lần).
 - + Có hệ thống đèn chiếu sáng phục vụ thi công cho những nơi làm việc vào ban đêm.
 - + Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật.
- Cung cấp đầy đủ trang, thiết bị phòng hộ cá nhân như mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang,...
- Tuyên truyền và tập huấn thường xuyên cho cán bộ công nhân tham gia thi công trên công trường về các quy trình an toàn vệ sinh lao động.
- Phải có trang bị phao để đề phòng trường hợp công nhân ngã xuống nước.
- Đối với các công nhân vận hành phương tiện thi công cũng phải được đào tạo kỹ về lý thuyết và thực hành bao gồm:
 - Kiểm tra phương tiện trước khi vận hành.
 - Bố trí các đèn, biển báo giao thông, biển cảnh báo, biển chỉ dẫn,... tại các khu vực giao cắt hoặc những khu vực đang thi công.
 - Nâng cao ý thức của công nhân trong quá trình tham gia giao thông.
 - Không vận chuyển nguyên vật liệu quá tải trọng quy định, không phóng quá tốc độ cho phép tại khu vực công trường.

c. Biện pháp giảm thiểu tới an toàn, sức khỏe của công nhân và người dân địa phương

- Đảm bảo đúng tiến độ thi công như đã đề ra trong báo cáo;
- Cung cấp các biện pháp phòng và quản lý cháy nổ trên công trường thi công;
- Áp dụng các tiêu chuẩn về phòng cháy nổ và quản lý cháy nổ trong việc thi công các địa điểm tạm thời, khu vực lưu trữ trên công trường;
- Trang bị các thiết bị phòng cháy nổ tại công trường và đào tạo cho người công nhân biết cách phòng ngừa và quản lý cháy nổ;
- Cung cấp các thiết bị bảo hộ cá nhân cho người công nhân. Người lao động sẽ được cung cấp các trang thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp (PPE) như giày an toàn, mũ, kính an toàn, nút bịt tai, găng tay,...
- Đảm bảo sự an toàn của nguồn điện tại công trường;

- Giáo dục người công nhân về cách sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân và xử phạt nghiêm khắc đối với hành vi bạo lực;
- Đảm bảo an ninh trật tự khu vực thi công và khu vực xung quanh;
- Kiểm tra sức khỏe định kỳ 6 tháng một lần cho người công nhân và tuân thủ theo các nghĩa vụ đối với người lao động như bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội và bảo hiểm thân thể,...
- Kế hoạch ứng phó cấp cứu nhanh chóng: Các nhà thầu phải chuẩn bị kế hoạch phản ứng nhanh đối với tình trạng khẩn cấp trong trường hợp xảy ra tai nạn, sạt lở công trình, các chất và rác thải độc hại rò rỉ ra khu vực xung quanh,...

d. Biện pháp an toàn cháy nổ tại công trường

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn, quy định về PCCC trong quá trình xây dựng và hoạt động từ khâu chuẩn bị, thiết kế, thi công đến nghiệm thu, vận hành, sử dụng công trình.
- Trang bị dụng cụ PCCC tại công trường, như cát, bình CO₂, xẻng, bảng nội quy và tiêu lệnh chữa cháy kèm theo.
- Nghiêm cấm hút thuốc tại nơi làm việc, trong quá trình dọn dẹp mặt bằng, tại các khu vực chứa nhiên liệu, nguyên liệu dễ cháy.
- Công trình được bố trí đúng khoảng cách cách ly với khu vực xung quanh theo chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc để đề phòng cháy lây lan khi có hỏa hoạn.
- Trên phương tiện, thiết bị: ở những nơi dễ phát sinh cháy - nổ như các động cơ diesel, nơi để nhiên liệu, phụ tùng- vật tư, có bình chữa cháy được bố trí ở nơi thuận tiện và thường xuyên kiểm tra, bảo đảm luôn ở trong tình trạng tốt và sẵn sàng sử dụng.
- Xây dựng nội quy phòng cháy, chữa cháy riêng cho từng nơi và trên mỗi phương tiện thi công, vận chuyển có người phụ trách công tác PCCC bán chuyên trách được huấn luyện về kỹ thuật chữa cháy theo qui định.

Đánh giá biện pháp sử dụng:

- Ưu điểm: Các biện pháp trên được áp dụng nhiều cho các dự án khu dân cư và có hiệu quả nhất định.
- Nhược điểm: Tốn kinh phí, cần có sự phối hợp giữa nhà thầu và các công nhân đang thi công xây dựng.

- Mức độ khả thi: Mức độ khả thi cao.

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

A. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh bụi và khí thải

a. Hoạt động của máy phát điện dự phòng

Khi dự án đi vào hoạt động, để dự phòng trường hợp lưới điện bị cúp ảnh hưởng đến trạm XLNT tập trung, tại trạm XLNT tập trung này Chủ dự án trang bị 1 máy phát điện dự phòng công suất KVA để dự phòng khi dự án bị mất điện do sự cố.

Máy phát điện dự phòng sử dụng nhiên liệu dầu DO nên khi đốt sẽ thải ra các khí gây ô nhiễm môi trường như: SO₂, NO_x, CO, hydrocacbon, bụi,...

Bảng 3.23. Các thông số máy phát điện sử dụng tại dự án

Thông số	Máy phát điện 200 kVA
Số lượng	1 máy
Công suất	kVA/máy
Nhiên liệu sử dụng	DO
Định mức tiêu thụ dầu	lít/h (tải 100%)
Hàm lượng lưu huỳnh	S = 0,05%
Tỷ trọng dầu	$\rho = 0,87 \text{ kg/lít}$.

Tính toán tải lượng và nồng độ các chất khí ô nhiễm phát sinh khi đốt dầu Diesel.

Lượng dầu Diesel dự kiến sử dụng trung bình 1giờ cho một máy phát điện hoạt động cùng lúc là:

+ Máy phát điện kVA : $\text{lít/giờ} \times 0,87 \text{ kg/lít} \times 1 \text{ máy} = \text{kg/giờ}$

1 kg dầu Diesel khi đốt cháy trong điều kiện bình thường sẽ tạo ra 24m³ khí thải. Như vậy, lưu lượng khí thải ra trong 1 giờ khi vận hành máy phát điện là:

+ Máy phát điện kVA : $Q = \text{kg/h} \times \text{m}^3/\text{kg} = \text{m}^3/\text{h}$

Bảng 3.24. Tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dùng dầu DO

STT	Chất ô nhiễm	Nhiên liệu lỏng (Các nguồn đốt ngoài) (kg/tấn)	Lượng nhiên liệu sử dụng (tấn/giờ)	Tải lượng (kg/m ³)
1	Bụi	0,71	0,02	25,89
2	SO ₂	20S	0,03	38,83

3	NO _x	9,62	0,3	388,32
4	CO	2,19	0,07	90,61

Ghi chú: S: hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO = 0,05%.

Nồng độ khí thải của máy phát điện được đưa ra trong bảng dưới đây.

Bảng 3.25. Nồng độ các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ tính ở điều kiện thực, Q _s (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn, Q _n (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B (mg/Nm ³)
1	Bụi	25,89	28,45	400
2	SO ₂	38,83	101,73	500
3	NO ₂	388,32	730,04	850
4	CO	90,61	103,29	1000

Nhận xét:

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do quá trình đốt nhiên liệu với QCVN 19:2009/BTNMT cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép.

Mức độ tác động của khí thải máy phát điện đến môi trường phụ thuộc vào các yếu tố sau: thời gian chạy máy phát điện, chiều cao ống khói, thời tiết khi phát thải, môi trường xung quanh khu vực đặt máy phát điện. Mặt khác, máy phát điện dự phòng chỉ sử dụng khi cúp điện từ mạng lưới sử dụng điện.

b. Khí thải, mùi hôi phát sinh từ hệ thống XLNT

Tại khu xử lý nước thải tập trung, các loại hơi khí ô nhiễm cũng có điều kiện phát sinh từ bể tập trung nước thải, bể lắng,...

Thành phần của các khí ô nhiễm này rất đa dạng như NH₃, H₂S, Metan,... và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lượng khí này không lớn, nhưng có mùi đặc trưng.

Mùi hôi từ các trạm XLNT tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H₂S, Mercaptane, CH₄,... Trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

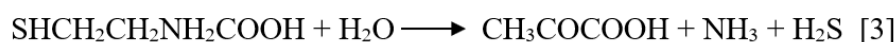
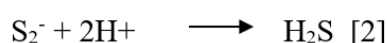
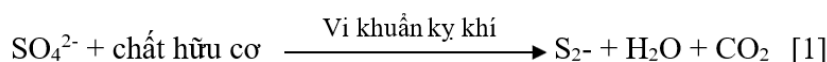
Bảng 3.26. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải

Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
Allyl mercaptan	CH ₂ =CH-CH ₂ -SH	Mùi tỏi, cà phê mạnh	0,00005
Amyl mercaptan	CH ₃ -(CH ₂) ₃ -CH ₂ -SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
Benzyl mercaptan	C ₆ H ₅ CH ₂ -SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
Crotyl mercaptan	CH ₃ -CH=CH-CH ₂ -SH	Mùi chồn	0,000029
Dimethyl sulfide	CH ₃ -S-CH ₃	Thực vật thối rữa	0,0001
Ethyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ -SH	Bắp cải thối	0,00019
Hydrogen sulfide	H ₂ S	Trứng thối	0,00047
Methyl mercaptan	CH ₃ SH	Bắp cải thối	0,0011
Propyl mercaptan	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -SH	Khó chịu	0,000075
Sulfur dioxide	SO ₂	Hăng, gây dị ứng	0,009
Tert-butyl Mercaptan	(CH ₃) ₃ C-SH	Mùi chồn, khó chịu	0,00008
Thiophenol	C ₆ H ₅ SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

(Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology - Ermoupolis. Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001)

Có sự khác nhau cơ bản về các hợp chất chứa lưu huỳnh trong hệ thống xử lý nước thải qua từng công đoạn xử lý.

H₂S gia tăng từ 2 nguồn: giảm thiểu Sulfide (phản ứng [1] và [2]) và sự khử lưu huỳnh của các hợp chất hữu cơ chứa lưu huỳnh (phản ứng [3]).



H₂S dễ bị phân ly:



Sự phân ly của H₂S: Quá trình phân hủy hiếu khí phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ thấp, hầu như không đáng kể.

Bảng 3.27. H₂S phát sinh từ các đơn nguyên của hệ thống xử lý nước thải

Các đơn nguyên	Mức độ (g/s)	Tỷ lệ phát thải vào không khí (%)
Cổng thu gom	0,019	0,1380

Các đơn nguyên	Mức độ (g/s)	Tỷ lệ phát thải vào không khí (%)
Sàng rác	0,005	0,0427
Bể gom	0,113	1,0000
Bể hiếu khí	6,08*10 ⁻²⁷	0,1427
Bể lắng	7,44*10 ⁻³²	0,1928

(Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology - Ermoupolis. Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001).

Theo kết quả quan trắc nồng độ H₂S và NH₃ tại Trạm xử lý nước thải Khu công nghiệp VSIP IIA cho kết quả như sau:

Bảng 3.28. Kết quả quan trắc H₂S và NH₃ tại Trạm xử lý nước thải KCN VSIP IIA

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 06:2009/ BTNMT
			11/2022	05/2022	
1	NH ₃ ^(b)	µg/m ³	KPH (LOD = 20)	186	200
2	H ₂ S ^(b)	µg/m ³	18	26	42

Nguồn: Trung tâm quan trắc môi trường Miền Nam, năm 2022.

Theo kết quả trên cho thấy nồng độ khí NH₃ và H₂S tại trạm xử lý nước thải Khu công nghiệp VSIP IIA, nơi tiếp nhận nước thải hiện hữu của các khu dân cư lân cận và nước thải từ khu công nghiệp với công suất 40.000 m³/ngày đêm vẫn nằm trong giới hạn cho phép, nồng độ NH₃ qua 2 lần quan trắc có sự chênh lệch đáng kể do tùy thời điểm lưu lượng nước thải phát sinh khác nhau, và thời tiết nắng nóng khí NH₃ từ hệ thống cũng phát tán nhiều hơn.

Tại bể gom nước thải và bể điều hòa, lượng khí biogas phát thải thấp nên tác động này chỉ ở trong phạm vi khuôn viên của các trạm XLNT tập trung. Phát tán sol khí từ các trạm XLNT tập trung:

+ 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.

Bảng 3.29. Mật độ vi khuẩn trong không khí tại hệ thống xử lý nước thải

STT	Nhóm vi khuẩn	Giá trị (CFU/100ml)	Trung bình (CFU/100ml)
1	Tổng vi khuẩn	0 - 1290	168
2	E.coli	0 - 240	24
3	Vi khuẩn đường ruột và loài khác	0 - 1160	145
4	Nấm	0 – 60	16

(Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology - Ermoupolis. Bioaerosol formation near wastewater treatment facilities, 2001)

Ghi chú: CFU/100ml= Đơn vị khuẩn lạc (Colony Forming Units)/m³.

c. Bụi khí thải từ hoạt động giao thông

- **Nguồn tác động:** Nguồn gây tác động đến môi trường không khí giai đoạn này chủ yếu do bụi, khí thải từ phương tiện giao thông bộ.

Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu Dự án cũng phát sinh một lượng khí thải gây ô nhiễm đáng kể. Với số dân 10.213 người, dự đoán trung bình tại Khu vực dự án có khoảng 7.000 xe gắn máy, 200 xe ô tô khách di chuyển đoạn đường khoảng 10km ra vào khu vực Dự án. Mức độ phát thải và thành phần ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện này được đánh giá như sau:

Bảng 3.30. Thành phần khí thải của các phương tiện giao thông bộ

Loại xe	Định mức tiêu thụ lít/100km	Đoạn đường lưu thông ra vào (km)	Số lượt xe/ngày/đoạn đường	Lượng xăng tiêu thụ (lít/ngày)
Xe máy	2,26	10	7.000	1.582
Xe ô tô <9	11,3	10	200	226
Cộng	13,56	10	7.200	1.808

Nguồn: Công văn số 3051/BTNMT-TCMT ngày 7/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Tải lượng giao thông (kg/ngày) = $\sum$ (Hệ số phát thải của từng loại xe (g/km.xe) x Số km mỗi xe thuộc mỗi loại xe di chuyển trong 01 ngày x Số lượng xe của từng loại xe x 10⁻³).

Với lượng không khí dư của động cơ đốt trong là 30% và nhiệt độ khí đốt thải là 200°C, thì lưu lượng khí thải sinh ra trong khi đốt 1 kg dầu, xăng là 25 m³. Như vậy, lưu lượng khí thải và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải được tính trong Bảng sau:

Bảng 3.31. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất gây ô nhiễm của xe chạy xăng (kg/1000 lít xăng)

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	Tải lượng chất gây ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/m ³ /giờ)	QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ) (mg/m ³)
1	CO	14,3	1029,6	1,72	30
2	C _x H _y	1,28	92,16	0,15	-
3	NO _x	1,06	76,32	0,12	0,2
4	PM	0,3	21,6	0,04	0,5

Nhận xét:

Kết quả tính toán trên cho thấy, với mật độ lưu thông tập trung (ô tô, xe gắn máy) tại Khu Dự án sẽ gây tác động đến môi trường. Tuy nhiên, nồng độ ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT. Mật độ các xe không tập trung vào cùng lúc tại Khu vực Dự án, do đó có thể hạn chế lượng bụi và khí thải phát sinh. Tuy nhiên, cần có biện pháp thích hợp để giảm thiểu tác động do các phương tiện trên.

- Quy mô tác động

Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí, mức ồn gây ra phụ thuộc vào nhiều yếu tố: Lưu lượng xe, vận tốc xe, tính năng kỹ thuật xe, diện tích cây xanh hai bên đường, mức độ vệ sinh lòng đường, các quy định về quản lý phương tiện vận chuyển của Nhà nước, tình trạng thời tiết.

Nhìn chung lượng bụi, khí thải nằm trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tác động: Trung bình.

d. Khí thải phát sinh từ quá trình nấu ăn

Với định hướng xây dựng một khu dân cư hiện đại, khang trang, sạch sẽ, đảm bảo các vấn đề về vệ sinh môi trường. Các hộ dân và hộ kinh doanh đều được khuyến khích sử dụng nhiên liệu sạch trong đun nấu là gas và sử dụng điện. Mặc khác, quá trình nấu ăn chỉ diễn ra vào thời điểm ngắn và không liên tục nên mức độ tác động từ quá trình này là không đáng kể có thể bỏ qua.

Tải lượng khí thải phát sinh từ quá trình nấu ăn không lớn, thời gian nấu ăn không diễn ra liên tục trong ngày mà chỉ vào một khoảng thời gian nhất định nên tác động từ nguồn khí thải này là nhỏ, không liên tục và có thể kiểm soát.

B. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh nước thải

- **Nguồn phát sinh:** Nước thải phát sinh tại dự án như sau: sinh hoạt dân cư, thương mại, dịch vụ,...Theo tính toán cho nhu cầu xả nước thải phát sinh khi dân cư được lấp đầy 10.213 người, lưu lượng nước thải khoảng 4.000 m³/ngày đêm.

- **Lưu lượng:**

STT	Đối tượng dùng nước	Chỉ tiêu	Đơn vị	Quy mô	Nhu cầu
					(m ³ /ng.đ)
1	Sinh hoạt	150	l/người/ngđ	10.281	1.542,2
2	Giáo dục (Trường mầm non)	75	l/cháu/ngđ	514	38,6
3	Giáo dục (Trường tiểu học)	15	l/cháu/ngđ	668	10,0
4	Thương mại dịch vụ	2	l/m ² sàn	171.386,6	342,8
5	Y tế	2	l/m ² sàn	4.816,8	9,6
6	Công an	2	l/m ² sàn	1.118,7	2,2
7	Dự phòng	10% (1+2+3+4+5+6)			194,5
	Tổng lưu lượng nước thải	(1+2+3+4+5+6+7) x K _{ng.max} , (K _{ng.max} = 1,2)			2.567,9

Tổng lưu lượng nước thải của Khu dân cư Ấp 5 (Giai đoạn 1) là 2.567,9 m³/ngày.đêm
Ngoài ra còn có 2 Khu nhà ở thuộc phạm vi thu gom của trạm xử lý nước thải Khu dân cư Ấp 5 (Giai đoạn 1) gồm:

+ Khu nhà ở IJC –Vĩnh Tân do Công ty CP phát triển hạ tầng kỹ thuật –Becamex IJC làm chủ đầu tư với ổng lưu lượng nước thải là 805,44 m³/ngày.đêm (Quyết định 174/QĐ-UBND ngày 10/01/2014 của UBND huyện Tân Uyên)

+ Khu nhà ở Vĩnh Tân do Công ty TNHH Đầu tư và Phát triển Nam Sài Gòn làm chủ đầu tư với ổng lưu lượng nước thải là 375 m³/ ngày.đêm. (Quyết định 763/QĐ-UBND ngày 10/01/2014 của UBND huyện Tân Uyên)

Tổng lưu lượng nước thải thu gom về trạm xử lý: 3.748,34m³/ ngày.đêm

- **Thành phần:** Nước thải phát sinh tính chất chủ yếu là nước thải sinh hoạt. Đặc điểm cơ bản của nước thải sinh hoạt là có hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học (như carbohydrat, protein, mỡ,...), các chất dinh dưỡng (Phosphat, Nito), vi trùng, chất rắn và mùi.

- Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) như được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.32. Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ			QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A
			Nhẹ	Trung bình	Nặng	
1	TSS	mg/l	100	220	350	50
2	BOD ₅	mg/l	110	220	400	30
3	COD	mg/l	250	500	1000	-
4	Amoni tự do	mg/l	12	25	50	5
5	Tổng N	mg/l	20	40	85	-
6	Tổng P	mg/l	4	8	15	-
7	Coliform	MPN/100ml	10 ⁶ - 10 ⁷	10 ⁷ - 10 ⁸	10 ⁷ - 10 ⁹	3.000

Nguồn: Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – tính toán thiết kế công trình (tái bản lần thứ 3), Lâm Minh Triết chủ biên, Nguyễn Thanh Hùng và Nguyễn Phước Dân.

NXB Đại học Quốc Gia, năm 2008.

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

Tham khảo chất lượng nước thải đầu vào tại Trạm xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Dương như sau:

Bảng 3.33. Chất lượng nước thải đầu vào tại Trạm xử lý nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Trạm xử lý nước thải Dĩ An	Trạm xử lý nước thải Thuận An	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A
1	Nhiệt độ	°C	27,5	27,6	-
2	pH	-	6,99	7,35	5-9
3	TSS	mg/l	141	121	50
4	COD	mg/l	186	135	-
5	BOD ₅	mg/l	124	76	30
6	N-NH ₄ ⁺	mg/l	1,42	1,85	5
7	N-NO ₃ ⁻	mg/l	8,52	5,63	30
8	N-NO ₂ ⁻	mg/l	0,036	0,086	-
9	Tổng N	mg/l	12,9	10,6	-
10	Tổng P	mg/l	0,985	0,175	-
11	P-PO ₄ ³⁻	mg/l	0,854	0,135	6
12	Cl ⁻	mg/l	35,2	37,5	-
13	Total grease	mg/l	1,32	KPH	10
14	Mn	mg/l	KPH	KPH	-
15	Fe	mg/l	0,385	0,199	-
16	Pb	mg/l	KPH	KPH	-
17	Cd	mg/l	KPH	KPH	-
18	Cu	mg/l	KPH	KPH	-

TT	Thông số	Đơn vị	Trạm xử lý nước thải Dĩ An	Trạm xử lý nước thải Thuận An	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A
19	Zn	mg/l	KPH	KHP	-
20	Coliform	MPN/100ml	$9,5 \times 10^4$	$1,4 \times 10^5$	3.000

Nguồn: Dự án “Cải thiện môi trường nước tỉnh Bình Dương”, năm 2020.

Ghi chú:

- Trạm xử lý nước thải Dĩ An với công suất 17.000 m³/ngày đêm, công suất hiện tại 8.565 m³/ngày đêm.

- Trạm xử lý nước thải Dĩ An với công suất 20.000 m³/ngày đêm, công suất hiện tại 9.714 m³/ngày đêm.

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có hàm lượng chất ô nhiễm tương đối cao, đối với trạm xử lý nước thải nồng độ ô nhiễm do chất rắn lơ lửng và nồng độ oxy hóa sinh học vượt khá cao, vượt trên 2 lần giá trị cho phép, nước thải sinh hoạt còn bị ô nhiễm bởi vi sinh vật gây bệnh. Lượng nước thải sinh hoạt lớn có khả năng gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận. Do đó, để bảo vệ môi trường, nước thải phát sinh từ toilet, bồn tiểu sẽ được cho qua bể tự hoại; dòng chảy sẽ xả vào hệ thống thu gom nước thải, sau đó nước thải được dẫn về HTXLNT tập trung công suất 4.000 m³/ngày.đêm để xử lý tiếp tục đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A sau đó mới thải vào nguồn tiếp nhận là Suối Bùn Kho Gạo gần khu vực dự án.

- Tác động từ nước thải trạm y tế

- Chủ đầu tư thực hiện xây hoàn thiện công trình hạ tầng cho đơn vị thứ cấp thuê với ngành nghề hoạt động trạm y tế, không lưu chứa bệnh nhân.

- Nước thải từ Trạm y tế của đơn vị đầu tư thứ cấp: nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại; nước thải từ vệ sinh, tẩy rửa, giặt tẩy... được khử khuẩn => Bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 4.000 m³/ngày đêm.

C. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải rắn

a. Chất thải sinh hoạt

Với định mức rác thải sinh hoạt của một người trong 01 ngày là 1kg/người/ngày đêm (24h) (Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng (Bảng 2.23. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, tính cho đô thị loại II –

Trang 36). Với số dân cư 10.213 người tại Dự án, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh 10.213 kg/ngày.

Thành phần chủ yếu của rác thải loại này là chất hữu cơ dễ phân hủy chiếm 65% phần còn lại là giấy các loại, nylon nhựa cao su, các loại bao bì, giấy, chai thủy tinh, vỏ lon nước giải khát, đồ hộp..., rác thải vô cơ và hữu cơ khó phân hủy.

Dự báo tỷ lệ thành phần rác thải phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động như sau:

Bảng 3.34. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn hoạt động

Stt	Tên chất thải	Tỷ lệ (%)	Số lượng (Kg/ngày)
1	Chất hữu cơ dễ phân hủy (Thức ăn thừa, vỏ trái cây..)	65,5	6.690
2	Chất vô cơ như sành, sứ, thủy tinh	8	817
3	Bao bì, nylon, cao su	7,5	766
4	Giấy các loại	6	613
5	Kim loại	6	613
6	Gỗ	3	306
7	Vải sợi	3	306
8	Các loại khác	1	102
	Tổng cộng	100	10.213

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH₃, CH₄, H₂S, CO₂, Mercaptane,... gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động đơn vị quản lý sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do các loại chất thải rắn sinh hoạt trên.

b. Bùn dư từ trạm xử lý

- 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: $G = Q \times (0,8 \text{ SS} + 0,3 \text{ BOD5}) / 103 \text{ kg/ngày}$

(Nguồn: Nguyễn Phước Dân, Lâm Minh Tiết, 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 $\text{m}^3/\text{ngày}$, $Q = 4.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

SS: Lượng cặn lơ lửng có trong nước thải (mg/l hoặc g/m^3), $\text{SS} = 131 \text{ mg/L}$

BOD5: Lượng chất hữu cơ được khử (mg/l hoặc g/m^3), $\text{BOD5} = 100 \text{ mg/L}$

Vậy lượng bùn sinh ra là:

$$G = 4.000 \times (0,8 \times 131 + 0,3 \times 100) / 103 = 587,2 \text{ kg/ngày}$$

Với khối lượng bùn sinh ra như trên, lượng bùn sinh học tuần hoàn lại bể xử lý sinh học hiếu khí chiếm khoảng 45% lượng bùn sinh ra là $G_{\text{tuần hoàn}} \approx 264 \text{ kg/ngày}$.

Lượng bùn thải chiếm 55% lượng bùn sinh ra là $G_{\text{thải}} = 323 \text{ kg/ngày}$.

- Thành phần bùn dư bao gồm các chất mùn, bã hữu cơ từ sinh khối VSV có thể lẫn hóa chất,... Nếu không có biện pháp xử lý phù hợp sẽ làm phát tán gây ô nhiễm tới môi trường nước, và bùn để lâu có mùi thối, gây mất vệ sinh môi trường, mất mỹ quan khu vực và tạo điều kiện thuận lợi để côn trùng (ruồi, muỗi, gián,...) phát triển.

c. Chất thải nguy hại

Theo Nguồn chất thải nguy hại từ hộ gia đình có trong chất thải sinh hoạt chiếm 0,002 – 1% (Theo Thành phần chất thải rắn sinh hoạt đô thị tại Việt Nam – Ngân hàng thế giới, 2018), khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh tại Dự án được tính theo tỷ lệ $0,05\% \times 10.213 \text{ kg/ngày} = 5,1 \text{ kg/ngày}$ tương đương 153 kg/tháng.

Khối lượng và thành phần các loại CTR nguy hại phát sinh từ dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.35. Thành phần và số lượng chất thải nguy hại phát sinh dự kiến

STT	Tên chất thải nguy hại	Mã chất thải	Khối lượng (kg/tháng)
1	Hộp mực in thải	08 02 04	15
2	Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	22
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	15
4	Pin, ắc quy thải	16 01 12	20

STT	Tên chất thải nguy hại	Mã chất thải	Khối lượng (kg/tháng)
5	Các linh kiện, thiết bị điện, điện tử thải khác	16 01 13	23
6	Bao bì, chai lọ có dính thuốc bảo vệ thực vật	14 01 05	15
7	Chất tẩy rửa có thành phần nguy hại	16 01 07	20
8	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	23
Tổng cộng			153

Các loại chất thải này tuy có khối lượng phát sinh nhỏ nhưng do nguy cơ gây ô nhiễm cao nên nếu không được thu gom và quản lý phù hợp, các chất thải này có thể gây ra các tác động tiêu cực tới môi trường xung quanh, nguồn nước và gây ô nhiễm đất tại khu vực, ảnh hưởng xấu tới sức khỏe cộng đồng. Tác động này được đánh giá là tiêu cực nhưng có thể kiểm soát.

Các chất thải này nếu không được thu gom và xử lý thích hợp sẽ gây ô nhiễm môi trường và mất vẻ mỹ quan cho khu vực khuôn viên dự án.

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

a. Tác động do tiếng ồn

Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, các nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn và rung như sau:

- Từ hệ thống điều hòa không khí của dự án.
- Từ hoạt động của máy bơm nước cấp gây tiếng ồn và rung. Tiếng ồn phát sinh từ máy bơm nước dao động trong khoảng 68 – 70 dBA. Tiếng ồn từ máy bơm nước chưa vượt QCVN 26:2010/BTNMT. Độ rung của máy bơm không đáng kể, trừ trường hợp sau 1 thời gian sử dụng máy có thể gây tiếng ồn lớn và rung động do xuống cấp, hoen rỉ,... Tiếng ồn từ máy bơm là nguồn gây ồn thường xuyên và khá đáng kể, nhất là thời điểm từ 21 giờ - 6 giờ sáng. Do đó, cần có biện pháp khắc phục nguồn ồn trên.
- Từ quạt tạo áp thông gió gây tiếng ồn, hệ thống thiết kế cho dự án có các quạt tạo áp thông gió. Mức ồn của quạt tạo áp dao động trong khoảng 58 – 60 dBA. Trong cùng một thời điểm, nhiều quạt hoạt động sẽ tạo ra sự cộng hưởng âm thanh, tiếng ồn sẽ cao hơn và vượt quy định cho phép QCVN 26:2010/BTNMT. Vì vậy chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

b. Tiếng ồn từ máy phát điện dự phòng.

Ngoài ra, khi dự án đi vào hoạt động cùng một thời điểm, sẽ có tác động cộng hưởng từ các hoạt động của máy lạnh, máy bơm nước, quạt thông gió. Do đó, khách đến tham quan nghỉ dưỡng và mua sắm và người dân khu vực lân cận dự án sẽ cùng lúc chịu ảnh hưởng tích hợp của nguồn ồn này.

Theo công thức tính toán độ ồn cộng tổng từ nhiều nguồn: $L_{\Sigma} = L_i + \Delta L$

Trong đó:

$L_1, L_2, \dots, L_i$: Mức ồn từ phương tiện máy móc

ΔL : Mức ồn gia tăng, $\Delta L = 10 \lg(1+a)$

ΔL phụ thuộc vào độ chênh lệch ồn (L_1-L_2), $L_1 - L_2 = -10 \lg a$

a : Hệ số biểu thị độ chênh lệch cường độ âm giữa các nguồn

Ta có độ ồn tổng $L = 88,5$ dBA.

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu thích hợp để hạn chế tác động của tiếng ồn đến sức khỏe của người dân xung quanh khu vực dự án bằng các biện pháp kỹ thuật.

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do rủi ro, sự cố môi trường

a. An toàn lao động

Khi dự án đi vào hoạt động, khả năng xảy ra tai nạn lao động sẽ giảm đi rõ rệt do không còn các hoạt động xây dựng lớn trong dự án. Tuy nhiên, tai nạn lao động vẫn có thể xảy ra khi người lao động vận hành hay bảo trì các thiết bị như hệ thống xử lý nước cấp, nước thải,... Các nguyên nhân chính dẫn đến tai nạn lao động trong khu vực dự án bao gồm:

- Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc;
- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận điện;
- Bất cẩn trong quá trình lao động;
- Tình trạng sức khỏe của người lao động;
- Ngoài ra, việc tập trung lượng lớn phương tiện đi lại ra vào khu dân cư cũng làm tăng khả năng gây tai nạn giao thông trong khu vực.
- Do đó, các biện pháp an toàn giao thông như lắp đặt biển báo chỉ dẫn phương tiện tại các vị trí chủ yếu sẽ được chủ đầu tư thực hiện

b. Khả năng cháy nổ

Sự cố cháy nổ có khả năng xảy ra tại công trình do một số nguyên nhân sau đây:

- Vứt tàn thuốc bừa bãi hay những nguồn lửa khác vào vật liệu dễ cháy.

- Đặt các chất dễ cháy ở gần những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay quá gần những tia lửa hàn, điện.
- Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nylon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.
- Bất cẩn trong việc thực hiện các biện pháp an toàn PCCC (lưu trữ nhiên liệu... không đúng quy định).
- Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện motor bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

c. Sự cố sét đánh

- Do nạp nhiên liệu quá mức gây cháy tràn và do hỏng hóc các thiết bị phụ trợ.
- Sự cố cháy nổ không những hủy hoại tài sản thiết bị mà còn gây nguy hiểm đến sức khỏe tính mạng của con người và có khả năng phá hủy 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 chất lượng không khí như: Sản phẩm chảy tràn, CO_x, SO_x, NO_x bụi,...

d. Các sự cố về hạng mục công trình

- Sự cố về hệ thống xử lý nước thải ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn tiếp nhận, hoạt động sống của khu dân cư.
- Sự cố trạm XLNT tập trung tạm ngừng hoạt động có thể xảy ra do các máy móc thiết bị của trạm như máy bơm, máy khuấy, bơm định lượng châm hoá chất,... ngừng hoạt động (vì bị sự cố hoặc mất điện).
- Nguyên nhân khác là do công nhân vận hành không đảm bảo kỹ thuật khiến vi sinh vật bị chết, trạm XLNT tập trung phải tạm ngừng hoạt động để nuôi cấy vi sinh lại.
- Trạm XLNT tập trung tạm ngừng hoạt động sẽ khiến một lượng lớn nước thải ứ đọng, không được xử lý, có thể gây ô nhiễm môi trường nước, đất, không khí, gây ra mùi hôi ảnh hưởng đến sức khỏe con người.
- Vì vậy, để hạn chế các tác động do chính các công trình xử lý ô nhiễm gây ra, chủ đầu tư sẽ có chương trình giám sát việc vận hành các hệ thống xử lý này một cách thường xuyên và nghiêm túc.
- Các sự cố công trình thường gặp như sau:

Kịch bản 1: Hư máy móc, thiết bị.

Quá trình hoạt động xảy ra sự cố hư hỏng máy móc, thiết bị như sau:

Bảng 3.36. Các sự cố có thể xảy ra đối với thiết bị của HTXLNT

TT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân
1	Bơm chìm	Bơm không hoạt động	Không có điện
			Cầu chì cháy
			Lỏng mối nối điện
			Cánh bơm kẹt
			Rơ le nhiệt nhảy
		Bơm hoạt động nhưng không bơm	Không đủ nước trong bể
			Giỏ chắn rác bị tắc
			Cánh bơm kẹt
			Cánh bơm hỏng
			Có không khí trong nước
2	Bơm định lượng	Bơm mồi không được	Chất rắn đóng bám vào bi của van
		Rò rỉ lưu chất	Đầu bơm và màng bơm không kín
		Đèn xanh không sáng	Điện áp không đúng
3	Máy thổi khí	Không quay	Có vật lạ trong máy thổi
			Khô nhớt, thiếu dầu mỡ
			Hỏng bạc đạn
			Kẹt rotor trong vỏ hoặc trong buồng do lệch trục
			Quá nhiệt bên trong máy thổi
		Tiếng ồn bất thường	Có vật lạ trong máy thổi
			Lỏng bu lông
			Vỡ bạc đạn
			Lỏng bu lông leo neo chân đế và bu lông neo máy thổi
			Lắp đặt/bệ móng kém
			Bát đỡ/giá đỡ ống kém
			Cân chỉnh pully không đều
			Áp lực đẩy quá cao
		Lượng khí giảm	Bộ lọc tắc
			Tắc ống
			Khí rò rỉ qua đường ống phân phối
			Van an toàn hở
			Độ hở mặt trong không phù hợp
			Số vòng quay không phù hợp
		Áp suất đẩy quá cao	Van đẩy bị khóa
		Dòng điện quá cao	Ống đẩy bị tắc
		Độ rung và tiếng ồn	Sự cố van an toàn
		Bất thường	Sự cố đồng hồ áp lực
		Quá tải, nhiệt độ cao	Ma sát giữa rotor và buồng thổi khí hoặc giữa các rotor
			Sự cố thiết bị đo dòng

TT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân
			Áp lực đẩy cao hơn so với tiêu chuẩn
			Rò rỉ nhớt, dầu mỡ hoặc tắc ống
		Rò rỉ nhớt	Hồng đệm buồng nhớt
			Lỏng đồng hồ nhớt
			Do ma sát phốt
			Lỏng nút xả nhớt
			Quá nhiều nhớt
		Hồng	Bị sốc quá mức

Kịch bản 2: Một công đoạn xử lý không hiệu quả.

- Sự cố về đường ống thoát nước

- Sự cố thường gặp ở hệ thống thoát nước của Dự án là nghẹt đường ống thoát nước trong và ngoài các khu nhà. Khi sự cố trên xảy ra thì sẽ ảnh hưởng đến toàn hệ thống thoát nước của cả khu vực, gây ngập úng.

- Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước thải xảy ra sẽ dẫn đến toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật có trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định dẫn đến ô nhiễm môi trường. Nước thải chảy tràn trên bề mặt gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến sức khỏe cư dân.

- Sự cố bể tự hoại

Trong quá trình sử dụng bể tự hoại để xử lý nước thải sinh hoạt có thể dẫn đến sự cố do các nguyên nhân sau đây:

- + Tắc nghẽn bồn cầu;
- + Tắc đường ống dẫn do có chất thải có kích thước lớn thải vào;
- + Tắc đường ống dẫn khí;
- + Không tiến hành thu gom, xử lý kịp thời bùn trong bể tự hoại.

Tác động:

- + Gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.
- + Bùn bể tự hoại đầy không hút gây ứ đọng và khó phân hủy dẫn đến tràn bùn qua ngăn lọc và ra hố ga thoát nước sau xử lý.

- Sự cố từ các bể hệ thống

Một sự cố của bể có thể ảnh hưởng đến hoạt động chung của hệ thống xử lý nước thải, sự cố xảy ra như sau:

Bảng 3.37. Các sự cố có thể xảy ra đối với bể của HTXLNT

Tình trạng	Nguyên nhân	Tác động
Bể thu gom		
Bể tắc nghẽn, không chảy nước vào bể kế tiếp	Rác ứ đọng Chất tẩy rửa, xà bông, dung dịch rửa bồn cầu	Gây ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải, gây ra hiện tượng chết vi sinh và nổi bọt khí ở các bể sinh học
Bể điều hòa		
Cặn nhiều đóng dưới bể	Mất diện tích bể Ảnh hưởng đến hoạt động của bơm	Tác động đến hoạt động của bể tiếp theo
Bể sinh học		
Nhiều bông bùn mịn có kích thước bằng đầu kim trôi sang bể khử trùng	Tuổi bùn cao	Chất lượng nước thải không đạt yêu cầu.
	Tốc độ dòng chảy lớn	
Xuất hiện chất nổi nhỏ như tàn tro trên bề mặt bể lắng	Quá trình khử nitrate bắt đầu xảy ra	
	Shock độc chất (chất tẩy rửa, chất khử trùng...)	
Dòng ra khỏi bể lắng bị đục	Tuổi bùn thấp	
	Shock độc chất (chất tẩy rửa, chất khử trùng...)	
Bùn nổi thành cục màu đen	DO thấp	
	Bùn không được tuần hoàn	
Đám lớn bùn nổi trên mặt bể lắng nhưng nước trên mặt trong	Tải trọng hữu cơ cao	
	pH thấp	
	Thiếu chất dinh dưỡng	
	Shock độc chất (chất tẩy rửa, chất khử trùng...)	
	Bùn không được tuần hoàn	
Bể lắng		
Đục nước trên bề mặt	Do hoạt động hút bùn Tích bùn dưới bể	Chất lượng nước thải không đạt yêu cầu
Bể khử trùng		
Nước có màu đục	Lượng hóa chất châm không đủ	Chất lượng nước thải không đạt yêu cầu
Bồn lọc áp lực		
Nước chảy ít hoặc	Tắc nghẽn do vật liệu lọc	Chất lượng nước thải không

không chảy		đạt yêu cầu
------------	--	-------------

Kịch bản 3: Toàn bộ hệ thống gặp sự cố.

Đây là loại sự cố có thể xảy ra khi có biến động về lưu lượng cũng như chất lượng nước thải đầu vào, hoặc trong trường hợp hệ thống có vấn đề về vận hành. Do vậy, nếu nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu thì cần xác định xem yếu tố nào đã ảnh hưởng tới hoạt động của hệ thống và làm giảm hiệu suất xử lý của các công đoạn hóa lý/ sinh học. Ngoài ra, Chủ đầu tư cần phải áp dụng mọi biện pháp để kiểm soát được các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình xử lý nước thải nhằm ngăn ngừa việc tạo ra chất lượng nước sau xử lý không đạt yêu cầu.

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 biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải giai đoạn vận hành

A. Giảm thiểu tác động do các nguồn phát sinh khí thải

a. Hoạt động của máy phát điện dự phòng

Vì hoạt động của máy phát điện là không thường xuyên, do đó lưu lượng khí thải phát sinh không nhiều và gián đoạn. Tuy nhiên để hoạt động của máy phát điện không gây ra các tác động đến chất lượng môi trường không khí xung quanh. Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu và kiểm soát ô nhiễm.

Máy phát điện được mua từ đơn vị uy tín, thông số kỹ thuật bao gồm ống khói có đường kính Dmm kèm cách nhiệt đảm bảo đúng chiều cao phát thải, không gây ô nhiễm môi trường không khí.

Máy phát điện được đặt tại sân nền, khu vực trạm điện được cách âm vô, bộ cao su giảm rung.

Các cấu tạo máy phát điện giúp giảm thiểu và kiểm soát ô nhiễm như sau:

- + Lắp bộ cao su giảm chấn giữa động cơ và khung đế của máy phát điện (nằm trong máy phát):
- + Lắp đặt bộ cao su giảm chấn giữa tổ máy và bệ đặt máy: Rung động tại chân đế chiếm 60% tiếng ồn gây ra tại máy phát điện, tiến hành gắn thêm 1 lớp đệm cao su chống rung (cao su đặc) hoặc siết chặt chúng lại cho ăn khớp với nhau

- + Lắp đặt bộ tiêu âm tại hướng gió ra và hướng gió vào: Gắn thêm 1 bộ tiêu âm tại bộ phận thải khí, sẽ hạn chế triệt để tiếng ồn do máy nổ phát ra.
- + Sử dụng máy phát điện mới 100%, hiện đại của các thương hiệu có uy tín, tình trạng hoạt động tốt.
- + Sử dụng nhiên liệu vận hành là dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,05%).
- + Máy phát điện được kiểm tra thường xuyên, bảo trì định kỳ và tra dầu mỡ để hạn chế tiếng ồn. Do đó tác động từ máy phát điện là không đáng kể.
- + Ống khói của máy phát điện cách mặt đường tối thiểu 2m hướng ra đường nội bộ của dự án.

b. Khống chế mùi hôi phát sinh từ trạm XLNT tập trung

- Thiết kế, xây dựng Nhà máy XLNT đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường theo đúng quy định của QCVN 01:2021/BXD và Nghị định 43/2015/NĐ-CP.
- Trồng cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng Nhà máy XLNT, với chiều rộng 20-60m (theo QCVN 01:2021/BXD chiều rộng dải cây xanh cách ly xung quanh nhà máy XLNT $\geq 10\text{m}$).
- Tuân thủ các yêu cầu về vận hành và giám sát hoạt động của Nhà máy XLNT.
- Nhanh chóng chuyển bùn thải đến nơi xử lý để hạn chế phát sinh mùi. Xây dựng mái che khu vực đặt máy ép bùn để hạn chế mùi hôi phát tán ra môi trường xung quanh.
- Tại các phòng chức năng của Nhà máy XLNT, Công ty trang bị các máy móc thiết bị nhằm thông thoáng và điều hoà không khí trong các phòng.
- Tại khu vực nhà chứa bùn, lắp đặt các tấm Polycarbonat đặc ruột, dày 3-4,7mm che kín, nhằm ngăn ngừa mùi hôi phát tán ra xung quanh. Bên trong nhà chứa bùn bố trí các đường ống thu gom mùi về hệ thống xử lý mùi để xử lý.
- Tại hố ga thu nước thải đầu vào và bể thu gom nước thải, lắp đặt tấm Polycarbonat (loại đặc ruột, dày 3mm) che lên trên hố ga, bể và đường ống thu gom mùi về hệ thống xử lý mùi để xử lý.
- Lắp đặt, quy cách tháp xử lý mùi như sau:

Nguồn: Thuyết minh hệ thống xử lý nước thải Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân, công suất 4.000 m³/ngày đêm.

- Quy trình công nghệ xử lý mùi cụ thể như sau:

c. Không chế bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông

- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào khu Dự án là nguồn ô nhiễm phân tán, mật độ các xe không tập trung vào cùng lúc do đó có thể hạn chế lượng ô nhiễm này. Tuy nhiên, để hạn chế tối đa và giảm thiểu nguy cơ ảnh hưởng của khí thải từ phương tiện giao thông, chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:
- Bố trí các gờ giảm tốc, biển báo, đèn giao thông tại khu vực Dự án.
- Mật độ cây xanh có tán dày tại khu vực Dự án cũng làm giảm tác động do nguồn thải này gây ra.
- Thường xuyên phun nước trên bề mặt sân bãi đậu xe để hạn chế phát tán bụi vào không khí trong khi các phương tiện di chuyển.

d. Không chế khí thải phát sinh từ nấu ăn

Việc sử dụng nhiên liệu trong các hoạt động đun nấu thức ăn hằng ngày sẽ phát sinh khí thải gây ô nhiễm không khí. Đây là tác động dài hạn, không thể tránh khỏi. Tác động này được giảm thiểu đáng kể do người dân không sử dụng than, củi để đun nấu mà chỉ sử dụng chủ yếu gas hoặc điện. Bên cạnh đó, tại các nhà bếp của mỗi hộ dân, hộ kinh doanh có thể lắp đặt hệ thống chụp hút khói hiện đang được sử dụng khá phổ biến.

B. Không chế ô nhiễm do nước thải

(1) Nguyên lý xử lý nước thải sinh hoạt

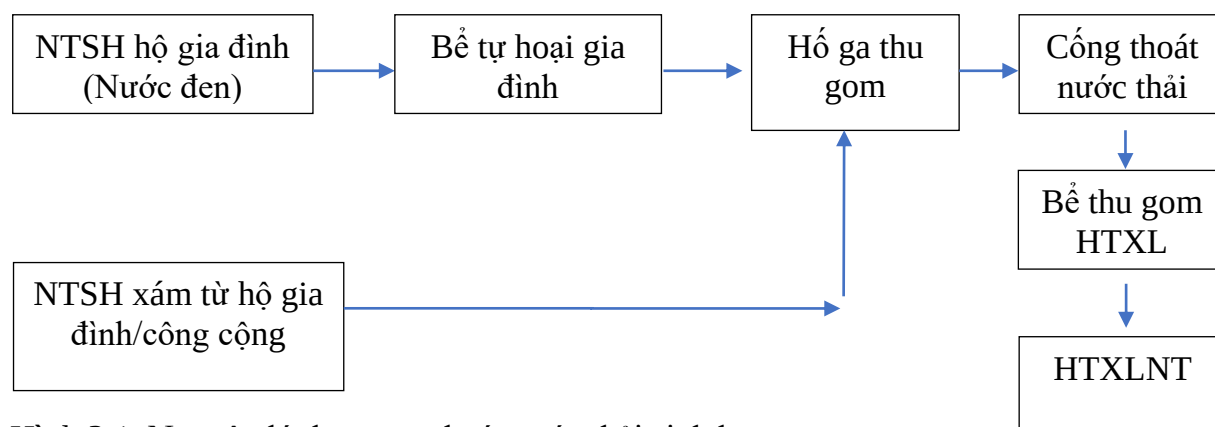
- Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân:
- + Nước thải đen phát sinh từ các hộ dân được thu gom xử lý qua bể tự hoại cho mỗi nhà.
- + Nước thải từ khu vực bếp thông qua rổ chắn rác tại mỗi gia đình theo quy cách các chậu rửa thị trường, cho phép giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, đồ ăn thừa, xương hay các loại tạp chất khác,... có trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác.
- + Toàn bộ nước thải sau khi xử lý sơ bộ và nước thải xám (nước rửa tay từ lavabo) đi qua hố ga thu, theo đường cống thu gom nước thải về bể thu gom hệ thống xử lý nước thải của Khu dân cư Ấp 5- Vĩnh Tân để xử lý.
- Nước thải từ các nhà thương mại, khu vực công cộng:

+ Nước thải đen phát sinh từ các khu vực công cộng được thu gom xử lý qua bể tự hoại chung của Dự án. Nước thải sau khi xử lý sơ bộ và nước thải xám (nước rửa tay từ lavabo) đi qua hố ga thu, theo đường cống thu gom nước thải về bể thu gom hệ thống xử lý nước thải của Khu dân cư Ấp 5- Vĩnh Tân để xử lý.

- Nước thải từ trạm y tế:

Chủ dự án thu gom nước thải sinh hoạt, không chịu trách nhiệm cho các hoạt động gây ô nhiễm của đơn vị thứ cấp cho trạm y tế. Đơn vị thuê hạ tầng kinh doanh phải tự đầu tư trang bị các công trình bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của mình. Đơn vị thuê khi tiến hành đầu tư cần tự lập hồ sơ môi trường cho hoạt động theo đúng quy định và được cơ quan chức năng phê duyệt. Hồ sơ môi trường và các công trình bảo vệ môi trường của đơn vị thuê hoàn toàn tách biệt với công trình của chủ đầu tư.

Nguyên lý hoạt động thu gom nước thải tại Khu dân cư Ấp 5- Vĩnh Tân như sau:



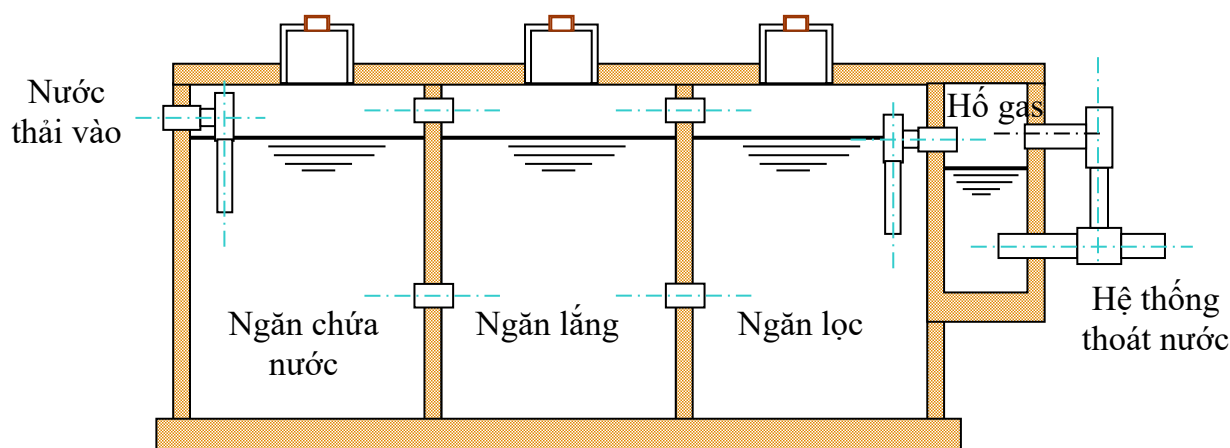
Hình 3.1. Nguyên lý thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

Nguyên lý hoạt động bể tự hoại của các hộ dân

Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH₄ và CO₂. Trong thời gian lưu nước từ 1 – 3 ngày, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Cặn lắng trong bể qua thời gian 6 – 12 tháng sẽ phân hủy kỵ khí. Nước thải tiếp tục qua ngăn cuối cùng của bể và thoát ra hệ thống thu gom nước thải của dự án dẫn về bể tự hoại chung của dự án để xử lý.

Bể tự hoại có hình chữ nhật và được đặt âm dưới mặt đất tại khu đất của các hộ gia đình, có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước mặt.

Mô tả bể tự hoại 3 ngăn:



Hình 3.2. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại của Dự án:

Bể tự hoại được xây dựng chống thấm, ngăn đầu tiên có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể được hút ra theo định kỳ để đưa đi xử lý. Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh vật yếm khí phân hủy, làm sạch các chất hữu cơ trong nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba để lọc toàn bộ sinh khối cũng như cặn lơ lửng còn lại trong nước thải bằng lớp vật liệu lọc sau đó được đưa về bể thu gom hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

Kết cấu bể tự hoại

- Móng, tường bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M300, bê tông lót M150, đá 4x6. Sàn BTCT M300 dày 150, đặt trên khung dầm đỡ bằng BTCT đá 1x2 M300;
- Bên trong quét 2 lớp Epoxy chống thấm;
- Bên ngoài quét 2 lớp Flinkote chống thấm mái.
- Vật liệu lọc: lớp sỏi D10-20mm, dày 20mm, lớp đá D20-40mm, lớp đá D40-60mm dày 100mm.
- Tính toán thể tích lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại:

Thể tích lượng bùn thải phát sinh được tính toán theo công thức sau:

$$W_b = \frac{[a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2]}{100.000} \times (100 - P_2)$$

$$\approx 7,56m^3$$

Trong đó: a: Tiêu chuẩn căn lãng cho 1 người, $a = 0,4 \div 0,5$ lít/người.ngđ
 N: số công nhân viên của dự án, $N = 10.213$ người
 t: Thời gian tích lũy căn lãng trong bể tự hoại, $t = 90 - 180$ ngày;
 chọn $t = 180$ ngày.

0,7: Hệ số tính đến 30% căn đã được phân hủy

1,2: Hệ số tính đến 20% căn đã bị phân hủy được giữ lại bể tự hoại để
 “nhiễm vi khuẩn” cho căn tươi.

P_1 : Độ ẩm của căn tươi, $P_1 = 95\%$

P_2 : Độ ẩm trung bình của căn trong bể tự hoại, $P_2 = 90\%$

Khối lượng bùn sinh ra $386 m^3/180$ ngày tương đương $2,14 m^3/ngày$, tỷ trọng điển hình của căn lãng đáy dạng bùn là $1,4-1,5$ tấn/ m^3 , tính toán cho mức trung bình là $1,45$ tấn/ m^3 , khối lượng bùn phát sinh trong một ngày là $3,1$ tấn/ngày tương đương $3.100kg/ngày$.

Hiệu quả xử lý của bể tự hoại

Sau khi qua bể tự hoại tại các hộ dân, hàm lượng SS giảm khoảng 60%, BOD5 giảm khoảng 50%, hàm lượng N, P giảm không đáng kể. Lượng nước thải này tiếp tục đưa về hệ thống xử lý nước thải Dự án để xử lý triệt để.

Tần suất thu gom, xử lý

Đối với lượng bùn này phát sinh tại các bể tự hoại ở nhà dân. Khi các bể tự hoại có dấu hiệu đầy, các hộ dân sẽ tự thuê đơn vị chức năng đến bơm hút, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

Đối với lượng bùn phát sinh từ các khu vực công cộng, trong thời gian chưa bàn giao cho địa phương, Chủ đầu tư thuê đơn vị chức năng đến bơm hút, vận chuyển theo đúng quy định theo tần suất 1 năm/lần hoặc khi đầy.

Đối với lượng bùn phát sinh từ các đơn vị thứ cấp, các đơn vị thuê tự chịu trách nhiệm về hoạt động phát sinh trên.

- Nước thải nhà bếp

+ Nước thải từ khu vực bếp thông qua lưới lọc rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, đồ ăn thừa, xương hay các loại tạp chất khác,... có trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác. Nước thải theo đường cống thoát nước BTCT D đưa về hệ thống xử lý nước thải công suất 4000 m³/ngày đêm.

+ Quy cách thiết kế, lắp đặt thu gom đường ống thoát nước thải được tuân theo các nguyên tắc thiết kế xây dựng, đảm bảo chống rò rỉ và dòng chảy của nước thải.

Nước thải trong bể tách mỡ có thời gian lưu dài đủ để mỡ, dầu nổi lên mặt nước. Lớp dầu mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ hàng tuần công nhân sẽ xả van để loại bỏ lớp dầu mỡ. Phần nước trong còn lại chuyển động theo chiều đi xuống đáy bể qua ngăn chứa và theo đường ống chảy ra HTXL nước thải.

Đối với dầu mỡ thải, khối lượng không lớn và ít độc hại vì phần lớn là dầu mỡ có sinh nguồn gốc động, thực vật, định kì thu gom 1 lần/tuần trong thùng riêng tại khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt. Hợp đồng với đơn vị chức năng Chuyển giao cho đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

(2) Mạng lưới thu gom nước thải

Thực hiện Công văn số 5014/UBND-KT ngày 09/10/2020 UBND tỉnh Bình Dương về việc tham mưu phương án tổng thể về tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp nhằm tách riêng nước thải sinh hoạt dân cư với nước thải sản xuất của khu công nghiệp; dự án bố trí khu đất xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung cho khu dân cư với diện tích 3.801,7 m² tại phía Bắc của dự án.

Mạng lưới thu gom nước thải: Dự án xây dựng các tuyến cống thu gom nước thải dọc theo các tuyến đường quy hoạch. Nước thải được thu gom vào tuyến cống tròn BTCT đường kính D300 và D400, các hố ga đảm bảo thu gom toàn bộ nước thải từ các nguồn thải về Trạm XLNT tập trung để xử lý.

Mạng lưới thoát nước thải: Dự án xây dựng hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng. Nước thải sau khi xử lý tại Trạm XLNT tập trung đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A xả ra suối Bàn Kho Gạo khu vực Dự án.

Hệ thống ga thu, ga thăm: Các hố ga trên mạng lưới được xây dựng tại những điểm cống thoát nước thải thay đổi hướng, thay đổi đường kính, độ dốc. Các hố ga này được sử dụng để kiểm tra chế độ làm việc của mạng lưới, thông tắc khi cần thiết.

Phương án điều chỉnh: Hiện nay nước thải từ khu dân cư được thu gom bằng tuyến cống riêng với nước thải sản xuất từ khu công nghiệp VSIP II mở rộng. Khi xây dựng hệ thống xử lý nước thải mới, Công ty chỉ đầu nối tuyến thu gom nước thải của khu dân cư, đảm bảo nước thải từ khu dân cư được tách riêng hoàn toàn với nước thải khu công nghiệp. Bộ phận kỹ thuật của Công ty đã tiến hành khảo sát, đo đặc cao độ của tuyến thu cống thu gom nước thải hiện hữu. Nước thải từ khi dân cư được thu gom bằng tuyến cống sau đó tự chảy về hệ thống xử lý nước thải, không sử dụng bơm.

(3) Hệ thống xử lý nước thải

Để xử lý nước thải Dự án, theo tính toán lưu lượng phát sinh lớn nhất với hệ số điều hòa $K=1,2$, Chủ đầu tư tiến hành xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất $Q=4.000\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Để hệ thống xử lý nước thải hoạt động hiệu quả và kinh tế, Công ty đã tính toán, thiết kế rất cụ thể, chi tiết căn cứ trên một số các cơ sở sau:

- Chất lượng nước đầu vào (trước xử lý), đầu ra (sau xử lý) của hệ thống xử lý.
- Hiệu quả xử lý qua các bể trong quy trình hệ thống xử lý nước thải.
- Căn cứ theo tiêu chuẩn chất lượng nước thải sinh hoạt do nhà nước ban hành QCVN 14:2008/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt) cột A, $C_{\max} = C \times K$ ($K=1,2$)
- Tham khảo số liệu do một số công trình tương tự, đề nghị góp ý của các chuyên gia môi trường.
- Hạng mục các bể xử lý phổ thông, các hóa chất vận hành đơn giản, phù hợp kinh tế cho chủ đầu tư và sau khi bàn giao cho địa phương quản lý.

Quy trình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải như sau:

C. Không chế ô nhiễm do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Như đã tính toán tại phần dự báo, tổng lượng CTRSH phát sinh từ các hoạt động của dự án khoảng 10.213 kg/ngày . Do vậy, để có thể thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn này dự án thực hiện các công việc như sau:

- Đối với các hộ gia đình có trách nhiệm:
 - + Tự tiến hành phân loại chất thải rắn sinh hoạt để thu gom các loại chất thải rắn có thể tái chế, tái sử dụng bán cho các cơ sở thu mua. Chất thải rắn sinh hoạt sau khi

phân loại phải chứa đựng trong các bao bì theo quy định và lưu giữ trong các khu vực phù hợp trước khi chuyển giao như sau:

- + Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế được chứa đựng và lưu giữ bên trong khuôn viên nhà ở của hộ gia đình, cá nhân đảm bảo không gây mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường. Khuyến khích hộ gia đình, cá nhân thu gom tối đa chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế và chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tái sử dụng, tái chế;
- + Chất thải thực phẩm phải được chứa đựng trong bao bì có màu xanh đảm bảo không rò rỉ nước, phát tán mùi hôi và chuyển giao cho cơ sở thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt xử lý;
- + Chất thải rắn công kênh được lưu giữ bên trong khuôn viên nhà ở của hộ gia đình, cá nhân đảm bảo không gây mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường và chuyển giao cho cơ sở thu gom, vận chuyển, xử lý;
- + Chất thải rắn sinh hoạt chuyển giao cho cơ sở thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đến trạm tập kết chất thải sinh hoạt 20 m², được bố trí tại
- + Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh lớn nhất theo như tính toán khoảng 10.213 kg/ngày. Với khối lượng riêng của rác thải sinh hoạt là 300 kg/m³, hệ số đầy của thùng 0,85.

$$\begin{aligned} V &= \frac{10.213 \text{ kg}}{0,85 \times 300 \text{ kg/m}^3} \\ &= 40 \text{ m}^3 = 40.000 \text{ lít} \end{aligned}$$

Để thu gom lượng rác này, chủ đầu tư kết hợp với đơn vị thu gom rác địa phương sẽ bố trí các thùng rác dung tích từ 120lít, tại các khu nhà ở, khu vực công viên công cộng, và điểm tập kết tại khuôn viên đất trạm xử lý nước thải như sau:

- + Thùng 120 lít, số lượng: 20 thùng, đặt tại công viên, khu vực công cộng, bố trí theo bán kính khoảng 30m/thùng.
- + Người dân tự phân loại, lưu chứa tại các thùng chứa tại các hộ gia đình để rác và đơn vị chức năng thu gom rác vận chuyển, xử lý. Chuyển giao cho đơn vị thu gom rác sinh hoạt theo thời gian cụ thể.
- + Thùng 120 lít: dự kiến đặt tại điểm tập kết rác tại khu đất

Thời gian, địa điểm và tuyến đường thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt cụ thể do Ủy ban nhân dân thành phố Tân Uyên thông báo rộng rãi cho Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân.

Tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường - Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Đối với rác thải khu vực công cộng có trách nhiệm:

+ Rác thải tại các công trình công cộng như công viên, đường nội bộ và tại trạm XLNT, Ban Quản lý Khu dân cư sẽ đầu tư các thùng chứa rác dung tích 120 lít/thùng để lưu chứa tạm và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định.

+ Đối với rác thải phát sinh từ đơn vị thứ cấp thuê cơ sở hạ tầng để hoạt động trách nhiệm:

+ Tự chịu trách nhiệm và thực hiện đúng theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và 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.

❖ Chất thải rắn phát sinh do quá trình duy tu bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật, vận hành trạm XLNT của dự án:

- Các loại chất thải rắn phát sinh như bùn đất, cây cối, vật liệu xây dựng hỏng, gạch đá phá dỡ, sửa chữa công trình công cộng được Ban Quản lý Khu dân cư thuê các đơn vị có đủ chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Đối với đường bê tông hỏng phải bóc đi để sửa, sau này sẽ thực hiện bằng công nghệ mới để tái chế, tái sử dụng lại bê tông nhựa vừa được bóc tách ra. Ban Quản lý Khu dân cư sẽ thuê các đơn vị có chức năng để tiến hành duy tu, bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật vừa đảm bảo quá trình duy tu bảo dưỡng vừa đảm bảo công tác bảo vệ môi trường.

- Bùn thải từ trạm XLNT: Ban Quản lý Khu dân cư sẽ thực hiện phân định bùn thải và quản lý theo quy định.

- Sau khi Chủ đầu tư bàn giao cho địa phương quản lý, địa phương sẽ thực hiện bàn giao khối lượng chất thải rắn này cho đơn vị chức năng thu gom xử lý.

b. Dầu mỡ thải

Dầu mỡ thải được thu gom và lưu chứa tại khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt. Hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

c. Bùn thải tại Dự án

Bùn từ các bể tự hoại của hộ gia đình và các đơn vị thứ cấp thuê cơ sở hạ tầng để hoạt động: Tự chịu trách nhiệm hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định khi bể tự hoại đầy hoặc tần suất 1 lần/năm.

Bùn thải từ Trạm xử lý nước thải phân định theo quy định tại Phụ lục III - Thông tư 02/2022/TT-BTNMT có Mã chất thải là 12 06 07 và 12 06 08 không có thành phần nguy hại, sẽ được xử lý như CTR thông thường. Chủ đầu tư sẽ Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý.

d. Biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại

Theo quy định BVMT tỉnh Bình Dương, chính quyền địa phương sẽ bố trí điểm tập kết, thu gom CTNH và quy định thời điểm thu gom. Chính quyền địa phương sẽ phổ biến các thông tin này đến toàn bộ dân cư để mang CTNH đến đúng vị trí và thời điểm, tiến hành thu gom theo quy định.

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại, lưu trữ và xử lý theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và 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.

- Chất thải nguy hại phát sinh tại các hộ gia đình Khu dân cư:

+ Chất thải nguy hại phải được chứa đựng trong các thùng cứng có nắp đậy và lưu giữ bên trong khuôn viên nhà ở của hộ gia đình, cá nhân đảm bảo an toàn cho đến khi chuyển giao cho cơ sở thu gom, vận chuyển → Kho chất thải nguy hại với diện tích 20 m², được bố trí tại

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: Vách tường bao xung quanh, nền gạch chống thấm, không rạn nứt; có nền cao hơn mặt bằng xung quanh, đảm bảo ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đảm bảo không chảy tràn chất thải lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; có mái tôn che kín nắng, mưa; cửa khóa, biển cảnh báo (kích thước mỗi chiều tối thiểu 30cm); trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy

theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa)... theo quy định.

+ Hợp đồng và chuyển giao CTNHH cho đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

+ Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại 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 và Thông tư số 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.

- Đối với đơn vị thứ cấp thuê cơ sở hạ tầng hoạt động:

Tự chịu trách nhiệm và thực hiện đúng theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và 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.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không liên quan đến chất thải

Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn và rung động phát sinh từ khu vực dự án chủ yếu ảnh hưởng đến người dân sinh sống và hoạt động trong khu vực dự án. Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn như sau:

+ Ban hành nội quy phương tiện ra vào khu dân cư, tránh bóp còi vào ban đêm.

+ Thực hiện các biện pháp kỹ thuật, kiểm tra giám sát các phương tiện giao thông ra vào khu chung cư, đảm bảo không gây ảnh hưởng xấu đến cộng đồng, dân cư gần khu vực dự án.

+ Trạm xử lý nước thải được xây dựng theo đúng thiết kế xây dựng.

+ Bố trí máy phát điện trong phòng cách ly nhằm chống ồn.

+ Trong quá trình vận hành thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố môi trường

a. Phòng chống cháy nổ

Để phòng ngừa và ứng phó sự cố, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Có hệ thống phòng cháy chữa cháy của dự án, và phương án chống sét.
- Thiết lập các hệ thống báo cháy tự động, đèn tín hiệu và thông tin tốt, các thiết bị và phương tiện phòng cháy hiệu quả.
- Ngoài ra, phải đáp ứng các yêu cầu về biển báo chỉ dẫn thoát nạn, chiếu sáng khẩn cấp và không chế khói.
- Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ.
- Trang bị hệ thống thoát sét. Thi công hệ thống tiếp đất hạ thế.
- Xây dựng phương án chữa cháy, lực lượng PCCC tại chỗ theo đúng quy định tại Thông tư 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ Công an.
- Định kỳ huấn luyện thao tác ứng phó sự cố khi có cháy nổ và sơ cấp cứu cho đội PCCC và y tế của khu dân cư.
- Khi có sự cố cháy nổ, tiến hành thông báo cho người dân, ngắt nguồn điện toàn bộ khu nhà ở và nhanh chóng khắc phục sự cố sau khi dập tắt được đám cháy nổ.
- Ban hành các quy định chung cho người dân sinh sống trong khu dân cư.

b. Phòng ngừa, giảm thiểu sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

Trên cơ sở kịch bản về sự cố có thể xảy ra trong thời gian hoạt động về hệ thống xử lý nước thải, báo cáo đưa ra các quy trình ứng phó, khắc phục sự cố phù hợp với thực tế, cụ thể như sau:

(1) Các giải pháp về mặt quản lý

Giám sát nghiêm ngặt chất lượng nước thải đầu ra của Trạm xử lý nước thải, thường xuyên áp dụng các biện pháp quản lý sau:

- Thường xuyên nạo vét, kiểm tra hệ thống thu gom và hố ga trung chuyển nước thải định kỳ 06 tháng/lần. Kiểm tra thường xuyên các hố ga đầu nối nước thải, ngăn ngừa rác thải thoát xuống đường ống nước thải;
- Lấy mẫu phân tích, giám sát các thông số ô nhiễm chính sau các công đoạn xử lý để đánh giá hiệu quả hoạt động của công trình, kịp thời đưa ra các giải pháp khắc phục trong quá trình vận hành nếu công trình hoạt động không hiệu quả.
- Theo dõi và ghi chép thường xuyên các thông số, đặc biệt trong giai đoạn khởi động nhằm kiểm soát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải. Khi hệ thống đã đi vào ổn định, sẽ chú ý đến các thông số: BOD, COD, SS, VSS, SVI, DO, lượng bùn phát sinh và thải bỏ hàng ngày...

- Bổ sung chất dinh dưỡng cho bể thiếu khí và hiếu khí để ổn định hệ thống.

(2) Các giải pháp về mặt công nghệ

- Đầu tư công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

+ Bố trí bơm nước thải tại Mương quan trắc đầu ra nhằm quay vòng nước thải tại đây về Bể điều hòa để lưu chứa và xử lý lại, đảm bảo không xả nước thải sau xử lý chưa đạt tiêu chuẩn quy định ra môi trường trong trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố.

+ Ngoài ra, trong trường hợp có sự cố, nước thải sẽ được quay vòng lại Bể điều hòa để lưu chứa và tái xử lý, tránh trường hợp nước chưa đạt chuẩn chảy trực tiếp ra môi trường.

- Cung cấp thiết bị dự phòng và thực hiện các công tác bảo trì, bảo dưỡng theo kế hoạch

+ Các thiết bị chính trong hệ thống đều được cung cấp có dự phòng nên khi một trong các thiết bị gặp sự cố thì cũng không cần ngưng toàn bộ hệ thống để sửa chữa.

+ Dự trữ phụ tùng thay thế cho các thiết bị chính giúp đảm bảo hiệu suất tối ưu và giảm thiểu tối đa sự gián đoạn hoạt động của thiết bị.

+ Các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải được bảo dưỡng định kỳ theo hướng dẫn của nhà cung cấp, nhằm đảm bảo hoạt động ổn định cũng như kịp thời phát hiện để sửa chữa và thay thế các thiết bị đã bị xuống cấp.

+ Các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải đều được kết nối với Aptomat để tránh hiện tượng chập điện, cháy nổ.

(3) Các sự cố và quy trình ứng phó sự cố cụ thể

Người vận hành hệ thống xử lý khi phát hiện các sự cố trong quá trình vận hành thông qua trực giác, thính giác hoặc từ tín hiệu của các thiết bị... Riêng các sự cố mang tính kỹ thuật được căn cứ trên kết quả phân tích các chỉ tiêu trong nước thải. Các sự cố trong Trạm xử lý nước thải được phân thành 02 nhóm chính như sau:

1. Sự cố máy móc, thiết bị công nghệ và phương án xử lý

Quy trình ứng phó như sau:

Bước 1: Phát hiện sự cố thông qua đèn báo lỗi màu vàng trên tủ tại vị trí thiết bị sáng và dòng cảnh báo màu đỏ chớp trên màn hình SCADA; đồng thời khi đó còi hú để nhân viên vận hành nhanh chóng phát hiện hệ thống đang gặp sự cố.

Báo cáo Ban quản lý Khu dân cư và các bộ phận liên quan như trưởng trạm, nhà cung cấp máy móc, thiết bị... để phối hợp cùng khắc phục sự cố.

Bước 2: Tiến hành kiểm tra, phát hiện các máy móc, thiết bị hư hỏng và đánh giá nguyên nhân gây hư hỏng.

Bước 3: Kiểm tra có thiết bị, vật tư thay thế hay không. Nếu có, lập tức tiến hành xử lý nguyên nhân gây hư hỏng, nhanh chóng đưa hệ thống xử lý nước thải đi vào hoạt động trở lại.

Sau đó, đưa máy móc đi sửa chữa, kiểm tra nguyên nhân gây hư hỏng để đưa ra phương án vận hành phù hợp hơn.

Bước 4: Trong trường hợp máy móc, thiết bị hư hỏng không có vật tư để thay thế tại chỗ, Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị cung cấp thiết bị tiến hành thay thế, sửa chữa nhanh nhất có thể.

Đối với trường hợp không thể khắc phục ngay nhưng sự cố không ảnh hưởng tức thời đến chất lượng nước thải sau xử lý, vẫn duy trì hoạt động của hệ thống trong thời gian sửa chữa.

Bước 5: Sau khi đã khắc phục xong sự cố, người vận hành cho hệ thống hoạt động trở lại một cách bình thường.

2. Sự cố quá trình

Đối với nhóm sự cố quá trình, có thể chia ra thành các sự cố sau:

Sự cố chất lượng nước thải dòng vào vượt ngưỡng tiếp nhận của Trạm xử lý nước thải
Sự cố nước thải sau xử lý không đạt tiêu chuẩn xả thải ra nguồn tiếp nhận

- Sự cố rò rỉ đường ống dẫn nước thải tại hệ thống xử lý, sự cố bơm khuấy bị hỏng, không làm việc hoặc làm việc có tiếng kêu

+ Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

+ Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

+ Thường xuyên kiểm tra khu vực máy bơm, loại bỏ vật thể lạ ra khỏi khu vực máy bơm.

+ Lắp máy bơm thay thế khi xảy ra sự cố về máy bơm.

- Sự cố mất điện

- + Dự phòng 01 máy phát điện công suất kVA trong trường hợp mất điện đột ngột.
- + Thường xuyên kiểm tra và định kỳ bảo dưỡng hệ thống điện, các máy móc, đường dây điện trong hệ thống xử lý nước thải.

- Sự cố hệ thống xử lý sinh học

Sự cố này sẽ được thể hiện một cách chi tiết từng trường hợp/ tình huống/ hiện tượng – nguyên nhân – cách khắc phục trong Hướng dẫn vận hành Trạm xử lý nước thải được cung cấp trong giai đoạn vận hành hệ thống.

- Sự cố nứt, vỡ bể

- + Định kỳ gia cố, sửa chữa bể xử lý nước thải.
- + Tạm ngưng bơm nước thải từ hố thu nước thải sinh hoạt tập trung.
- + Thường xuyên có công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung kiểm tra, phát hiện sự cố kịp thời.
- + Sự cố khi tải lượng ô nhiễm đầu vào vượt ngưỡng tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải
- + Khi có sự thay đổi về lưu lượng hoặc nồng độ chất ô nhiễm đầu vào vượt quá giá trị thiết kế thì quá trình xử lý nước thải có thể bị ảnh hưởng. Nếu lưu lượng vào hoặc nồng độ chất ô nhiễm trong dòng vào tăng đáng kể, cần phải điều chỉnh các thông số vận hành của Trạm xử lý nước thải, đồng thời cần tiến hành kiểm soát lại việc xả thải của Khu dân cư Ấp 5- Vĩnh Tân.
- + Cán bộ môi trường của Ban quản lý Khu dân cư thường xuyên kiểm tra để đảm bảo nồng độ đầu vào không vượt quá khả năng xử lý của Trạm xử lý nước thải.
- + Người vận hành phải theo dõi lưu lượng nước thải dòng vào và định kỳ lấy mẫu kiểm tra các chỉ tiêu thông thường của nước thải đầu vào như: pH, SS, BOD, COD, tổng Nitơ, tổng Photpho.

Quy trình ứng phó sự cố như sau:

Bước 1: Phát hiện sự cố đầu vào.

Nếu nồng độ chất ô nhiễm đầu vào tăng so với giới hạn thiết kế: xác định liều lượng hóa chất phù hợp thông qua thí nghiệm Jarrest và vận hành công đoạn xử lý hóa lý để đảm bảo vẫn ổn định tải lượng vào cụm sinh học.

Bước 2: Nhanh chóng kiểm tra hồ ga thu nước thải. Khi phát hiện rà soát lại hệ thống xử lý nước thải cục bộ, tiến hành hiệu chỉnh hệ thống để các thông số đầu ra đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của hệ thống xử lý nước thải. Cụ thể:

* Đối với trường hợp lưu lượng tăng cao: Tìm hiểu ngay nguyên nhân phát sinh lưu lượng nước thải tăng đột biến để có biện pháp ngăn chặn, yêu cầu các hộ gia đình/đơn vị thuê thứ cấp xả nước thải sinh hoạt này ngưng xả thải bằng việc tích trữ trong Bể điều hòa nội bộ tạm dừng hoạt động xả thải để giảm lượng nước thải.

* Đối với trường hợp nước thải đầu vào có nồng độ ô nhiễm quá cao: Trong trường hợp này cần hạn chế nguồn nước thải, pha loãng nước tại Bể điều hòa nhằm đảm bảo nồng độ theo quy định để tiếp tục vận hành hệ thống cũng như giảm tải một phần lưu lượng nước thải. Cùng với đó, cần tập trung kiểm tra các hộ gia đình/đơn vị thứ cấp đang xả thải với các chỉ tiêu đang tăng cao tại bể gom nước thải của Trạm xử lý nước thải. Khi phát hiện ra đối tượng đang xả thải với nồng độ cao sẽ chặn ngay nguồn thải này, yêu cầu hộ gia đình/đơn vị thứ cấp thuê phải khắc phục ngay sự cố trước khi được tiếp tục xả thải vào hệ thống thu gom chung của toàn Khu dân cư.

Bước 3: Chủ đầu tư cần yêu cầu các đơn vị thứ cấp xả thải với tính chất đặc biệt tiến hành rà soát và điều chỉnh hoạt động thương mại nhằm đảm bảo nước thải đầu ra không vượt tiêu chuẩn thiết kế của Trạm xử lý nước thải. Nước thải từ Trạm y tế của đơn vị đầu tư thứ cấp: nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại; nước thải từ vệ sinh, tẩy rửa, giặt tẩy... được khử khuẩn => Bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 4.000 m³/ngày đêm.

- Sự cố nước thải sau xử lý không đạt

+ Đây là loại sự cố có thể xảy ra khi có biến động về lưu lượng cũng như chất lượng nước thải đầu vào, hoặc trong trường hợp hệ thống có vấn đề về vận hành. Do vậy, nếu nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu thì cần xác định xem yếu tố nào đã ảnh hưởng tới hoạt động của hệ thống và làm giảm hiệu suất xử lý của các công đoạn xử lý sơ bộ/ sinh học.

+ Nước thải sẽ được tuần hoàn tạm thời tại bể điều hòa trong thời gian ngắn với thời gian lưu chứa 8 giờ, đáp ứng nhu cầu tăng lưu lượng khi người dân tan ca, xả nước thải sinh hoạt nhiều. Tổng thể tích chứa của toàn bộ quy trình hệ thống 5.697 m³, đủ đảm bảo chứa lưu lượng nước thải trong trường hợp xảy ra sự cố. Tiến hành tìm

nguyên nhân làm nước không đạt, nhanh chóng xử lý để hệ thống hoạt động bình thường.

Trong trường hợp quá thời gian trên vẫn chưa tìm ra nguyên nhân, Chủ đầu tư tiến hành:

- + Nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải
- + Để vận hành được hệ thống xử lý nước thải, đòi hỏi nhân viên vận hành phải hiểu rõ về tính chất nước thải, quy trình xử lý, cấu tạo của các bể cũng như đặc tính, chế độ hoạt động của các thiết bị xử lý, vị trí các thiết bị xử lý,... Do đó, người vận hành hệ thống phải là:
 - + Người đã từng vận hành hệ thống tương tự hoặc phải được huấn luyện về phương pháp vận hành hệ thống XLNT;
 - + Phải ghi chép đầy đủ các thông số vận hành hàng ngày như: lượng hóa chất sử dụng, tình trạng hoạt động của các thiết bị để có những khắc phục, sửa chữa và thay thế kịp thời khi có sự cố;
 - + Phải thường xuyên dọn dẹp vệ sinh hệ thống thiết bị và khu vực xung quanh. Tránh để ẩm ướt hoặc các chất lạ trong khu vực đặt thiết bị;
 - + Khi pha hóa chất nhân viên vận hành cần tuân thủ quy định về an toàn hóa chất như đeo găng tay, mặt nạ phòng hơi khí độc, kính bảo vệ mắt,... các thao tác phải chuẩn và đúng theo hướng dẫn.
 - + Trong quá trình pha hóa chất, nếu có sự vương vãi cần phải quét dọn và thu gom lau chùi để tránh hiện tượng ăn mòn thiết bị.

Đánh giá biện pháp sử dụng:

- Ưu điểm: Các biện pháp trên được áp dụng nhiều cho các khu dân cư và có hiệu quả cao.
- Nhược điểm: Tốn kinh phí, cần có sự phối hợp giữa chủ dự án và người dân sinh sống và hoạt động trong khu vực dự án.
- Mức độ khả thi: Mức độ khả thi cao.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 3.39. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
A	Giai đoạn thi công xây dựng			
I	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do bụi và khí thải			
1.1	Phun và tưới nước để hạn chế bụi phát sinh trên các tuyến đường giao thông hiện hữu đã xây dựng (2 lần/ngày vào những ngày không mưa và 04 lần/ngày vào những ngày nắng nóng hoặc hanh khô)	60	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình thi công xây dựng
1.2	Định kỳ bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công xây dựng	100		
1.3	Bạt phủ, che chắn trong quá trình vận chuyển NVL, thi công; hàng rào cách ly	10		
II	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do nước thải			
2.1	Lắp đặt nhà vệ sinh di động có bể chứa chất thải. Số lượng 5 nhà vệ sinh.	50	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình san nền và thi công
2.2	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa tạm thời	10		
2.3	Nạo vét, khơi thông cống rãnh	5		

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
2.4	Hố lắng tạm thời cho nước thải thi công	5		
2.5	Hút bể phốt và đem đi xử lý theo đúng quy định.	10		
III	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do chất thải rắn, CTNH			
3.1	Thùng rác bằng nhựa có nắp đậy 120 lít Thu gom vận chuyển CTR sinh hoạt đi xử lý	30	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình thi công, xây dựng
3.2	Thùng phuy/ thùng nhựa HPDE vàng có nắp đậy dung tích 120 lít. Thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại mang đi xử lý tuân thủ theo các qui định hiện hành	35		
IV	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu đến sức khỏe công nhân			
4.1	Thiết bị bảo hộ lao động chống bụi và khí thải	300	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình và thi công
4.2	Thiết bị bảo hộ lao động chống tiếng ồn, độ rung	15		
4.3	Các thiết bị phòng chống cháy nổ, an toàn khác	100		
4.4	Lắp đặt các biển báo giao thông, biển báo công	30		

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
	trường			
V	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội			
5.1	Hỗ trợ, bồi thường và các chính sách hỗ trợ khác thỏa đáng nếu gây ảnh hưởng đến công trình hiện hữu của người dân sống xung quanh	Theo quy định của Nhà nước	Chủ dự án	Trong suốt quá trình thi công xây dựng
5.2	Bố trí lực lượng bảo vệ, quản lý nhân khẩu, khai báo tạm trú	10		
VI	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố			
6.1	Phòng ngừa, giảm thiểu các rủi ro, sự cố	200	Chủ dự án	Thi công
B	Giai đoạn đi vào hoạt động			
I	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do CTR sinh hoạt			
1.1	Đầu tư các thùng rác có nắp đậy dung tích 120 lít	50	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
1.2	Trang bị găng tay, chổi, xẻng,...	20	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
1.3	Chi phí hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý đối với CTR sinh hoạt	-	Từng hộ gia đình	Khi dự án đi vào hoạt động
II	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại			

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (triệu đồng)	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
2.1	Thùng chứa CTNH có nắp đậy, dung tích 120 lít. Số lượng 10 cái.	30	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
2.2	Thu gom, vận chuyển đi xử lý đối với CTNH	70		
III	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn			
3.1	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa	80	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
IV	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt			
4.1	Xây dựng hệ thống tiêu thoát nước thải và hệ thống xử lý nước thải 4.000m³/ngày.đêm	Tính trong chi phí XD CB	Chủ dự án	Khi dự án đi vào hoạt động
4.2	Chi phí bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống XLNT	50	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
V	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố			
5.1	Phòng ngừa, giảm thiểu các rủi ro, sự cố	200	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động

3.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường

Chủ dự án kết hợp với đơn vị thi công sẽ hoạch định và thực thi chương trình quản lý môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án. Một bộ phận chuyên trách về quản lý môi trường sẽ được thành lập cho dự án trong suốt quá trình xây dựng của dự án. Bộ phận này dự kiến khoảng 02 thành viên chịu trách nhiệm đề xuất, giám sát và kiểm tra các biện pháp thực hiện bảo vệ môi trường như đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại mỗi giai đoạn cụ thể. Định kỳ hàng tuần, các bộ phận thuộc công trường sẽ họp báo cáo về tình hình, tiến độ thực hiện tất cả các công việc liên quan

đến dự án với chủ đầu tư để đơn vị chủ quản nắm công việc và có những chỉ đạo thực hiện phù hợp thực tế.

Sau khi dự án được nghiệm thu hoàn thành, Chủ đầu tư sẽ bàn giao lại cho Ban Quản lý Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân để tổ chức vận hành, khai thác bảo trì công trình.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Việc đánh giá mức độ ô nhiễm trong quá trình xây dựng do chưa có quy chuẩn tính toán thống nhất, hơn nữa, các công nghệ và kỹ thuật thi công ở Việt Nam là sự kết hợp giữa thủ công và máy móc nên rất khó để định lượng chính xác nồng độ chất ô nhiễm (bụi, khí thải động cơ, tiếng ồn,...) và phạm vi ảnh hưởng của chúng cũng như khối lượng chất thải rắn cụ thể. Do đó, báo cáo chỉ có thể đưa ra những số liệu mang tính dự báo, nhận định các tác nhân và bản chất của các chất gây ô nhiễm chính làm cơ sở để xây dựng các giải pháp giảm thiểu thích hợp khi dự án đi vào hoạt động.

Các kết quả đánh giá trong báo cáo dựa trên việc sử dụng hệ số phát thải của WHO và phương pháp tính toán đã được thế giới công nhận, có độ tin cậy và độ chính xác cao. Báo cáo đã tính toán và đề cập được hầu hết các tác động điển hình do trong quá trình thi công và hoạt động của dự án. Tổng hợp về mức độ tin cậy của các đánh giá sử dụng trong quá trình lập báo cáo dự án này được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.40. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường

STT	Các tác động môi trường	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
I	Giai đoạn xây dựng		
1	Tác động đến môi trường không khí	Cao	Dựa vào các hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập cùng với các số liệu cụ thể về số lượng, thời gian, không gian của các hoạt động trong giai đoạn xây dựng có thể tính toán được nồng độ các bụi và khí thải.
1.1	Bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng các hạng mục nhà ở, trung tâm thương mại dịch vụ, các công trình công cộng,...	Cao	Có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm dựa trên số liệu cụ thể về khối lượng nguyên vật liệu sử dụng cho dự án.

STT	Các tác động môi trường	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
1.2	Bụi và khí thải do hoạt động thi công của các máy móc trên công trường	Cao	Dựa vào các hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập cùng với các số liệu cụ thể về số lượng, thời gian, không gian của các hoạt động của các loại phương tiện máy móc có thể tính toán được nồng độ các bụi và khí thải.
1.3	Bụi và khí thải từ các hoạt động khác	Trung bình	Chủ yếu đánh giá định tính về tác động của các hoạt động do chưa có đủ số liệu và tài liệu tham khảo.
2	Tác động đến môi trường nước	Cao	Có thể dự đoán được các nguồn phát sinh nước thải gây ô nhiễm môi trường.
3	Tác động do CTR	Cao	Có thể ước tính lượng CTR phát sinh
4	Tác động do tiếng ồn, độ rung	Cao	Có thể dự đoán được các nguồn phát sinh tiếng ồn và độ rung
5	Tác động đến kinh tế - xã hội	Cao	Có thể đưa ra những dự báo về các tác động và nguy cơ xảy ra đối với người dân hiện đang sinh sống tại khu vực nhà ở tái định cư của dự án
II	Giai đoạn hoạt động		
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Có thể dự đoán được các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí. Tính toán tải lượng và nồng độ căn cứ trên các hệ số ô nhiễm và các dự án khu dân cư tương tự, tuy nhiên khả năng phát tán không được dự báo chính xác vì điều kiện thời tiết, khí hậu luôn thay đổi.
2	Nước thải	Cao	Từ quy mô hoạt động của dự án có thể ước tính được khá chính xác lượng nước thải phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường nước.
3	Tác động do CTR	Cao	Từ quy mô hoạt động của dự án có thể ước tính được khá chính xác lượng CTR phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường.
4	Tác động kinh tế - xã hội	Cao	Có thể đưa ra những dự báo về các tác động và nguy cơ xảy ra đối với người dân sống tại dự án và khu vực xung quanh.

Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” không phải là dự án khai thác khoáng sản, chôn lấp chất thải và dự án không gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên báo cáo không thực hiện nội dung chương này.

Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của dự án là quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, thi công xây dựng các công trình của dự án và trong quá trình dự án đi vào hoạt động, Chương trình quản lý giám sát môi trường của dự án còn đảm bảo phù hợp với các tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn và các chức năng quản lý chất thải, đưa ra được cơ cấu phản ứng nhanh các vấn đề và sự cố môi trường không lường trước được, Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của dự án bao gồm:

- Các hoạt động của dự án trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình hoạt động;
- Các tác động môi trường dự án trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động;
- Các biện pháp bảo vệ môi trường (giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình xử lý và quản lý chất thải, các công trình xử lý môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải);
- Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường;
- Chương trình giáo dục, đào tạo về môi trường;
- Kinh phí thực hiện, thời gian thực hiện và hoàn thành các công trình xử lý;
- Cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường của dự án.

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường

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 thời gian hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn thi công	Thi công xây dựng các hạng mục	- Khí thải, bụi. - Tiếng ồn, rung.	- Hiện tại hệ thống giao thông dự án đã xây dựng hoàn chỉnh nên tác động của bụi và khí thải đến môi trường trong giai	Duy trì trong suốt	Chủ đầu tư/nhà thầu	Sở Tài nguyên và Môi trường

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 thời gian hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
xây dựng	công trình, vận chuyển VLXD và chất thải; Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng.	- Nước mưa chảy tràn. - Nước thải xây dựng. - Nước thải sinh hoạt. - CTR. - CTNH. - Sự cố cháy nổ. - Sự cố tai nạn lao động.	đoạn này là không đáng kể. - Tiếng ồn, rung: Có kế hoạch thi công, vận chuyển vật tư hợp lý. Máy móc, thiết bị có lý lịch kèm theo và được kiểm tra thường xuyên. Có chế độ nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân. - Nước mưa chảy tràn: Quản lý tốt nguyên VLXD, chất thải phát sinh. Đào mương thoát nước và hố lắng tạm thời. - Nước thải xây dựng: Thu gom qua bể lắng tách cát trước khi thải ra hệ thống thu gom. - Nước thải sinh hoạt: Sử dụng 5 nhà vệ sinh di động để thu gom và xử lý.	thời gian thi công		tỉnh Bình Dương. Phòng Tài nguyên và Môi trường Thành phố Tân Uyên
Giai đoạn vận hành	- Hoạt động giao thông ra vào dự án; - Hoạt động của dân cư.	- Bụi và khí thải. - Nước thải sinh hoạt. - Tiếng ồn, rung. - CTR. - CTNH. - Sự cố cháy nổ. - Sự cố về môi trường.	- Nước thải: Nước thải sau khi xử lý bằng bể tự hoại + nước thải nhà bếp (sau khi qua bể tách mỡ + nước thải khác (lavabo, vệ sinh, vệ sinh nhà chứa rác...)) => Trạm XLNT tập trung 4.000 m³/ngày đêm. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K = 1, sau đó xả ra nguồn tiếp nhận. - Chất thải rắn: + Rác thải từ các hộ dân được chứa đựng và lưu giữ trong khuôn viên hộ gia đình. Khuyến khích hộ gia đình, cá nhân thu gom tối đa chất thải có khả năng tái sử dụng giao	Trong suốt quá trình vận hành	Chủ đầu tư/địa phương	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương. Phòng Tài nguyên và Môi trường Thành phố Tân Uyên.

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 thời gian hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			cho cơ sở thu gom vận chuyển. + Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế được chứa đựng trong các bao bì màu vàng. + Chất thải thực phẩm được chứa đựng trong bao bì màu xanh. + Hộ gia đình tự thu gom vào thùng rác có nắp đậy, bảo đảm không rò rỉ nước ra môi trường và chuyển giao cho đơn vị thu gom rác theo thời gian cụ thể. + Thùng rác 120 lít, số lượng 20 thùng, có nắp đậy được bố trí khu vực công viên, công cộng. + Công ty môi trường đô thị địa phương thu gom, vận chuyển, xử lý tần suất 1 lần/ngày. + Đơn vị thứ cấp (trường học, y tế, trung tâm thương mại) chịu trách nhiệm về hoạt động quản lý xử lý chất thải tại cơ sở theo đúng quy định bảo vệ môi trường. + Dầu mỡ thải, bùn thải từ trạm xử lý được thu gom, lưu chứa tại kho chất thải rắn thông thường 10m², bàn giao cho đơn vị xử lý chất thải theo tần suất theo quy định. + Rác thải từ hoạt động chăm sóc cây xanh phát sinh được bàn giao cho đơn vị vận			

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 thời gian hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			chuyên, xử lý ngay trong ngày thực hiện. + Điểm tập kết rác thải: được bố trí tại khu đất hệ thống xử lý nước thải với diện tích 20 m², có lối đi, có đèn chiếu sáng và phun khử mùi sau khi kết thúc hoạt động. + Hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý định kỳ theo quy định. - Chất thải nguy hại + Diện tích kho chứa chất thải nguy hại dự kiến là 20 m². + Thu gom và lưu trữ tạm thời trong thùng chứa vật liệu nhựa HPDE, màu vàng được dán nhãn có dung tích 120 lít, kích thước 400x500x700mm. + Chất thải nguy hại sẽ được Ban quản lý Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo hợp đồng dịch vụ. Tần suất thu gom theo quy định. Sau khi bàn giao cho địa phương quản lý, địa phương sẽ chịu trách nhiệm về việc hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý. - Tiếng ồn, rung: + Đặt ra các nội quy về hoạt động của khu dự án. + Máy phát điện kiểm tra độ mòn chi tiết và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay chi tiết			

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 thời gian hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			hư hỏng. + Trồng cây xanh. + Phòng ngừa, ứng phó sự cố: Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó các rủi ro, sự cố theo quy định.			

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

Giám sát chất lượng môi trường là một trong những chức năng quan trọng của công tác quản lý môi trường. Giám sát chất lượng môi trường là quá trình lặp lại các công tác quan trắc và đo đạc các thông số ô nhiễm nhằm đảm bảo cho các hoạt động của Dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh và đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm.

Căn cứ vào các quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường, công tác giám sát chất lượng môi trường được đề xuất sau đây sẽ được áp dụng trong 02 giai đoạn:

- Giai đoạn thi công xây dựng;
- Giai đoạn hoạt động.

Chương trình giám sát chất lượng môi trường sẽ do Chủ dự án phối hợp với đơn vị chức năng thực hiện trong suốt thời gian hoạt động. Cụ thể như sau:

5.2.1. Giai đoạn xây dựng

5.2.1.1. Giám sát không khí xung quanh

- + Vị trí: 03 điểm.
- + Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, bụi tổng, SO₂, NO_x, CO.
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT.
- + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

5.2.1.2. Giám sát chất lượng nước mặt

- + Vị trí: 01 mẫu nước mặt Suối Bần Kho Gạo tại vị trí điểm xả nước thải.
- + Chỉ tiêu: pH, TSS, COD, BOD₅, DO, Amoni, Nitrat, Photphat, Dầu mỡ tổng, Coliforms.
- + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, Mức C.

5.2.1.3. Quản lý chất thải rắn

- + Thông số giám sát: Khối lượng và thành phần.
- + Tần suất giám sát: Hàng ngày.

5.2.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm

5.2.2.1. Giám sát nước thải

a. Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất

- Thời gian quan trắc dự kiến:
 - + Lấy mẫu lần 1: Sau khi có Giấy phép môi trường.
 - + Lấy mẫu lần 2: Cách 15 ngày sau khi lấy mẫu lần 1.
 - + Lấy mẫu lần 3: Cách 15 ngày sau khi lấy mẫu lần 2.
 - + Lấy mẫu lần 4: Cách 15 ngày sau khi lấy mẫu lần 3.
 - + Lấy mẫu lần 5: Cách 15 ngày sau khi lấy mẫu lần 4.
- Vị trí quan trắc: Nước thải đầu vào, nước thải sau xử lý tại hố ga quan trắc (mỗi lần lấy 3 mẫu tại 3 thời điểm).
- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, COD, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, Phosphat, tổng Coliforms, E. Coli.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K=1: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

b. Giai đoạn ổn định

- Thời gian quan trắc dự kiến:
 - + Lấy mẫu lần 1: Bắt đầu sau 7 ngày sau khi xong giai đoạn điều chỉnh và lấy 7 ngày liên tiếp.
 - + Lấy mẫu lần 2: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 1.
 - + Lấy mẫu lần 3: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 2.

- + Lấy mẫu lần 4: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 3.
- + Lấy mẫu lần 5: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 4.
- + Lấy mẫu lần 6: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 5.
- + Lấy mẫu lần 7: Liên tiếp sau khi lấy mẫu lần 6.
- Vị trí quan trắc: 01 mẫu nước thải đầu vào, 01 mẫu nước thải sau xử lý tại hố ga quan trắc.
- Lấy mẫu: 01 ngày/lần.
- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, COD, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, Phosphat, tổng Coliforms, E. Coli.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K = 1 : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

5.2.2.2. Giám sát chất thải rắn

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần.
- Vị trí: Tại khu vực lưu chứa chất thải rắn hệ thống xử lý nước thải.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày và định kỳ hàng năm.
- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.2.3. Giai đoạn hoạt động

5.2.3.1. Giám sát nước thải

❖ Giám sát tự động, liên tục

- Tần suất quan trắc nước thải: Liên tục.
- Vị trí quan trắc: mẫu nước thải sau xử lý.
- Thông số quan trắc: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), pH, TSS, COD, Amoni, nhiệt độ.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K = 1: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- Quy định áp dụng: Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của

Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

❖ **Giám sát định kỳ**

- Tần suất quan trắc nước thải: 03 tháng/lần.
- Vị trí quan trắc: 01 mẫu nước thải đầu vào, 01 mẫu nước thải sau xử lý tại hố ga quan trắc.
- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, COD, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, Phosphat, tổng Coliforms, E.Coli.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K = 1: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

5.2.3.2. Giám sát chất thải rắn

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần.
- Vị trí: Tại khu vực lưu chứa chất thải rắn.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày và định kỳ hàng năm.
- Quy định áp dụng: Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chương 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử: cơ quan quản lý trang thông tin điện tử; đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn; thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có): thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân cấp xã liên quan; thời điểm họp tham vấn; thành phần tham dự họp tham vấn (đính kèm biên bản họp tham vấn tại Phụ lục III).

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định (nếu có): liệt kê các văn bản do chủ dự án gửi đến các cơ quan, tổ chức để tham vấn và văn bản phản hồi của các cơ quan, tổ chức được tham vấn (nêu rõ số, ký hiệu, thời gian ban hành của các văn bản); nêu rõ các trường hợp không nhận được ý kiến trả lời bằng văn bản của cơ quan, tổ chức được tham vấn trong thời gian quy định kèm theo minh chứng về việc đã gửi văn bản đến các cơ quan này.

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Lập bảng thể hiện các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường (*sắp xếp các ý kiến góp ý theo chương, mục liên quan của báo cáo đánh giá tác động môi trường*), cụ thể như bảng sau:

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
Chương 1			
1			
...			
Chương 6			
1			
...			
Các ý kiến khác			
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có)		
Chương 1			
.....			

Chương 6			
Các ý kiến khác			
III	Tham vấn bằng văn bản (nếu có)		
Chương 1			
.....			
Chương 6			
Các ý kiến khác			

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” được thực hiện tại phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương của Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam – Singapore là dự án hoàn toàn khả thi về mặt môi trường và kỹ thuật. Dự án được triển khai giúp tăng nguồn cung đối với hạ tầng kỹ thuật, đất xây dựng nhà ở cho người dân, tạo điều kiện cải thiện đời sống nhân dân, góp phần ổn định kinh tế - xã hội. Đồng thời việc phát triển dự án cũng góp phần cải thiện hạ tầng kỹ thuật cho địa phương, tạo cảnh quan môi trường, phát triển theo hướng văn minh và hiện đại. Việc đầu tư dự án là phù hợp với quy hoạch và nhu cầu phát triển kinh tế của tỉnh Bình Dương nói chung và thành phố Tân Uyên nói riêng.

Báo cáo này đã nhận dạng và đánh giá một cách chi tiết các tác động, phạm vi tác động tới môi trường, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp xử lý mang tính chất khả thi cao, phù hợp với điều kiện kinh tế đồng thời đảm bảo hạn chế tối đa các ảnh hưởng xấu tới môi trường:

Các nguồn gây tác động chủ yếu bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án.
- Chất thải rắn sinh hoạt, công cộng, bùn thải từ trạm xử lý nước thải và chất thải nguy hại như dầu thải, bóng đèn huỳnh quang hỏng,...
- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông, mùi hôi từ khu tập kết rác, trạm xử lý nước thải tập trung,...

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động của dự án còn có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố ngập úng, xói mòn, sụt lún công trình, sự cố đối với trạm xử lý nước thải tập trung,...

Các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất và biện pháp phòng chống sự cố bao gồm:

- Đối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải: Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải riêng biệt. Đảm bảo cao độ và độ dốc tránh gây ngập úng cho dự án cũng như khu vực lân cận.
- Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải phát sinh đảm bảo được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K = 1,0) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là Suối Tre gần khu vực dự án.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường: Phân loại tại nguồn phát sinh và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý đúng quy định.
- Đối với chất thải nguy hại: Quản lý chất thải nguy hại theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Chất thải được thu gom, lưu kho chứa chất thải sau đó Chủ dự án, Đơn vị quản lý vận hành dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý đúng quy định.

- Thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm do tiếng ồn, bụi và khí thải.

Chủ dự án cam kết triển khai các biện pháp kỹ thuật có hiệu quả cùng với các giải pháp hỗ trợ khác như đã đề xuất trong báo cáo nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, thể hiện ý thức chấp hành pháp luật Nhà nước, bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển ổn định của dự án.

2. Kiến nghị

Dự án “Khu dân cư Ấp 5 – Vĩnh Tân” là dự án mang lại nhiều lợi ích kinh tế - xã hội cho Chủ đầu tư nói riêng và địa phương nói chung. Đề nghị các cơ quan có thẩm quyền giúp đỡ Chủ dự án trong việc thực hiện bảo vệ môi trường nhằm đảm bảo phát triển bền vững trong quá trình dự án đi vào hoạt động.

Đề nghị các cơ quan chức năng tại địa phương tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình thực hiện dự án.

Đề nghị các cơ quan quản lý môi trường của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương phối hợp trong việc giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn của dự án.

Đề nghị các cơ quan chức năng hỗ trợ, phối hợp trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động như cháy nổ, bùng phát dịch bệnh.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Nhằm giảm thiểu những nguồn gây ô nhiễm môi trường do việc xây dựng dự án, Chủ dự án cam kết BVMT như sau:

- Chấp hành nghiêm chỉnh các điều khoản quy định trong Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

- Cam kết thực hiện các chương trình quản lý môi trường, giám sát môi trường đã nêu trong Chương 5.
- Cam kết triển khai các trình tự, thủ tục về đầu tư xây dựng theo quy định hiện hành.
- Cam kết làm rõ trách nhiệm, vai trò của Chủ dự án và các nhà đầu tư thứ cấp khi tiến hành đầu tư xây dựng các công trình thương mại – dịch vụ, công trình công cộng (trạm y tế, trường học,...) của dự án.
- Cam kết tiến độ hoàn thành việc thi công xây dựng các hạng mục công trình chính, hạng mục bảo vệ môi trường (trạm xử lý nước thải,...) theo tiến độ đầu tư dự án.
- Cam kết làm rõ trách nhiệm xây dựng, vận hành và quản lý trạm xử lý nước thải tập trung; cam kết bảo đảm kinh phí thực hiện xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung của dự án.
- Triển khai, thực hiện dự án theo đúng phạm vi, quy mô, công suất của dự án.
- Thực hiện đúng các giải pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM được phê duyệt và các quy định và quy định về trách nhiệm của Chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo quy định.
- Thiết kế, xây lắp và vận hành các thiết bị xử lý chất thải phát sinh theo tiến độ đề xuất và đảm bảo xử lý trong quá trình hoạt động đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành trước khi thải ra môi trường; thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải và tiếng ồn đảm bảo các quy định về an toàn và vệ sinh môi trường.
- Cam kết thực hiện các nội dung dự án theo đúng phương án đã được phê duyệt. Không sử dụng các hoá chất độc hại nằm trong danh mục cấm của Việt Nam và các Công ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia trong quá trình hoạt động của dự án.
- Cam kết kiểm soát các nguồn thải phát sinh (bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn) đảm bảo không gây ô nhiễm, ảnh hưởng tới môi trường và các đối tượng xung quanh.
- Đối với nước thải sinh hoạt: Chủ dự án cam kết lắp đặt hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung đảm bảo nước thải xả ra môi trường đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K = 1,0).
- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư, trường học, các công trình dịch vụ, thương mại,... sẽ thực hiện phân loại rác sinh hoạt theo quy định, tập kết rác sinh hoạt đúng vị trí quy định; chính quyền địa phương hoặc Ban Quản lý Khu dân cư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom rác sinh hoạt hàng ngày.

- Rác thải tại các công trình công cộng như công viên, đường nội bộ và tại trạm XLNT, Ban Quản lý Khu dân cư sẽ đầu tư các thùng chứa rác dung tích 120 lít/thùng để lưu chứa tạm và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định.
- CTNH phát sinh từ trạm XLNT: Tại trạm XLNT, khu vực lưu trữ CTNH được bố trí theo đúng quy định, nền bê tông, gờ chống chảy tràn và có mái che, có biển nhận biết khu vực và dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm với diện tích khoảng 10 m². Ban Quản lý Khu dân cư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định.
- CTNH phát sinh từ dân cư, trường học, khu thương mại, dịch vụ: Theo quy định BVMT tại tỉnh Bình Dương, chính quyền địa phương sẽ bố trí điểm tập kết, thu gom CTNH và quy định thời điểm thu gom. Chính quyền địa phương sẽ phổ biến các thông tin này đến toàn bộ dân cư để mang CTNH đến đúng vị trí và thời điểm, tiến hành thu gom theo quy định.
- Thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm do tiếng ồn, bụi và khí thải.
- Hàng năm trích kinh phí để thực hiện chương trình giám sát môi trường, số liệu giám sát sẽ được cập nhật đầy đủ để báo cáo định kỳ cho cơ quan quản lý.
- Cam kết dừng hoạt động để khắc phục tồn tại về môi trường và các quy định liên quan. Cam kết chỉ hoạt động trở lại sau khi thực hiện đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, đầu tư các công trình môi trường tương ứng và chấp hành đầy đủ các quy định khác có liên quan.
- Chấp hành sự kiểm tra giám sát của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương và các cơ quan chức năng trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của dự án.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố về môi trường, gây ô nhiễm môi trường.
- Chủ đầu tư cam kết nếu dự án ảnh hưởng đến khu vực lân cận sẽ khắc phục, bồi thường đúng, đầy đủ theo quy định của pháp luật.
- Dự án sẽ dừng hoạt động dự án khi xảy ra sự cố về môi trường: cháy nổ, chập cháy điện,... gây ô nhiễm môi trường để khắc phục, bồi thường thiệt hại do dự án gây ra theo quy định hiện hành

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Xây dựng, TCNN 33:2006 – “Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế”.
- [2] Bộ Tài nguyên và Môi trường, Vụ Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường, Báo cáo dự án Nghiên cứu cơ sở khoa học và phương pháp luận về ĐTM tổng hợp của các hoạt động phát triển trên một vùng lãnh thổ, Hà Nội – 2003.
- [3] Định mức vật tư trong xây dựng (2021), Bộ Xây dựng.
- [4] Tổng cục môi trường: (2010), Hướng dẫn lập bản cam kết bảo vệ môi trường dự án xây dựng khu đô thị quy mô nhỏ, Hà Nội.
- [5] Sổ tay An toàn, Vệ sinh và Chăm sóc sức khỏe trên công trường xây dựng, NXB Xây dựng của Tổ chức Lao động Quốc tế.
- [6] Lê Huy Bá, Độc học môi trường, Nhà xuất bản ĐHQG TP HCM, 2000.
- [7] Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 1, tập 2, tập 3 – NXB Khoa học Kỹ Thuật, 2001.
- [8] Tăng Văn Hoàn, Trần Đức Hạ – Kỹ thuật môi trường – NXB Giáo Dục, năm 2001.
- [9] Nguyễn Văn Phước, Sổ tay Quá trình và Thiết bị Công nghiệp Hóa học – Tập 13 – Kỹ thuật xử lý chất thải Công nghiệp, 2001.
- [10] Nguyễn Khắc Cường, Môi trường trong xây dựng, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2003.
- [11] Vương Quang Việt, Bài giảng môn học Đánh giá tác động môi trường, 2004.
- [12] Vũ Trọng Miên, Vũ Đình Dịu (2005), Giáo trình cấp thoát nước, NXB Xây dựng.
- [13] Lâm Minh Triết, Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, Nhà xuất bản ĐHQG TP HCM, 2006;
- [14] Hoàng Văn Huệ, Mạng lưới thoát nước, 2007.
- [15] Tài liệu kỹ thuật của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) về xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường;
- [16] Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, xuất bản năm 2021;
- [17] Environmental technology series. Assessment of sources of air, water, and land pollution. A Guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies - Part I and II;
- [18] Mackernize. Mức ồn các các thiết bị thi công, 1985;
- [19] Germany. Global Emission Model for Integrated Systems (GEMIS) Version 4.2.

PHỤ LỤC

-

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 2124705465

Chứng nhận lần đầu: ngày 01 tháng 4 năm 2009

*(Giấy Chứng nhận đầu tư số 46122000036 ngày 01 tháng 4 năm 2009
của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương)*

Chứng nhận thay đổi lần thứ 2: ngày 09 tháng 6 năm 2020

Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2014.

Căn cứ Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

Căn cứ Thông tư số 16/2015/TT-BKHĐT ngày 18 tháng 11 năm 2015 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện thủ tục đầu tư và báo cáo hoạt động đầu tư tại Việt Nam.

Căn cứ Quyết định số 38/2016/QĐ-UBND ngày 05 tháng 10 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương.

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2124705465 chứng nhận lần đầu ngày 01 tháng 4 năm 2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 04 tháng 3 năm 2020 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương.

Căn cứ Bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ của CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH KHU CÔNG NGHIỆP VIỆT NAM-SINGAPORE do đại diện nộp ngày 05 tháng 6 năm 2020.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH BÌNH DƯƠNG

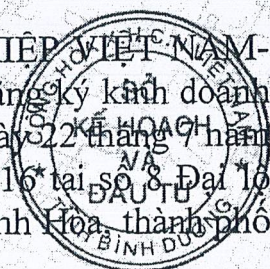
Chứng nhận:

Dự án đầu tư DỰ ÁN KHU DÂN CƯ ÁP 5 – VĨNH TÂN; Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2124705465 chứng nhận lần đầu ngày 01 tháng 4 năm 2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 04 tháng 3 năm 2020 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương;

đăng ký điều chỉnh: cập nhật địa chỉ địa điểm thực hiện dự án do Nhà nước thay đổi tên gọi đơn vị hành chính.

Nhà đầu tư:

CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH KHU CÔNG NGHIỆP VIỆT NAM-SINGAPORE, mã số doanh nghiệp 3700230075 do phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương đăng ký lần đầu ngày 22 tháng 7 năm 2008 và đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 02 tháng 8 năm 2016 tại số 8 Đại lộ Hữu Nghị, Khu công nghiệp Việt Nam-Singapore, phường Bình Hòa, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.



Đại diện bởi: Ông NGUYỄN PHÚ THỊNH; sinh ngày 18 tháng 6 năm 1964; quốc tịch Việt Nam; chứng minh nhân dân số 280317879 do Công an Bình Dương cấp ngày 08 tháng 3 năm 2017; địa chỉ thường trú số 230 Đại lộ Bình Dương, phường Phú Hòa, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương; nơi ở hiện nay số 230 Đại lộ Bình Dương, phường Phú Hòa, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương; chức vụ: Tổng giám đốc.

Đăng ký thực hiện dự án với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN KHU DÂN CƯ ÁP 5 - VĨNH TÂN.

2. Mục tiêu dự án:

Số TT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
01	Tái định cư cho các hộ dân trong vùng quy hoạch, bao gồm: Xây dựng và phát triển cơ sở hạ tầng cho phần đất tái định cư để di dời các hộ dân trong vùng quy hoạch của dự án theo các quy định của pháp luật.		
02	Xây dựng và phát triển cơ sở hạ tầng một khu dân cư, bao gồm: - Đầu tư cải tạo đất và đầu tư các công trình hạ tầng trên đất thuê để cho thuê đất đã có hạ tầng; - Xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng, tiện nghi, tiện ích công cộng; - Đầu tư hoặc hợp tác với các nhà đầu tư trong nước và nước ngoài xây dựng các cơ sở thương mại, dịch vụ và công trình dân dụng; - Kinh doanh dịch vụ vệ sinh trong khu dân cư. <i>(Việc kinh doanh cơ sở hạ tầng gắn với đất phải tuân thủ các quy định Luật Đất đai và Luật Kinh doanh bất động sản)</i>		

3. Quy mô dự án: quy mô diện tích 128,0651 ha cung cấp chỗ ở và các diện tích khác cho khoảng 12.000-13.000 nhân khẩu bao gồm các khu nhà ở, khu tái định cư, trường học, nhà trẻ-mẫu giáo, trạm y tế, công viên cây xanh, khu thương mại dịch vụ.

4. Địa điểm thực hiện dự án: phường Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

5. Diện tích mặt đất: 1.280.651 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 425.915.000.000 (Bốn trăm hai mươi lăm tỷ chín trăm mười lăm triệu) đồng Việt Nam, tương đương 34.338.000 (Ba mươi bốn triệu ba trăm ba mươi tám nghìn) đô la Mỹ.



Trong đó vốn góp để thực hiện dự án là 85.183.000.000 (Tám mươi lăm tỷ một trăm tám mươi ba triệu) đồng Việt Nam, tương đương 4.867.600 (Bốn triệu tám trăm sáu mươi bảy nghìn sáu trăm) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 20% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

Số TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ %	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
01	CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH KHU CÔNG NGHIỆP VIỆT NAM-SINGAPORE	85.183.000.000	4.867.600	100	Tiền mặt	Đã góp đủ

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 (năm mươi) năm, kể từ ngày 01 tháng 4 năm 2009.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Đền bù, giải phóng mặt bằng: 2009 - 2020.
- Xây dựng cơ sở hạ tầng:
 - + Giai đoạn 1 (118,6ha): 2009 - 2019.
 - + Giai đoạn 2 (9,4ha): 2019 - 2022.
- Bắt đầu kinh doanh: 2009 - 2027.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp, các văn bản hướng dẫn có liên quan và các quy định của các điều ước quốc tế mà nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam là thành viên.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

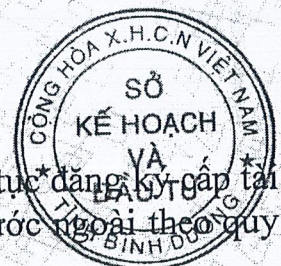
3. Ưu đãi về miễn giảm tiền thuê đất:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Đất đai và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

4. Các biện pháp hỗ trợ đầu tư: không.

Điều 3: Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải làm thủ tục đăng ký, cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài theo quy định của pháp luật.



2. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư có trách nhiệm thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 71 Luật Đầu tư và cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan vào Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định tại Điều 70 Luật Đầu tư và chịu sự kiểm tra và giám sát của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật. Nếu nhà đầu tư không thực hiện chế độ báo cáo về hoạt động đầu tư, báo cáo giám sát, đánh giá dự án đầu tư thì sẽ bị xử phạt theo quy định tại Khoản 2, Điều 13, Nghị định số 50/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 6 năm 2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực kế hoạch và đầu tư.

3. Nhà đầu tư phải tuân thủ và đáp ứng điều kiện đầu tư theo quy định của pháp luật Việt Nam và các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

4. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư chỉ được triển khai hoạt động đối với các lĩnh vực đầu tư kinh doanh có điều kiện khi đáp ứng các điều kiện và/hoặc được cấp Giấy phép/Giấy chứng nhận/chứng chỉ hành nghề hoặc văn bản xác nhận... theo quy định pháp luật hiện hành; chấp hành quy định của Luật Đầu tư, Luật Doanh nghiệp, Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các quy định về bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn lao động và quy định pháp luật khác có liên quan đến lĩnh vực hoạt động đầu tư kinh doanh đã đăng ký.

5. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực và đảm bảo quyền sử dụng hợp pháp, sử dụng đúng mục đích theo quy định của pháp luật đối với địa điểm thực hiện dự án đã đăng ký. Cơ quan đăng ký đầu tư không giải quyết tranh chấp phát sinh (nếu có) liên quan đến địa điểm thực hiện dự án đăng ký của nhà đầu tư.

6. Dự án sẽ chấm dứt hoạt động theo quy định tại Điều 48 Luật Đầu tư và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

Điều 4:

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2124705465 chứng nhận lần đầu ngày 01 tháng 4 năm 2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 04 tháng 3 năm 2020 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương.

Điều 5:

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 (một) bản và 01 (một) bản lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương.

Sao gửi:

- UBND tỉnh Bình Dương;
- UBND thị xã Tân Uyên;
- Các Sở: CT, TNMT, XD, TC, LĐTĐ, KHCH, TTTT, VHTTDL, NgV, NNPTNT;
- LĐTĐ tỉnh, BHXH tỉnh, NHNN tỉnh;
- Cục: Hải quan, Thuế, Thống kê;
- Công an tỉnh, Bộ CHQS tỉnh;
- Phòng Đăng ký kinh doanh, Thanh tra Sở;
- Lưu KTĐN (Hg).



**KT, GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Phú Hữu Minh

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

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

Số: 2442/UBND-KTN

Bình Dương, ngày 20 tháng 8 năm 2013

V/v: Quy đất nhà ở xã hội
các dự án Khu nhà ở, khu
tái định cư phục vụ Khu
công nghiệp VSIP II (mở
rộng)

Kính gửi: Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp
Việt Nam - Singapore.

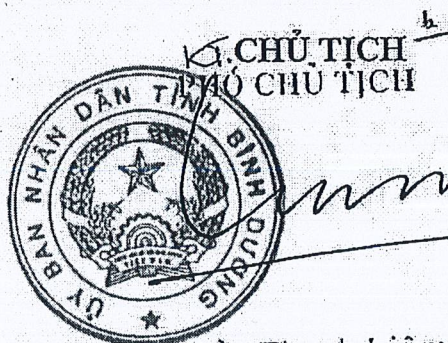
Xét Công văn số 040-13/VSIP/BOD ngày 30/07/2013 của Công ty Liên
doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam - Singapore về việc xin chủ trương quỹ
nhà ở xã hội các dự án khu nhà ở, khu tái định cư tại xã Vĩnh Tân – Tân Bình,
huyện Tân Uyên và xã Hòa Lợi huyện Bến Cát; Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh có
ý kiến như sau:

- Về chủ trương, chấp thuận cho Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp
Việt Nam – Singapore chỉ bố trí đất xây dựng nhà ở xã hội đối với 6 dự án thuộc
Đề án nhà ở an sinh xã hội Becamex (khoảng 19,7ha) và dự án nhà ở công nhân
Công ty TNHH Quản lý Bất động sản Sông Hồng (khoảng 2,1 ha) trong toàn bộ
các dự án Khu nhà ở, khu tái định cư tại xã Vĩnh Tân – Tân Bình, huyện Tân
Uyên và xã Hòa Lợi huyện Bến Cát phục vụ Khu công nghiệp VSIP II (mở rộng).

- Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore có trách
nhiệm lập đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trình cấp thẩm quyền thẩm định,
phê duyệt theo quy định./.

Nơi nhận: 1

- CT và PCT;
- Như trên;
- LĐVP, Km, TH;
- Lưu: VT. 7 10



Trần Thanh Liêm

Số: 4795 /QĐ - UBND

Tân Uyên, ngày 29 tháng 7 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500
Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên**

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;
Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24/11/2017;
Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/06/2009;
Căn cứ Luật xây dựng ngày 18/6/2014;
Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng về việc 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 Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng ngày 03/04/2008 về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 234/QĐ-UBND ngày 01/2/2016 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt Quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Công văn số 1641/UBND-KTTH ngày 09/04/2007 của UBND tỉnh Bình Dương về việc thuận chủ trương đầu tư khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Văn bản số 2442/UBND-KTN ngày 20/08/2013 của UBND tỉnh Bình Dương về việc quỹ đất nhà ở xã hội các dự án Khu nhà ở, khu tái định cư phục vụ Khu công nghiệp VSIP II (mở rộng);

Căn cứ Quyết định số 5478/QĐ-UBND ngày 24/12/2007 của Ủy ban nhân dân huyện Tân Uyên về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 4863/QĐ-UBND ngày 28/09/2009 của Ủy ban nhân dân huyện Tân Uyên về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2.000 Khu dân cư ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 7066/QĐ-UBND ngày 13/9/2017 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

Xét Báo cáo số 147/BC-QLĐT ngày 24/7/2019, Tờ trình số 125/TTr-QLĐT ngày 24/7/2019 của Phòng Quản lý đô thị về việc thẩm định và phê duyệt điều chỉnh cục bộ Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt điều chỉnh cục bộ Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, với những nội dung chính như sau:

1. Tên dự án và Chủ đầu tư:

- Tên dự án: Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Chủ đầu tư: Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore.
- Địa điểm xây dựng: Xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên.
- Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Viện Quy hoạch phát triển đô thị Bình Dương.

2. Phạm vi ranh giới:

Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) thuộc địa phận ấp 5, xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc: Giáp Khu dân cư ấp 4 – Vĩnh Tân qua suối Trại Cưa.
- Phía Nam: Giáp phần đất cây xanh của Khu công nghiệp VSIP II mở rộng.
- Phía Đông: Giáp khu vực đất nông nghiệp và dân cư hiện hữu của xã Vĩnh Tân nằm dọc đường ĐT 742.
- Phía Tây: Giáp Khu nhà ở IJC và Khu nhà ở Vĩnh Tân.

3. Quy mô khu điều chỉnh quy hoạch:

- Quy mô diện tích: 80,8841 ha.
- Quy mô dân số: Khoảng 10.213 người.
- Tổng số lô: Khoảng 1.029 lô.

4. Chỉ tiêu cơ bản dự kiến về quy hoạch sử dụng đất, hạ tầng kỹ thuật:

a) Điều chỉnh dân số

Khu đất ở tái định cư: Cách tính dân số dựa theo chỉ tiêu đất ở của thị xã Tân Uyên được xác định trong Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bình Dương, phê duyệt theo Quyết định số 4290/QĐ-UBND ngày 24/12/2014 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bình Dương đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030. Chỉ tiêu 35,6m²/người. Từ tổng diện tích đất ở tái định cư để có dân số khu tái định cư.

Như vậy tổng dân số là: 10.213 người.

b) Điều chỉnh các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật khác được tính toán và lựa chọn dựa trên QCXDVN 01:2008. Cụ thể như sau:

Bảng thống kê chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu
I	Đất đai		
1	Đất ở	m ² /người	35,6
2	Đất xây xanh mặt nước	m ² /người	8,9
II	Hạ tầng xã hội		
1	Tiểu học	hs/1000 dân	65
2	Mầm non	hs/1000 dân	50
III	Kiến trúc quy hoạch		
1	Tầng cao tối đa		
-	Đất ở (tái định cư)	Tầng	5
-	Đất giáo dục	Tầng	3
-	Đất TM-DV	Tầng	9
2	Mật độ xây dựng tối đa		
-	Đất ở	%	90
-	Đất giáo dục	%	40
IV	Hạ tầng kỹ thuật đô thị		
1	Giao thông		
-	Tỉ lệ đất giao thông	%	≥18
2	Cấp nước		
-	Cấp nước sinh hoạt	l/ng-ng-đ	150
-	Cấp nước công trình dịch vụ, công cộng	l/m ² sàn – ngđ	2
-	Cấp nước chữa cháy	l/s/đám cháy	15
3	Thoát nước bản và XLCTR		
-	Thoát nước bản sinh hoạt	l/ng-ng-đ	150
-	Thoát nước bản công trình dịch vụ	l/m ² sàn – ngđ	2
-	Rác thải	kg/người-ngđ	0,9
-	Tỉ lệ thu gom	%	100
4	Cấp điện		
-	Cấp điện sinh hoạt	Kw/hộ	3
-	Cấp điện giáo dục	kW/học sinh	0,2
-	Cấp điện công trình thương mại - dịch vụ	W/m ²	30
-	Cấp điện y tế	W/m ²	30
-	Cấp điện cây xanh	kW/ha	10
-	Cấp điện giao thông	W/dèn Led	60
5	Thông tin liên lạc	đường/100 dân	25
-	Điện thoại cố định	thuê bao/100 dân	20
-	Internet băng thông rộng	thuê bao/100 dân	40

5. Nội dung điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất

- Điều chỉnh diện tích thửa đất tái định cư phù hợp với diện tích thửa đất đã bố trí cho các hộ dân tái định cư.

Lý do điều chỉnh: Theo mục VI.1.a của Quyết định số 659/QĐ-UBND ngày 06/03/2008 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt phương án tổng thể bồi thường, hỗ trợ và tái định cư, "Cứ mỗi 10.000m² (1ha) đất sản xuất nông, lâm nghiệp bị thu hồi sẽ được hỗ trợ 1.100m² (tương ứng tỷ lệ 11%) đất thổ cư trong khu tái định cư. Nếu diện tích bị thu hồi lớn hoặc nhỏ hơn 1ha sẽ được tính theo tỷ lệ tương ứng". Do đó các thửa tái định cư đã được bố trí cho dân có diện tích đa dạng không thống nhất. Việc cập nhật diện tích theo đúng thửa tái định cư đã cấp để có căn cứ pháp lý nhằm cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho các hộ dân tái định cư.

- Do diện tích thửa đất tái định cư đã cấp cho người dân theo phương án tổng thể bồi thường, hỗ trợ và tái định cư được duyệt với diện tích là bất kỳ. Do đó, việc giao đất, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất tái định cư cho hộ gia đình, cá nhân còn lại trong thời gian tới cũng như việc tách thửa, hợp thửa đất đối với các trường hợp đã có Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất trước đây trong khu tái định cư phải đáp ứng các yêu cầu như sau:

- + Diện tích mỗi ô (thửa đất) tối thiểu là từ 100m² trở lên.
- + Chiều dài cạnh tiếp giáp mặt đường $\geq 4m$ đối với đường có lộ giới dưới 20m.
- + Chiều dài cạnh tiếp giáp mặt đường $\geq 5m$ đối với đường có lộ giới từ 20m trở lên.

Khi tách thửa không được xoay hướng thửa đất so với phương án quy hoạch sử dụng đất được phê duyệt. Đồng thời phải phù hợp với quy chuẩn quy hoạch, tiêu chuẩn xây dựng để đảm bảo không làm ảnh hưởng đến việc cấp phép xây dựng và mỹ quan khu quy hoạch.

- Điều chỉnh diện tích và chỉ tiêu các lô đất TMDV nhằm hình thành các lô TMDV với diện tích nhỏ hơn, tăng hiệu quả mời gọi đầu tư.

- Với quy mô dân số sau khi điều chỉnh là 10.213 người thì cần 5.105m² đất y tế nhưng hiện tại quy mô đất y tế trong khu quy hoạch chỉ có 4.014 m². Do đó, đề nghị Chủ đầu tư dành 1.091m² trong lô đất TMDV6 để bố trí Phòng khám đa khoa theo hướng xã hội hóa nhằm đảm bảo chỉ tiêu về đất y tế đáp ứng nhu cầu sử dụng của người dân trong khu quy hoạch.

6. Nội dung điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất và chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

Bảng thống kê cơ cấu sử dụng đất

STT	Loại đất	Ký hiệu	Quy hoạch đã phê duyệt			Quy hoạch điều chỉnh		
			Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)
1	Đất ở	E	363.578	45,0	77,9	363.578	45,0	35,6
2	Đất dịch vụ		35.797	4,4	7,7	35.797	4,4	3,5
a	Trường tiểu học	TH	17.176	2,1	3,7	17.176	2,1	1,7
b	Trường mầm non	NT	14.607	1,8	3,1	14.607	1,8	1,4
c	Trạm y tế	YT	4.014	0,5	0,9	4.014	0,5	0,4
3	Đất thương mại dịch vụ	TMDV	51.220	6,3	11,0	51.220	6,3	5,0

4	Đất cây xanh mặt nước	CX	91.173	11,3	19,5	91.173	11,3	8,9
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	10.894	1,3	2,3	10.894	1,3	1,1
6	Đất giao thông	GT	256.179	31,7	54,9	256.179	31,7	25,1
TỔNG CỘNG			808.841	100,0		808.841	100,0	
TỔNG SỐ LÔ			1.167	lô		1.029	lô	
QUY MÔ DÂN SỐ			4.668	Người		10.213	Người	
SỐ HỌC SINH TIỂU HỌC			303	Học sinh	65 hs/1000 dân	664	Học sinh	65 hs/1000 dân
SỐ TRẺ MẦM NON			233	Trẻ	50 trẻ/1000 dân	511	Trẻ	50 trẻ/1000 dân

Bảng thống kê chỉ tiêu các lô đất

STT	Loại đất	Ký hiệu lô đất	Diện tích lô đất (m2)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Quy mô (Lô/căn)	Số người (đất ở)/ học sinh (đất Giáo dục)	Ghi chú
I	Đất ở tái định cư	E-3, E-5, E-6, E-8A, E-8B, E-17, E-18, E-23-> E-27, E-33-> E-51, E-53A, E-53B	363.578,0			1.029	10.213	
-		E-3	10.240,0	90	5	37	288	
-		E-5	17.950,0	90	5	51	504	
-		E-6	7.888,0	90	5	32	222	
-		E-8A	8.138,0	90	5	25	229	
-		E-8B	2.683,7	90	5	2	75	
-		E-17	13.030,0	90	5	48	366	
-		E-18	7.688,1	90	5	14	216	
-		E-23	17.950,0	90	5	65	504	
-		E-24	8.633,4	90	5	17	243	
-		E-25	2.627,5	90	5	5	74	
-		E-26	6.456,7	90	5	23	181	
-		E-27	6.811,2	90	5	15	191	
-		E-33	19.975,0	90	5	65	561	
-		E-34	11.370,9	90	5	30	319	
-		E-35	10.616,4	90	5	20	298	
-		E-36	10.237,0	90	5	28	288	
-		E-37	11.312,3	90	5	24	318	
-		E-38	14.422,0	90	5	22	405	
-		E-39	13.242,2	90	5	19	372	
		E-40	11.600,6	90	5	31	326	
		E-41	15.240,4	90	5	43	428	
		E-42	12.511,7	90	5	37	351	

STT	Loại đất	Ký hiệu lô đất	Diện tích lô đất (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Quy mô (Lô/căn)	Số người (đất ở)/ học sinh (đất Giáo dục)	Ghi chú
		E-43	13.587,0	90	5	28	382	
		E-44	14.662,3	90	5	39	412	
		E-45	15.698,8	90	5	38	441	
		E-46	11.616,4	90	5	22	326	
-		E-47	13.746,4	90	5	19	386	
-		E-48	15.786,2	90	5	96	443	
-		E-49	10.362,8	90	5	61	291	
-		E-50	10.451,0	90	5	24	294	
-		E-51	8.459,2	90	5	23	238	
-		E-53A	5.950,0	90	5	25	167	
-		E-53B	2.632,8	90	5	1	74	
II	Đất hành lang kỹ thuật	HLKT	10.894,0					
III	Đất giáo dục	GD	31.783,0				1.174	
1	Trường tiểu học	TH	17.176,0	40	3		664	
2	Trường mầm non	MG	14.607,0	40	3		511	
IV	Đất y tế	YT	4.014,0	40	3			
V	Đất thương mại dịch vụ	TMDV1.1 -> TMDV7.2	51.220,0					
1		TMDV1.1	7.322,9	74	1-9			
2		TMDV1.2	7.700,5	73	1-9			
3		TMDV2	5.168,9	77	1-9			
4		TMDV3.1	3.050,3	80	1-9			
5		TMDV3.2	3.465,5	79	1-9			
6		TMDV4	10.545,0	70	1-9			
7		TMDV5	3.520,6	79	1-9			
8		TMDV6	4.935,5	77	1-9			Dành ra 1.091m ² bố trí phòng khám đa khoa
9		TMDV7.1	3.064,7	80	1-9			
10		TMDV7.2	2.445,9	80	1-9			
VI	Đất cây xanh công viên	CX1, CX2, CX9 -> CX18	91.173,0					
1		CX01	35.164,4	5	1			
2		CX02	15.470,6	5	1			
3		CX9	8.281,5	5	1			

STT	Loại đất	Ký hiệu lô đất	Diện tích lô đất (m2)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Quy mô (Lô/căn)	Số người (đất ở)/ học sinh (đất Giáo dục)	Ghi chú
4		CX10	8.950,0	5	1			
5		CX11	9.032,5	5	1			
6		CX12	2.764,3	5	1			
7		CX13	1.179,9	5	1			
8		CX14	3.839,9	5	1			
9		CX14A	665,2	5	1			
10		CX15	3.790,8	5	1			
11		CX16	1.108,8	5	1			
12		CX17	434,9	5	1			
13		CX18	490,5	5	1			
VII	Giao thông	GT	256.179,0					
	Tổng cộng	TỔNG	808.841,0			1.029		

7. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

a) Hệ thống giao thông

Hệ thống giao thông của Khu dân cư đã được đầu tư xây dựng tương đối hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Chỉ có một số đoạn còn chưa hoàn chỉnh thuộc các tuyến đường sau: Vành đai 4, DB7, NB20A, DB6A, DB6B, DB3B, NB21D. Tiếp tục đầu tư hoàn chỉnh để hoàn thiện hệ thống giao thông và kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng chung của khu vực.

b) Cao độ nền và thoát nước mặt

- Khu vực quy hoạch đã được san lấp tương đối hoàn chỉnh nên giữ nguyên cao độ khu vực đã hoàn thiện phần hạ tầng, chỉ tập trung san nền tạo bề mặt xây dựng tốt cho khu vực chưa xây dựng hạ tầng.

- Hệ thống thoát nước mưa của Khu dân cư đã được đầu tư xây dựng tương đối hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Chỉ có một số đoạn còn chưa hoàn chỉnh thuộc các tuyến đường sau: Vành đai 4, DB7, NB20A, DB6A, DB6B, DB3B, NB21D. Tiếp tục đầu tư hoàn chỉnh để hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa quy hoạch mới đảm bảo kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng chung của khu vực. Nguồn tiếp nhận nước mưa giữ nguyên định hướng theo quy hoạch đã được duyệt là hệ thống suối Cầu Rạch Cua.

c) Hệ thống cấp nước

Tiếp tục đầu tư hoàn chỉnh để hoàn thiện hệ thống cấp nước dọc một số đoạn còn chưa hoàn chỉnh thuộc các tuyến đường sau: Vành đai 4, DB7, NB20A, DB6A, DB6B, DB3B, NB21D đảm bảo kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng chung của khu vực.

d) Hệ thống thoát nước thải

- Toàn bộ nước thải của khu vực quy hoạch được xả vào tuyến cống thoát nước thải hiện hữu D400mm trên tuyến đường Dân Chủ ở phía Bắc khu vực quy hoạch sau

đó dẫn về trạm xử lý nước thải của khu công nghiệp VSIP II (mở rộng), công suất trạm $Q=41.500 \text{ m}^3/\text{ngày}$ theo định hướng quy hoạch được duyệt.

- Tiếp tục đầu tư xây dựng một số đoạn còn chưa hoàn chỉnh thuộc các tuyến đường sau: Vành đai 4, DB7, NB20A, DB6A, DB6B, DB3B, NB21D để hoàn thiện hệ thống thoát nước thải quy hoạch mới đảm bảo kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng chung của khu vực.

e) Hệ thống cấp điện

- Giữ nguyên định hướng theo quy hoạch được duyệt tại Quyết định số 7066/QĐ-UBND ngày 13/9/2017 của Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Các trạm biến áp đã được đầu tư xây dựng giữ nguyên hiện hữu.

- Tiếp tục đầu tư xây dựng bổ sung các trạm biến áp mới cấp điện cho khu vực chưa đầu tư xây dựng kết nối đồng bộ với hệ thống điện hiện hữu của khu vực.

f) Hệ thống thông tin liên lạc

Giữ nguyên mạng lưới công bề hiện hữu khu vực đã đầu tư xây dựng. Tiếp tục đầu tư xây dựng hệ thống công bề khu vực chưa đầu tư xây dựng: Thuộc các tuyến đường Vành đai 4, DB7, NB20A, DB6A, DB6B, DB3B, NB21D; kết nối đồng bộ với hệ thống công bề hiện hữu của khu vực.

8. Thành phần hồ sơ:

- Thuyết minh điều chỉnh và các văn bản kèm theo.

- Danh mục bản vẽ gồm:

+ Sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất.

+ Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất - tỷ lệ 1/500.

+ Bản đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan - tỷ lệ 1/500.

- Địa CD lưu toàn bộ nội dung hồ sơ đồ án.

Điều 2: Sau khi điều chỉnh cục bộ Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên được phê duyệt, Chủ đầu tư có trách nhiệm:

- Tính chính xác trong việc định vị các hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã được thể hiện trong bản vẽ của đồ án, đảm bảo tính kết nối đồng bộ khi có hạ tầng chung của khu vực.

- Lập thiết kế cơ sở hạ tầng kỹ thuật, lập dự án khu quy hoạch trình duyệt theo quy định.

- Thực hiện và quản lý xây dựng theo quy định quản lý đã được cấp thẩm quyền phê duyệt; hỗ trợ công tác cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho các hộ dân tái định cư trong dự án.

- Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, thỏa thuận phòng cháy chữa cháy trình cấp thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

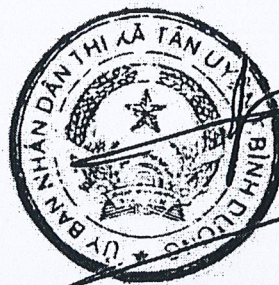
- Công bố quy hoạch và triển khai thực hiện dự án đúng theo trình tự xây dựng cơ bản hiện hành, chậm nhất là 12 tháng kể từ ngày ký Quyết định phê duyệt quy hoạch.

Điều 3. Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân - Ủy ban nhân dân thị xã, Trưởng Phòng Quản lý đô thị, Trưởng Phòng TN-MT, Chủ tịch UBND xã Vĩnh Tân, Chủ đầu tư và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký. /.

Nơi nhận: /

- CT, các PCT;
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, (D).

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Đoàn Hồng Tươi

Số: 4863 /QĐ-UBND

Tân Uyên, ngày 28 tháng 9 năm 2009

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết Khu dân cư ấp 5
xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật nhà ở ngày 29/11/2005;

Căn cứ Nghị định số 08/2005/NĐ-CP ngày 24/01/2005 của Chính phủ về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ về việc ban hành quy chế khu đô thị mới;

Căn cứ Nghị định số 90/2006/NĐ-CP ngày 06/09/2006 của Chính phủ về quy định chi tiết hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở;

Căn cứ Thông tư số 07/2008/TT-BXD ngày 09/04/2008 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng;

Xét Tờ trình số 274/TTr-QLĐT ngày 25/8/2009 của Phòng Quản lý đô thị về việc xin phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư ấp 5 xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư ấp 5 xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương với các nội dung sau:

NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH:

1. Ký hiệu :

STT	Loại đất	Ký hiệu theo quy hoạch được duyệt	Ký hiệu điều chỉnh
1	Đất ở	B	E

2. Diện tích:

STT	Loại đất	Theo quy hoạch được duyệt		Nội dung điều chỉnh	
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất cây xanh công viên	123.656	9,66	123.814	9,67
2	Đất hành lang sau nhà	19.261	1,50	19.795	1,55
3	Đất giao thông	352.474	27,52	351.782	27,47

3. Tên và diện tích: các lô trên bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất.

4. Thành phần hồ sơ :

- Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất (điều chỉnh): TL: 1/2000

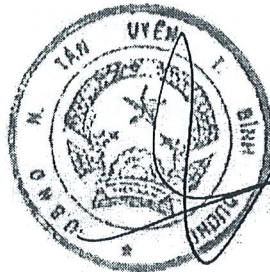
Điều 2. Chủ đầu tư (Công ty Liên doanh TNHH công nghiệp Việt Nam – Singapore) có trách nhiệm thực hiện đúng theo quy hoạch chi tiết điều chỉnh được phê duyệt và triển khai thực hiện các bước tiếp theo đúng qui định hiện hành.

Điều 3. Chánh văn phòng HĐND-UBND huyện, Trưởng phòng Quản lý Đô thị huyện, Trưởng phòng Tài nguyên - Môi trường, Chủ tịch UBND xã Vĩnh Tân, Thủ trưởng các ngành có liên quan và Chủ đầu tư chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu VP./.

CHỦ TỊCH



Nguyễn Thành Phương



Số: 5376 /QĐ - UBND

Tân Uyên, ngày 09 tháng 10 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500
Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên**

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 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 22/11/2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24/11/2017;

Căn cứ Luật ngày 20/11/2018, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến Quy hoạch;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/06/2009;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/01/2013;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

Căn cứ Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm 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 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;

Căn cứ Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 30/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;



Căn cứ Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20/06/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây Dựng về việc ban hành QCVN 01:2021/BXD 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 về việc Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Công văn số 1641/UBND-KTTH ngày 09/04/2007 của UBND tỉnh Bình Dương về việc thuận chủ trương đầu tư khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Văn bản số 2442/UBND-KTN ngày 20/08/2013 của UBND tỉnh Bình Dương về việc quỹ đất nhà ở xã hội các dự án Khu nhà ở, khu tái định cư phục vụ Khu công nghiệp VSIP II (mở rộng);

Căn cứ Văn bản số 1743/SNN-XDCT ngày 15/08/2022 của Sở NN&PTNT về việc góp ý hồ sơ điều chỉnh quy hoạch chi tiết (tỷ lệ 1/500) Khu dân cư ấp 4 và đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân;

Căn cứ Văn bản số 2017/SCT-VP ngày 16/08/2022 của Sở Công thương về việc góp ý điều chỉnh Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 và đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân;

Căn cứ Văn bản số 3290/SXD-QHKT ngày 18/08/2022 của Sở Xây dựng về việc góp ý điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 tại phường Vĩnh Tân;

Căn cứ Văn bản số 3031/SGTVT-KHTĐ ngày 30/08/2022 của Sở Giao thông vận tải về việc góp ý chuyên môn điều chỉnh Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 và Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân;

Căn cứ Văn bản số 4063/STNMT-CCQLĐĐ ngày 08/11/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc góp ý hồ sơ điều chỉnh đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 và đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân;

Căn cứ Văn bản số 1445/SGTVT-KHTĐ ngày 28/4/2023 của Sở Giao thông vận tải về việc góp ý chuyên môn trước khi phê duyệt Đồ án điều chỉnh

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 và Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân;

Căn cứ Văn bản số 1851/SXD-QHKT ngày 18/5/2023 của Sở Xây dựng về việc góp ý điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 tại phường Vĩnh Tân (Lần 2);

Căn cứ Văn bản số 2111/STNMT-CCQLĐĐ ngày 31/5/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc góp ý chuyên môn trước khi phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 4 và Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân;

Xét Tờ trình số 58-23/D&C/VSIP ngày 17/8/2023 của Công ty liên doanh TNHH khu công nghiệp Việt Nam –Singapore; Báo cáo số 177/BC-QLĐT ngày 04/10/2023 của Phòng Quản lý đô thị; Tờ trình số 74/TTr-QLĐT ngày 04/10/2023 của Phòng Quản lý đô thị về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, với những nội dung chính như sau:

I. Tên dự án và Chủ đầu tư:

- Tên dự án: Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Chủ đầu tư: Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore.
- Địa điểm xây dựng: Phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên.
- Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Công ty TNHH Tư vấn Kiến trúc – Quy hoạch A.A.P.

II. Nội dung quy hoạch:

1. Phạm vi ranh giới, quy mô điều chỉnh:

- Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) thuộc phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Vị trí cụ thể như sau:
 - + Phía Bắc giáp Khu dân cư ấp 4 – Vĩnh Tân qua suối Bần Kho gạo.
 - + Phía Nam giáp phần đất cây xanh của Khu công nghiệp VSIP II mở rộng.
 - + Phía Đông giáp khu vực đất nông nghiệp và dân cư hiện hữu của phường Vĩnh Tân nằm dọc đường ĐT.742.
 - + Phía Tây giáp Khu nhà ở Nam Sài Gòn và Khu nhà ở Vĩnh Tân.
- Tổng diện tích khu đất (sau khi điều chỉnh) là 76,80ha.

2. Tính chất khu vực lập quy hoạch chi tiết:

Không điều chỉnh tính chất dự án: Là khu dân cư phục vụ nhu cầu tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi dự án khu công nghiệp VSIP II (mở rộng) và đáp ứng nhu cầu nhà ở cho người dân trong khu vực thành phố Tân Uyên.

3. Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật của đồ án điều chỉnh:

3.1. Chỉ tiêu dân số:

Tổng dân số sau khi điều chỉnh khoảng 10.291 người.

3.2. Chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu
II	Đất đai		
1	Đất ở	m ² /người	34,5
2	Đất công viên xây xanh	m ² /người	≥ 2
III	Hạ tầng xã hội		
1	Tiểu học	hs/1000 dân	65
2	Mầm non	hs/1000 dân	50
IV	Kiến trúc quy hoạch		
1	Tầng cao tối đa		
-	Đất ở (tái định cư)	Tầng	5
-	Đất giáo dục	Tầng	3
-	Đất TM-DV	Tầng	9
2	Mật độ xây dựng tối đa		
-	Đất ở	%	Bảng 2.8, QCVN01:2021
-	Công trình công cộng (Giáo dục, Y tế)	%	40
V	Hạ tầng kỹ thuật đô thị		
1	Giao thông		
-	Tỉ lệ đất giao thông	%	≥18
2	Cấp nước		
-	Cấp nước sinh hoạt	l/ng-ng-đ	150
-	Cấp nước công trình dịch vụ, công cộng	l/m ² sàn – ngđ	2
-	Cấp nước chữa cháy	l/s/đám cháy	15
3	Thoát nước bản và XLCTR		
-	Thoát nước bản sinh hoạt	l/ng-ng-đ	150
-	Thoát nước bản công trình dịch vụ	l/m ² sàn – ngđ	2

-	Rác thải	kg/người-ngđ	0,9
-	Tỉ lệ thu gom	%	100
4	Cấp điện		
-	Cấp điện sinh hoạt	Kw/hộ	3
-	Cấp điện giáo dục	kW/học sinh	0,2
-	Cấp điện công trình thương mại - dịch vụ	W/m ²	30
-	Cấp điện y tế	W/m ²	30
-	Cấp điện cây xanh	kW/ha	10
-	Cấp điện giao thông	W/đèn Led	60
5	Thông tin liên lạc	đường/100 dân	25
-	Điện thoại cố định	thuê bao/100 dân	20
-	Internet băng thông rộng	thuê bao/100 dân	40

4. Các nội dung điều chỉnh:

4.1. Điều chỉnh ranh giới quy hoạch

Điều chỉnh giảm phần diện tích ranh chưa đền bù ra khỏi dự án theo báo cáo tại Công văn số VSIP/BOD/LE/20014 ngày 22/04/2020 của Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam –Singapore và Công văn số 2681/UBND-SX ngày 21/07/2020 của UBND thành phố Tân Uyên về việc điều chỉnh ranh quy hoạch dự án khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên.

Theo đó diện tích dự án giảm 40.865,4m², tổng diện tích ranh quy hoạch còn lại là 767.975,6m² (theo quy hoạch được duyệt là 808.841m²); phần lớn diện tích giảm này nằm tại khu vực nút giao đường NB5 và đường Vành đai 4 đầu nối với đường ĐT.742; Việc tách các vị trí này ra khỏi ranh thực hiện dự án không ảnh hưởng đến kết quả đầu tư, xây dựng cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp và đô thị Tân Uyên, cũng như không ảnh hưởng đến chất lượng sống của người dân trong khu dân cư theo chủ trương quy hoạch từ đầu của UBND tỉnh.

4.2. Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất các khu chức năng

a. Đất ở:

- Điều chỉnh chia lô các lô đất ở tái định cư

+ Điều chỉnh diện tích một số lô tái định cư phù hợp với diện tích lô đã cấp cho các hộ dân tái định cư. Do hoán đổi vị trí cấp đất tái định cư tại một số vị trí dẫn đến các lô đất tái định cư được phân bổ trước đây có diện tích lớn (500m² -1000m²) nên cần điều chỉnh chia lô thành các lô nhỏ hơn (khoảng 150m²) để phù hợp với diện tích tái định cư cấp cho người dân.

+ Đối với các lô tái định cư đã cấp còn lại: Do diện tích lô đất tái định cư đa dạng theo diện tích đã cấp cho người dân nên các hộ dân đã được cấp đất có thể tách thửa, nhưng phải đáp ứng yêu cầu sau: việc giao đất, cấp Giấy chứng

nhận quyền sử dụng đất và việc tách thửa, hợp thửa đất phải đảm bảo diện tích mỗi lô (thửa đất) tối thiểu là từ 100m² trở lên, chiều dài cạnh tiếp giáp mặt đường phải $\geq 4\text{m}$ đối với đường có lộ giới dưới 20m, và chiều dài cạnh $\geq 5\text{m}$ đối với đường có lộ giới từ 20m trở lên. Khi tách thửa không được xoay hướng lô so với phương án quy hoạch sử dụng đất. Đồng thời phải phù hợp với quy chuẩn quy hoạch, tiêu chuẩn xây dựng để đảm bảo không làm ảnh hưởng đến việc cấp phép xây dựng và mỹ quan khu quy hoạch.

- Điều chỉnh diện tích các lô đất ở:

+ Do điều chỉnh giảm ranh dự án nên các lô đất ở E-18, E-25, E-38, E-39, E-47 điều chỉnh giảm diện tích theo ranh thực tế đền bù.

+ Tại các lô đất E-45 và E-51, sau khi bố trí tái định cư còn dôi dư các phần đất không đủ diện tích để bố trí lô đất ở nên chuyển từ đất ở thành đất hành lang kỹ thuật, vì vậy diện tích đất ở E-45 và E-51 giảm.

b. Đất nhà ở xã hội: Căn cứ Khoản 4 Điều 1 Nghị định số 49/202/NĐ-CP ngày 01/04/2021 của Chính phủ; theo đó Dự án KDC Ấp 5 (giai đoạn 1): Là dự án nhà ở tái định cư không bố trí đất ở thương mại do đó Dự án không thuộc đối tượng bố trí nhà ở xã hội theo quy định.

c. Đất công cộng:

+ Điều chỉnh diện tích lô đất giáo dục TH theo thực tế ranh đền bù.

+ Đính chính ký hiệu lô đất trường mẫu giáo là NT (14.606,7m²) theo Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất đã cấp và điều chỉnh giảm diện tích xuống còn 12.747,4m² do điều chỉnh giảm ranh dự án theo thực tế đền bù và chuyển đổi 1.118,7m² để bố trí đất đồn công an phường Vĩnh Tân.

d. Đất thương mại dịch vụ:

Điều chỉnh bỏ lô TMDV1.1, TMDV1.2, TMDV3.1, TMDV3.2 và giảm diện tích lô TMDV 2 tại khu vực nút giao đường N1 với ĐT.742 theo ranh thực tế đền bù do giảm ranh dự án theo thực tế đền bù.

e. Đất cây xanh, mặt nước và hành lang bảo vệ suối

- Cập nhật dự án gia cố, cải tạo suối Bần Kho Gạo được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương tại Văn bản số 1893/UBND-KT ngày 06/05/2021; Bề rộng suối sau cải tạo rộng 41,6m; Hành lang bảo vệ suối 15m kể từ chân mái ngoài của suối trở ra hai bên (theo Quyết định số 102/2003/QĐ-UB ngày 14/3/2003 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc ban hành bảng quy định hành lang bảo vệ các kênh, rạch thoát nước (không có lưu thông thủy) và hành lang bảo vệ các công trình tưới trên địa bàn tỉnh Bình Dương hành lang bảo vệ suối quy định là 5m, theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án đã được phê duyệt hành lang bảo vệ là 15m) phạm vi còn lại là đất công viên cây xanh ven suối.

- Bố trí công trình hạ tầng kỹ thuật đầu mối: trạm xử lý nước thải khu dân cư Ấp 5 tại khu vực đất công viên cây xanh giáp suối Bần Kho gạo; Và bố trí 1

trạm bơm nâng nước thải về trạm xử lý xây dựng mới

4.3. Điều chỉnh một số nội dung thiết kế đô thị :

Để không gian tổng thể của khu quy hoạch được đồng bộ, các yêu cầu về tầng cao, chiều cao xây dựng cần được rà soát điều chỉnh phù hợp với điều kiện kinh tế xây dựng của các hộ dân tái định cư và đảm bảo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành về nhà ở, được quy định cụ thể như sau:

- Nhà ở liên kế (nhà ở tái định cư, nhà ở thương mại):

Tầng cao xây dựng tối đa: 05 tầng.

+ Cốt nền tầng trệt: +0,1 m tính từ mặt sân đã hoàn thiện đến mặt nền tầng trệt.

+ Chiều cao thông thủy tầng 1 (tầng trệt) $\geq 3,3\text{m}$; Trường hợp có tầng lửng thì chiều cao thông thủy của không gian phía dưới tầng lửng $\geq 2,7\text{m}$.

- Nhà ở xã hội:

+ Tầng cao xây dựng tối đa: 09 tầng.

+ Cốt sân: +0,1m tính từ mặt vỉa hè đã hoàn thiện đến mặt sân đã hoàn thiện.

+ Cốt nền tầng trệt: +0,3 ÷ 0,5 m tính từ mặt sân đã hoàn thiện đến mặt nền tầng trệt.

+ Chiều cao thông thủy đối với phòng ở $\geq 2,6\text{m}$; đối với phòng bếp và vệ sinh $\geq 2,4\text{m}$.

- Công trình công cộng, thương mại dịch vụ:

+ Công trình công cộng (Trường tiểu học, trường mầm non, Y tế): tầng cao xây dựng tối đa: 03 tầng.

+ Công trình thương mại dịch vụ: tầng cao xây dựng tối đa 09 tầng.

+ Các quy định về chiều cao, khoảng lùi xây dựng tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành về thiết kế công trình công cộng.

4.4. Điều chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án đã được đầu tư tương đối hoàn chỉnh, đồ án điều chỉnh chỉ điều chỉnh giảm ranh khu vực biên, không ảnh hưởng đến hạ tầng kỹ thuật đã đầu tư của toàn dự án. Chỉ điều chỉnh một số nội dung như sau:

+ Giao thông: Cập nhật vị trí đầu nối giao thông với đường hiện trạng tại các lô đất ở E-25, E-47; Đối với đường Vành đai 4: xem xét, rà soát theo Nghị Quyết số 09/NQ-HĐND ngày 19/05/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng đường Vành đai 4 thành phố Hồ Chí Minh đoạn từ cầu Thủ Biên – sông Sài Gòn (giai đoạn 1) theo phương thức đối tác công tư (PPP).

+ Thoát nước mưa: Cập nhật dự án gia cố, cải tạo suối Bần Kho Gạo được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương tại Văn bản số 1893/UBND-KT ngày 06/05/2021 để đảm bảo thoát nước cho dự án và khu vực lân cận.

+ Thoát nước thải: Thực hiện Công văn số 5014/UBND-KT ngày 09/10/2020 UBND tỉnh Bình Dương về việc tham mưu phương án tổng thể về tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp nhằm tách riêng nước thải sinh hoạt dân cư với nước thải sản xuất của khu công nghiệp; Do đó, bố trí khu đất xây dựng trạm xử lý nước thải riêng cho khu dân cư; Xây dựng bổ sung 01 trạm bơm tại lô CX2 dọc suối Bần Kho Gạo để chuyển tiếp nước thải về trạm xử lý xây mới, nước thải sau xử lý đạt chuẩn theo quy định sẽ được thoát ra suối Bần Kho gạo tiếp giáp trạm xử lý.

Với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật còn lại rà soát đảm bảo phù hợp với nội dung điều chỉnh sử dụng đất, đảm bảo kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của toàn đô thị.

4.5. Bảng thống kê cơ cấu sử dụng đất dự án

Bảng 1. Bảng thống kê sử dụng đất dự án

STT	Loại đất	Ký hiệu	Quy hoạch được duyệt Quyết định số 14795/QĐ-UBND			Quy hoạch điều chỉnh			Tăng (+) giảm (-)
			Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)	
1	Đất ở	E	363.578	45,0	35,6	355.054,9	46,2	34,5	-8.523,1
2	Đất công cộng	DV	35.797	4,4	3,5	31.002,3	4,0	3,0	-4.794,7
a	Trường phổ thông (nhiều cấp học)	TH	17.176	2,1	1,7	14.240,4		1,4	-2.935,6
b	Trường mầm non	NT	14.607	1,8	1,4	12.747,4		1,2	-1.859,6
c	Y tế	YT	4.014	0,5	0,4	4.014,5		0,4	0,5
3	Đất an ninh	CA	0	0	0	1.118,7	0,1	0,1	1.118,7
4	Đất thương mại dịch vụ	TMDV	51.220	6,3	5,0	25.348,2	3,3	2,5	-25.871,8
5	Đất cây xanh mặt nước	CX	91.173	11,3	8,9	60.394,0	7,9	5,9	-30.779,0

6	Đất mặt nước	MN				13.116,3	1,7		13.116,3
7	Đất HLBV mặt nước	CXCL	0	0,0	0,0	14.020,2	1,8	1,4	14.020,2
8	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	10.894	1,3	1,1	15.077,3	2,0	1,5	4.183,3
9	Đất giao thông	GT	256.179	31,7	25,1	252.843,7	33,0	24,6	-3.335,3
TỔNG CỘNG			808.841	100,0		767.975,6	100,0		-40.865,4
TỔNG SỐ LÔ			1.029	lô		1.197	lô		
QUY MÔ DÂN SỐ			10.213	Người		10.291	Người		
SỐ HỌC SINH PHỔ THÔNG			664	Học sinh	65 hs/1000 dân	669	Học sinh	65 hs/1000 dân	
SỐ TRẺ MÀM NON			511	Trẻ	50 trẻ/1000 dân	515	Trẻ	50 trẻ/1000 dân	

5. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án đã được đầu tư tương đối hoàn chỉnh, đồ án điều chỉnh chỉ điều chỉnh giảm ranh khu vực biên, không ảnh hưởng đến hạ tầng kỹ thuật đã đầu tư của toàn dự án

5.1. Quy hoạch giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng

Toàn bộ mạng lưới đường giao thông đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh theo quy hoạch được duyệt.

Mạng lưới giao thông nội bộ trong khu quy hoạch được tổ chức dạng ô cờ khá linh hoạt đáp ứng nhu cầu lưu thông của cư dân trong khu vực và kết nối với các trục đường chính bên ngoài. Hệ thống giao thông nội bộ bao gồm các tuyến đường có lộ giới 13m; 16m; 21,5m; 25m trong khu ở và được đấu nối ra tuyến đường tỉnh ĐT.742.

Đối với đường Vành đai 4: Ngày 19/05/2023, Hội đồng nhân dân tỉnh đã ban hành Nghị Quyết số 09/NQ-HĐND về việc chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng đường Vành đai 4 thành phố Hồ Chí Minh đoạn từ cầu Thủ Biên – sông Sài Gòn (giai đoạn 1) theo phương thức đối tác công tư (PPP) theo đó tại điểm b, khoản 2, Điều 1 của Nghị quyết quy định: “Phạm vi giải phóng mặt bằng thực hiện hoàn chỉnh dự án với quy mô 8 làn xe cao tốc, nền đường rộng 74,5m cho những đoạn từ Đất Cuốc (đường ĐH.411)-VSIP IIA, đoạn từ cầu Thới An –sông Sài Gòn và các nút giao. Riêng đoạn nối Khu công nghiệp VSIP IIA –Khu công nghiệp Mỹ Phước 3 giải phóng mặt bằng với quy mô 62m; Đầu tư quy mô 04 làn cao tốc hoàn chỉnh bao gồm làn dừng khẩn cấp liên tục; riêng đoạn từ đường ĐT.742 đến cầu Thới An: giữ nguyên hiện trạng đã được đầu tư

(quy mô 62m, 10 làn xe), đoạn từ Khu công nghiệp VSIP IIA –Khu công nghiệp Mỹ Phước 3 đầu tư đồng bộ theo quy mô 62m, 10 làn xe”; Do đó, quy mô lộ giới đường Vành đai 4 trong dự án hiện là 62m phù hợp với Nghị Quyết số 09/NQ-HĐND ngày 19/05/2023 của HĐND tỉnh.

Theo kiến nghị của người dân, hiện có một số tuyến đường dân sinh đầu nối vào dự án; Để tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của người dân trong khu vực UBND thành phố yêu cầu Chủ đầu tư dự án thực hiện chuyển đổi một số lô đất tái định cư thành đất giao thông tại một số vị trí thuộc các lô E-25, E-38 và E-47 với bề rộng đường khoảng 10,5m – 14,6m phù hợp với bề rộng các tuyến đường dân sinh hiện hữu để làm cơ sở đầu tư nâng cấp hệ thống giao thông của phường Vĩnh Tân tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của người dân.

5.2. San nền

Toàn bộ dự án đã được san nền theo hồ sơ thiết kế được duyệt và đã triển khai thi công hạ tầng kỹ thuật và công trình nhà ở trên cote nền được san lấp theo quy hoạch. Cao độ địa hình san lấp hướng dốc Nam –Bắc về phía suối Bần Kho Gạo.

Cao độ nền $H_{xd} \geq 23,0\text{mm}$ (theo hệ cao độ chuẩn Quốc gia –Hòn Dấu).

5.3. Thoát nước mưa

- Hệ thống nước mưa của dự án đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh theo quy hoạch được duyệt; Thiết kế hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn, nước mưa và nước thải chảy trong hai hệ thống cống riêng.

- Nguồn tiếp nhận: Toàn bộ nước mưa trong khu vực quy hoạch chia 2 lưu vực thoát nước bám theo hướng dốc thoát nước của nền thiết kế. Nước mưa trên toàn bộ bề mặt quy hoạch sẽ được gom về các trục giao thông chính sau đó được thoát ra các nguồn tiếp nhận vào hệ thống Kênh Dân Chủ (thuộc KCN VSIP IIA) ở phía Tây và suối Bần Kho Gạo nằm dọc ở phía Bắc dự án.

- Hệ thống thoát nước mưa của Khu dân cư đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Kích thước cống chủ yếu: D500mm đến D2.000mm.

- Nhằm đảm bảo việc tiêu thoát nước và cải tạo cảnh quan của khu vực, đảm bảo an toàn tránh sạt lở, kết hợp với hệ thống công viên cây xanh ven suối là không gian sinh hoạt, thư giãn và nghỉ ngơi của người dân trong khu vực. Cập nhật dự án gia cố, cải tạo suối Bần Kho Gạo được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương tại Văn bản số 1893/UBND-KT ngày 06/05/2021; Suối Cái được nạo vét và gia cố bằng bờ kè tiết diện hình thang: Bề rộng đáy 9,6m; Bề rộng mặt 41,6m; Cao độ đáy: +19,23m (thượng lưu) và +17,73m (hạ lưu); Mái taluy dốc 1:2; Cao độ đỉnh kè: +22,23m (thượng lưu) và + 20,73m (hạ lưu);

- Hành lang bảo vệ suối: theo Quyết định số 102/2003/QĐ-UB ngày 14/3/2003 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc ban hành bảng quy định hành lang bảo vệ các kênh, rạch thoát nước (không có lưu thông thủy) và hành lang bảo vệ các công trình tưới trên địa bàn tỉnh Bình Dương quy định HLBV hệ thống thoát nước các khu công nghiệp và vùng phụ cận, các kênh, rạch thoát nước khác

ngoài nội ô thị xã, thị trấn thì các rạch chính và kênh trục: Kể từ chân mái ngoài của kênh, rạch trở ra hai bên, mỗi bên 5 m; Tuy nhiên, theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án được duyệt hành lang bảo vệ suối Bần Kho Gạo được xác định là 15m, do đó giữ nguyên chiều rộng hàng lang 15m này và được xác định từ mép ngoài cùng của dự án kè đã được phê duyệt ra mỗi bên.

5.4. Hệ thống cấp nước

- Toàn dự án đã đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước và chữa cháy hoàn chỉnh theo quy hoạch được duyệt; Giữ nguyên nguồn cấp nước theo quy hoạch được duyệt từ đường ống cấp nước hiện hữu D300mm trên Dân Chủ của Khu công nghiệp VSIP II -A.

- Mạng lưới ống bố trí mạng lưới vòng kết hợp cụt, cấp nước sinh hoạt và cứu hỏa, đảm bảo an toàn, thuận lợi cho việc cấp nước; Độ sâu chôn ống tối thiểu là 0,70m kể đến đỉnh ống so với cao độ hoàn thiện; Ống cấp nước dùng ống uPVC đường kính từ D100mm đến D250mm cho các tuyến ống chuyển tải chính cho khu. Các tuyến ống nhánh sử dụng ống HDPE, uPVC có đường kính D63-D90mm làm tuyến nhánh phân phối.

- Lưu lượng nước chữa cháy $q_{cc} = 15l/s$ cho một đám cháy cố định trong 3 giờ, số lượng đám cháy xảy ra đồng thời một lúc là 1 đám cháy. Áp lực tự do trong mạng lưới cấp nước chữa cháy phải đảm bảo $\geq 10m$; Trên mạng lưới cấp nước bố trí các trụ cứu hỏa trên vỉa hè dọc theo đường giao thông, cách mép ngoài của lòng đường không quá 2,5m, khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa $\leq 150m$.

5.5. Hệ thống thoát nước thải

- Theo định hướng thoát nước được duyệt thì toàn bộ nước thải của khu vực quy hoạch được dẫn về trạm xử lý nước thải của khu công nghiệp VSIP II (mở rộng), công suất trạm $Q=41.500 m^3/ngđ$.

- Tuy nhiên, ngày 09/10/2020 UBND tỉnh có Công văn số 5014/UBND-KT về việc tham mưu phương án tổng thể về tách riêng xử lý nước thải, thoát nước của khu nhà ở (khu dân cư) và khu công nghiệp nhằm tách riêng nước thải sinh hoạt dân cư với nước thải sản xuất của khu công nghiệp; Do đó, bố trí khu đất xây dựng trạm xử lý nước thải riêng cho khu dân cư với diện tích $5.980,0m^2$ tại khu đất HTKT phía Bắc dự án; Xây dựng bổ sung 01 trạm bơm khu vực CX02 dọc suối Bần Kho Gạo để chuyển tiếp nước thải về trạm xử lý xây mới.

- Xây dựng mới tuyến cống D300mm dọc đường Dân Chủ giáp ranh phía Tây dự án và dọc suối Bần Kho gạo để chuyển tiếp về trạm xử lý nước thải xây dựng mới không đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp.

- Nước thải sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn loại A được đầu nối ra hệ thống suối Bần Kho Gạo, tại điểm xả vào suối Bần Kho Gạo sẽ có hệ thống quan trắc tự động kết nối với hệ thống giám sát xả thải của Sở Tài nguyên & Môi trường theo quy định.

5.6. Hệ thống cấp điện và chiếu sáng

- Nguồn điện: đầu nối vào lưới điện của khu vực qua tuyến trung thế 22kV từ đường ĐT.742 đầu nối vào và từ đường Dân Chủ VSIP II-A.

- Trạm biến áp: Giữ nguyên định hướng các trạm biến áp đã được đầu tư xây dựng theo quy hoạch được duyệt; Tiếp tục đầu tư xây dựng bổ sung các trạm biến áp mới cấp điện cho khu vực thương mại dịch vụ và công trình công cộng: giáo dục, y tế...kết nối đồng bộ với hệ thống điện hiện hữu của khu vực; Sử dụng trạm biến áp siêu giảm điện áp Amorphous bố trí trên giàn (đối với các trạm đầu tư mới).

- Mạng lưới đường dây trung, hạ thế:

+ Toàn dự án đã được đầu tư xây dựng mạng lưới đường dây trung, hạ thế theo quy hoạch được duyệt đảm bảo cấp điện an toàn và liên tục cho sinh hoạt của người dân trong dự án.

+ Mạng lưới trung thế và hạ thế kết hợp cáp nổi và cáp ngầm, đảm bảo đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật và an toàn cho người sử dụng.

- Lưới chiếu sáng:

+ Nguồn cấp điện cho hệ thống chiếu sáng giao thông từ tủ điện điều khiển dành riêng cho chiếu sáng.

+ Cáp luồn trong ống uPVC chôn trong đất. Dây dẫn được chọn là loại cáp ngầm chuyên dụng, rải dọc tuyến và nối từ trụ chiếu sáng đến cọc tiếp địa.

+ Đèn chiếu sáng giao thông dùng loại đèn LED, công suất phù hợp 60 - 100W, loại đèn này có ưu điểm công suất tiêu thụ điện thấp nhưng cung cấp độ chiếu sáng cao so với đèn cao áp cổ điển, ngoài ra đèn này còn có tuổi thọ cao.

5.7. Hệ thống thông tin liên lạc

- Toàn dự án đã được đầu tư xây dựng hệ thống công bố theo quy hoạch được duyệt, kết nối đồng bộ với hệ thống công bố hiện hữu của khu vực; Nguồn cấp cho khu quy hoạch: tuyến cáp thông tin liên lạc hiện hữu trên đường Dân Chủ.

- Cáp trong mạng nội bộ của Khu quy hoạch chủ yếu sử dụng cáp quang đi trong cống bê (ngầm); Các tuyến cống trên các trục đường sẽ có dung lượng 2 ống PVC Ø110mm được đi ngầm trên vỉa hè; Từ bể cáp đưa tới từng nhà bằng cáp đi nổi dọc theo cột điện (1 cáp dùng cho cáp điện thoại và internet, 1 ống dùng cho cáp truyền hình) đối với những dãy nhà có hành lang phía sau nhà.

5.8. Xử lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường

Các thùng đựng rác thải, CTR sẽ được phân bố đều, đảm bảo bán kính phục vụ, đồng thời sử dụng công nghệ hiện đại để thu gom rác. Các thiết bị chứa và vận chuyển rác được thiết kế cho phù hợp với thẩm mỹ chung.

Vào cuối ngày công ty môi trường đô thị vận chuyển CTR đến khu xử lý CTR để xử lý chung.

5.9. Tổng hợp đường dây đường ống

Các tuyến đường dây, đường ống hạ tầng kỹ thuật của đô thị được quy

hoạch đi ngầm dọc theo các tuyến đường, đảm bảo khoảng cách theo quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng – QCVN 01:2021/BXD.

6. Đánh giá môi trường chiến lược

Khu dân cư đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1463/QĐ-UBND ngày 16/04/2009 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường các Dự án khu nhà ở, tái định cư của Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore. Trong đánh giá ĐTM được phê duyệt thì toàn bộ nước thải sẽ được đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Vsip II. Tuy nhiên, sau khi điều chỉnh quy hoạch sẽ xây dựng trạm xử lý nước thải riêng biệt, do đó Chủ đầu tư dự án sẽ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường điều chỉnh để trình thẩm định và phê duyệt nội dung ĐTM điều chỉnh theo quy định.

III. Thành phần hồ sơ:

1. Thuyết minh tổng hợp;
2. Thành phần bản vẽ bao gồm:
 - HT01- Sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất;
 - HT02- Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan và đánh giá đất xây dựng tỷ lệ 1/500;
 - HT03- Bản đồ hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật tỷ lệ 1/500;
 - QH01- Sơ đồ vị trí điều chỉnh tỷ lệ 1/500;
 - QH02- Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tỷ lệ 1/500;
 - QH03- Sơ đồ tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan tỷ lệ 1/500;
 - QH04- Bản vẽ thiết kế đô thị;
 - QH05- Bản đồ quy hoạch giao thông, chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng tỷ lệ 1/500;
 - QH06- Bản đồ quy hoạch cao độ nền và thoát nước mưa tỷ lệ 1/500;
 - QH07- Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp nước tỷ lệ 1/500;
 - QH08- Bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước thải tỷ lệ 1/500;
 - QH09- Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp điện và chiếu sáng tỷ lệ 1/500;
 - QH10- Bản đồ quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc tỷ lệ 1/500;
 - QH11- Bản đồ tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật tỷ lệ 1/500;
3. Quy định quản lý theo Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết.
4. Đĩa CD lưu toàn bộ thành phần hồ sơ.

Điều 2: Sau khi Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư áp 5 (giai đoạn 1), phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên được phê duyệt, Chủ đầu tư và Đơn vị tư vấn có trách nhiệm:

1. Chủ đầu tư

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc cung cấp các nội dung, văn bản, số liệu không trung thực, sai lệch làm ảnh hưởng đến kinh tế, kỹ thuật, mỹ thuật của đồ án này.

- Tổ chức hệ thống quản lý chất lượng công trình xây dựng và chịu trách nhiệm về chất lượng công trình thuộc dự án theo quy định của pháp luật về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Thực hiện đúng các quy định về môi trường.

- Trình cấp có thẩm quyền thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy theo quy định.

- Thực hiện các thủ tục về đất đai theo quy định.

- Triển khai thực hiện dự án theo đúng trình tự xây dựng cơ bản hiện hành.

- Việc đầu nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án và hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực phải đồng bộ. Đề nghị Chủ đầu tư khi triển khai các công trình hạ tầng kỹ thuật, hồ sơ thiết kế kỹ thuật (hồ sơ thiết kế san nền, giao thông, cấp thoát nước, cấp điện, hệ thống thông tin liên lạc,..) phải được các cơ quan chủ quản và cơ quan quản lý chuyên ngành thỏa thuận về đầu nối và có ý kiến thẩm định.

- Trong quá trình thi công xây dựng công trình và sau khi hoàn thành đưa vào hoạt động, Chủ đầu tư, các đơn vị trong khu quy hoạch và các hộ dân phải có những biện pháp để hạn chế ô nhiễm về bụi và tiếng ồn, chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt theo đúng quy định hiện hành.

- Khi triển khai thiết kế kiến trúc các công trình ngoài dân dụng và các công trình công cộng phải đảm bảo các yêu cầu của Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng và các quy định về đầu tư xây dựng hiện hành.

- Tiếp tục thực hiện các bước tiếp theo theo đúng quy định của Luật Xây dựng, Luật Đất đai.

- Thực hiện báo cáo tiến độ thực hiện dự án hàng tháng, hàng quý và năm theo quy định.

- Công bố điều chỉnh quy hoạch, triển khai thực hiện dự án đúng theo trình tự xây dựng cơ bản và các quy định hiện hành, chậm nhất là 12 tháng kể từ ngày ký Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch.

2. Đơn vị tư vấn

- Phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về chất lượng và các số liệu tính toán trong thuyết minh quy hoạch. Cá nhân người chủ trì và các kỹ sư thiết kế hạ tầng kỹ thuật phải chịu trách nhiệm cá nhân về tính đúng đắn và các giải pháp kỹ thuật, tính chính xác và độ tin cậy của các số liệu phục vụ khảo sát, thiết kế những quy định về kỹ thuật bản vẽ và khái toán.

- Phải thực hiện giám sát tác giả và giải thích những vướng mắc, giải quyết hoàn tất những sai sót giữa hồ sơ thiết kế và thực tế triển khai (nếu có),

đồng thời chịu trách nhiệm về các ý kiến, kết luận khi tham gia các nội dung trên.

Điều 3. Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân thành phố, Trưởng Phòng Quản lý đô thị, Trưởng Phòng Tài nguyên Môi trường, Chủ tịch UBND phường Vĩnh Tân, Chủ đầu tư, Đơn vị tư vấn và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./

Nơi nhận:

- CT, các PCT;
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, (D).

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



[Handwritten signature]

Đoàn Hồng Tươi



ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN TÂN UYÊN
Số: 547/QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Tân Uyên, ngày 24 tháng 12 năm 2007.

QUYẾT ĐỊNH

V/v Phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu dân cư ấp 5
Xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN

Căn cứ Luật xây dựng năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 08/2005/NĐ-CP ngày 24/01/2005 của Chính phủ về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 90/QĐ-UBND, ngày 4/4/2006 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phân cấp thẩm định, phê duyệt và điều chỉnh quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 68/2006/QĐ-UBND, ngày 20/03/2006 về việc phê duyệt quy hoạch vùng tỉnh Bình Dương;

Xét đề nghị của Trường Phòng Quản lý Đô thị huyện tại Tờ trình số 199/TTr-QLĐT ngày 24 tháng 12 năm 2007 về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu dân cư ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt quy hoạch chi tiết “Khu dân cư ấp 5”, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương với các nội dung như sau:

A) NỘI DUNG QUY HOẠCH :

1. Mục tiêu :

- Xây dựng một khu ở hiện đại nhằm đảm bảo về kỹ thuật hạ tầng cũng như về không gian cảnh quan kiến trúc.
- Tạo môi trường thuận lợi để thu hút đầu tư và phát triển nhà ở, dịch vụ khu vực Vĩnh Tân nói riêng và huyện Tân Uyên nói chung.
- Kết hợp xây dựng trước mắt và lâu dài phù hợp với Quy hoạch chung huyện Tân Uyên.

2. Vị trí, ranh giới khu vực quy hoạch :

Khu đất quy hoạch tọa lạc tại ấp 5, xã Vĩnh Tân, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, có tứ cận như sau:

Phía Bắc, giáp suối Cầu Trại Cưa. Phía đối diện là khu đất nông nghiệp đang được quy hoạch thành khu dân cư ấp 4 - xã Vĩnh Tân;



Phía Nam giáp một phần đất nông nghiệp thuộc ấp 5 xã Vĩnh Tân;
 Phía Đông giáp khu vực đất nông nghiệp và dân cư hiện hữu của xã Vĩnh Tân nằm dọc đường ĐT 742;

Phía Tây khu đất nông nghiệp đang quy hoạch và phát triển KCN VSIP II mở rộng.

3. Quy mô đất quy hoạch :

Quy mô diện tích: 128,0651 ha.

Quy mô dân số : 12.000-13.000 dân.

4. Quy hoạch sử dụng đất :

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở	B	665.233	51,94
2	Đất dịch vụ		37.507	2,93
a	Trường học	TH	18.394	1,44
b	Nhà trẻ	NT	15.086	1,18
c	Trạm y tế	YT	4.027	0,31
3	Đất cây xanh công viên	CX	123.656	9,66
4	Đất thương mại dịch vụ	TMDV	82.520	6,44
5	Đất hành lang sau nhà		19.261	1,50
6	Đất giao thông		352.474	27,52
	Tổng cộng		1.280.651	100,00

5. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật :

5.1. Quy hoạch cao độ địa hình

- Cao độ nền được thiết kế phù hợp với cao độ địa hình tự nhiên cho từng khu vực.

- Chiều cao san lấp trung bình 1m. Khối lượng san lấp 98.733m³.

- Khối lượng san gạt cục bộ tính trung bình 0,3m³/m² tương đương: 356.792 m³.

5.2. Hệ thống giao thông:

- Các tuyến chính, khu vực nội bộ tạo thành mạng lưới giao thông liên hoàn, xuyên suốt.

- Toàn bộ mặt đường được thiết kế bê tông nhựa hạt trung hoặc bê tông xi măng nhằm giữ gìn vệ sinh môi trường và tăng tuổi thọ của đường.

- Vĩa hè được đổ bê tông kết hợp trồng cỏ tạo cảnh quang.

- Tại các giao lộ chính thiết kế giao cắt cùng mức do lưu lượng giao thông chưa cao, bán kính bó vỉa được thiết kế phù hợp quy chuẩn xây dựng, tạo cảm giác êm thuận và an toàn.

- Cao độ thiết kế được thiết kế phù hợp địa hình, tránh gây đào đắp.

- Các tuyến chính trong khu quy hoạch có lộ giới từ 21,5m đến 62m; các tuyến nội bộ có lộ giới 16m.

5.3. Hệ thống cấp nước :

Nguồn nước cấp : sử dụng nguồn ngầm của Nhà máy cấp nước đặt trong khu công nghiệp VSIP II mở rộng và thông qua hệ thống xử lý đạt tiêu chuẩn đưa vào sử dụng.

Bố trí mạng lưới cấp nước là mạng vòng khép kín nhằm đáp ứng việc cấp nước an toàn liên tục.

Xây dựng tuyến ống Ø200, Ø250 trên các trục đường chính; các tuyến ống Ø100, Ø150 cung cấp nội bộ khu dân cư.

Bố trí 108 trụ lấy nước chữa cháy Ø100 với bán kính làm việc trung bình $R=150m$, đảm bảo công tác phòng cháy hiệu quả cao.

5.4. Hệ thống thoát nước mưa :

- Sử dụng hệ thống thoát nước riêng tự chảy đổ về hướng suối Vĩnh Tân; tồn bộ hệ thống thoát là những cống tròn BTLT Ø 400 đến Ø 2000.

- Cống thu nước được bố trí dọc hai bên đường trên hè.

5.5. Hệ thống thoát nước thải:

- Hệ thống xử lý riêng trong từng nhà, công trình thông qua bể tự hoại (loại 3 ngăn theo quy định).

- Hệ thống thu gom bên ngoài nhà dẫn vào mạng lưới thoát nước đưa về trạm xử lý chung với khu công nghiệp.

5.6. Hệ thống cấp điện :

- Nguồn điện cung cấp cho khu quy hoạch dự kiến từ lưới điện quốc gia, Tuyến trung thế 22KV dọc ĐT 742 dẫn từ trạm biến thế Phú Mỹ.

- Mạng cấp điện là tuyến lưới 22KV/0,4KV đi trên không, dùng cáp nhôm lõi thép với chiều dài khoảng 3,7Km; hạ thế đi trên không dùng cáp loại vắn xoắn ABC với chiều dài khoảng 20Km.

- Xây dựng 08 trạm 22/0,4Kv: loại trạm ngoài trời với tổng dung lượng 7.650KVA.

- Mạng cấp điện chiếu sáng công cộng được dùng bóng đèn cao áp 250W-220V; Đối với các đường có bề rộng mặt đường nhỏ hơn hay bằng 12 mét sẽ bố trí trụ đèn chiếu sáng một bên đường; Đối với các đường có bề rộng mặt đường lớn hơn 12 mét sẽ bố trí trụ đèn chiếu sáng hai bên đường.

5.7. Rác thải:

- Xử lý rác đối với từng hộ sử dụng thùng đựng rác có nắp đậy, sử dụng bao nylon bỏ rác tập trung tại các điểm chỉ định

- Nhân viên vệ sinh thu gom thuộc công ty môi trường sẽ thu gom, sau đó đưa đến trạm xử lý rác chung của Huyện để xử lý.

B) THÀNH PHẦN HỒ SƠ :

- | | | |
|---|--|--------------|
| + | Họa đồ vị trí và liên hệ vùng | TL 1/10.000; |
| + | Bản đồ hiện trạng sử dụng đất, hiện trạng hạ tầng kỹ thuật | TL1/2000; |
| + | Bản đồ cơ cấu phương án chọn | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch cảnh quan và vệ sinh môi trường | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch san nền | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch giao thông | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch chiếu sáng | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch cấp điện | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch mạng thông tin liên lạc | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch cấp nước và PCCC | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch thoát nước mưa | TL1/2000; |
| + | Bản đồ quy hoạch thoát nước bẩn | TL1/2000; |
| + | Bản đồ tổng hợp đường dây đường ống | TL1/2000; |
| + | Thuyết minh tổng hợp . | |

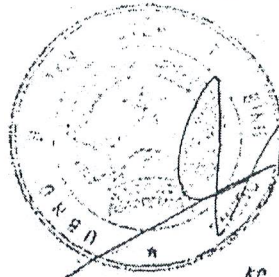
Điều 2. Công ty Công ty Đầu tư và Phát triển Công nghiệp (BECAMEX IDC Corp) có trách nhiệm thực hiện đúng theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt và triển khai thực hiện các bước tiếp theo theo đúng qui định hiện hành..

Điều 3. Chánh văn phòng huyện, HĐND-UBND huyện, Trưởng phòng Quản lý Đô thị huyện, Trưởng phòng Tài nguyên - Môi trường, Chủ tịch UBND xã Vĩnh Tân, Thủ trưởng các ngành có liên quan và Chủ đầu tư chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu VP./.

CHỦ TỊCH



Nguyễn Thành Phương

Số: 7066 /QĐ - UBND

Tân Uyên, ngày 13 tháng 9 năm 2017

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu dân cư ấp 5
(giai đoạn I) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên**

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/06/2009;

Căn cứ Luật xây Dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;

Căn cứ Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 ngày 25 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

Căn cứ Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ, Quy định về Quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;

Căn cứ Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về Phân loại đô thị;

Căn cứ Thông tư số 34/2009/TT-BXD ngày 30/9/2009 của Bộ Xây dựng Quy định chi tiết một số nội dung của Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07/5/2009 của Chính phủ về việc Phân loại đô thị;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng về việc 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 Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng ngày 03/04/2008 về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng;

Căn cứ Công văn số 1641/UBND-KTTH ngày 09/04/2007 của UBND tỉnh Bình Dương về việc thuận chủ trương đầu tư Khu công nghiệp và Đô thị Tân Uyên, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 2554/QĐ-UBND ngày 14/06/2007 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt địa điểm và ranh giới Khu công nghiệp và Đô thị Tân Uyên. Quyết định số 254/QĐ-UBND ngày 23/01/2009 của UBND tỉnh Bình Dương về việc điều chỉnh diện tích Khu công nghiệp và Đô thị Tân Uyên;

Căn cứ Quyết định số 1362/QĐ-UBND ngày 05/05/2008 của UBND tỉnh Bình Dương về việc thay đổi chủ đầu tư dự án khu công nghiệp và các dự án khu nhà ở, tái định cư khu vực xã Vĩnh Tân – Tân Bình, huyện Tân Uyên và xã Hòa Lợi, huyện Bến Cát;

Căn cứ Quyết định số 1886/QĐ-UBND của UBND Tỉnh Bình Dương ngày 13/07/2012 về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung xây dựng đô thị Nam Tân Uyên đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Xét Tờ trình số VSIP/D&C/17026 ngày 14/8/2017 của Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương,

Xét Báo cáo số 121/BC-QLĐT ngày 31/8/2017 và Tờ trình số 166/TTr-QLĐT ngày 31/8/2017 của Phòng Quản lý đô thị về việc thẩm định và phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên với những nội dung chính như sau:

1. Tên dự án và Chủ đầu tư:

- Tên dự án: Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Chủ đầu tư: Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore.

- Địa điểm xây dựng: xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên.

- Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Công ty Cổ Phần Giải Pháp Kiến Trúc (ARCCO).

2. Phạm vi ranh giới:

Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) được lập quy hoạch thuộc địa phận ấp 5, xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Vị trí tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc: giáp Khu dân cư ấp 4 qua suối Trại Cưa.

+ Phía Nam: giáp phần đất cây xanh của Khu công nghiệp VSIP II mở rộng.

+ Phía Đông: giáp khu vực đất nông nghiệp và dân cư hiện hữu của xã Vĩnh Tân nằm dọc đường ĐT 742.

+ Phía Tây: giáp Khu công nghiệp VSIP II mở rộng.

Có 2 điểm phía Đông khu quy hoạch tiếp xúc với đường DT 742. Hai điểm này sau này sẽ là cửa ngõ chính của khu dân cư ra đường tỉnh lộ. Phần lớn ranh giới còn lại của khu quy hoạch cách đường DT 742 từ 300m-400m.

3. Quy mô đất quy hoạch:

- Quy mô diện tích: 80,8841 ha
- Dân số Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) tái định cư dự kiến : 8.000 – 9.000 người.

4. Quy hoạch sử dụng đất:

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (M ²)	TỶ LỆ (%)
1	Đất ở (tái định cư)	363.578	44,95
2	Đất thương mại dịch vụ	51.220	6,33
3	Đất dịch vụ công cộng	37.507	4,43
	- Đất Giáo dục	31.783	3,93
	- Đất công trình y tế	4.014	0,50
4	Đất cây xanh mặt nước	91.173	11,27
5	Đất hành lang sau nhà	10.894	1,35
6	Đất giao thông	256.179	31,67
	TỔNG CỘNG	808.841	100,00

5. Các yêu cầu kiến trúc cảnh quan:

5.1 Đất ở: Tổng diện tích đất ở phục vụ tái định cư là 36,3578 ha, chiếm 44,95%

- Diện tích lô đất trung bình 190 m² (10x19m) - 300 m² (10x30m) trừ một số lô giáp đất biệt và các lô giáp ranh, phía sau các lô đất có hành lang kỹ thuật rộng 2m. Để tạo điều kiện thuận lợi cho các hộ dân có đất trong khu tái định cư được tách thửa (không xoay hướng) theo nhu cầu sử dụng, Chủ đầu tư đồng ý với chủ trương lách thửa của cơ quan có thẩm quyền trên nguyên tắc phải thỏa mãn với các điều kiện tách thửa theo các văn bản hiện hành.

- Mật độ xây dựng: 60% - 90%.
- Tầng cao xây dựng: 1 - 5 tầng; Riêng các lô có mặt trước nhà giáp Đường NB5 và Đường VD4 thì tầng cao xây dựng từ 2 - 5 tầng.
- Tổng số lô: 1.167 lô.
- Tầng hầm: Không sử dụng tầng hầm.
- Hệ số sử dụng đất: $\leq 4,5$
- **Đất nhà ở xã hội:** Khu vực lập Quy hoạch không bố trí đất nhà ở xã hội theo Công văn chấp thuận của UBND Tỉnh Bình Dương tại văn bản số 2442/UBND-KTN ngày 20/08/3013.

5.3 Đất các công trình công cộng:

a. Trường mẫu giáo:

- Với dân số khu quy hoạch dự kiến là 8.000 - 9.000 người, số học sinh mẫu giáo dự kiến là 450 học sinh, diện tích đất dành cho trường mẫu giáo tối thiểu là 0,675 ha (theo Bảng 2.1 QCVN 01:2008/BXD).

- Khu quy hoạch bố trí 1 trường mẫu giáo với tổng diện tích trường là 1,4607 ha, bán kính phục vụ của trường mẫu giáo $\leq 1.000\text{m}$.

- Mật độ xây dựng: 40%.
- Tầng cao xây dựng: ≤ 3 tầng.
- Hệ số sử dụng đất: $\leq 1,2$.
- Tầng hầm: Không sử dụng tầng hầm.

b. Trường tiểu học

- Với dân số khu quy hoạch dự kiến là 8.000 - 9.000 người, số học sinh tiểu học dự kiến là 585 học sinh, diện tích đất dành cho trường tiểu học tối thiểu là 0,8775 ha (theo QCVN 01:2008/BXD).

- Khu quy hoạch bố trí 1 trường tiểu học với diện tích 1,7176 ha
- Mật độ xây dựng: 40%.
- Tầng cao xây dựng: ≤ 3 tầng.
- Hệ số sử dụng đất: $\leq 1,2$.
- Tầng hầm: Không sử dụng tầng hầm.

c. Trung tâm y tế

- Diện tích khu đất: 0,4014 ha.
- Mật độ xây dựng: 40%.
- Tầng cao xây dựng: ≤ 3 tầng.
- Hệ số sử dụng đất: $\leq 1,2$.
- Tầng hầm: Không sử dụng tầng hầm.

5.4 Đất cây xanh, TDTT, mặt nước:

- Diện tích: 9,1173 ha.
- Mật độ xây dựng: 5%.
- Tầng cao xây dựng: 1 tầng.
- Hệ số sử dụng đất: $\leq 0,05$.
- Tầng hầm: Không sử dụng tầng hầm.

6. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

6.1 Quy hoạch san nền:

Độ dốc dọc các trục đường chính không chế $i_{\max} \leq 7\%$, đường gom $i_{\max} \leq 8\%$, đường nội bộ $i_{\max} \leq 9\%$, và tối thiểu $i_{\min} \geq 0,3\%$. Xác định cốt không chế tại

các tìm đường, san nền tạo độ dốc thuận lợi cho mạng lưới hạ tầng kỹ thuật và mặt bằng xây dựng công trình.

- Khối lượng đắp: 127.040,49 m³.
- Khối lượng đào: 343.600,11 m³.
- Kinh phí ước tính: 22.284.670.050 đồng.

6.2 Quy hoạch giao thông:

- Đường phố nội bộ, tốc độ thiết kế 30 km/h- 40 km/h, riêng tuyến đường VĐ 4 là tuyến đường phân khu vực chính giữa khu dân cư và Khu công nghiệp nên vận tốc thiết kế 50-60 km/h.

- Bán kính cong tại các ngã 3, ngã 4 được thiết kế với $R \geq 8-12m$.

Toàn bộ mặt đường được thiết kế bê tông nhựa nóng, vỉa hè được lát gạch kết hợp trồng cây xanh tạo cảnh quan.

BẢNG TỔNG HỢP ĐƯỜNG GIAO THÔNG:

S T T	Tên đường	Mặt cát	Chiều dài (m)	Lộ giới (m)				
				Chiều rộng	Vỉa hè trái	Mặt đường	Vỉa hè phải	Phân cách giữa
1	ĐƯỜNG XB1	4-4	817,9	16,0	4,0	8,0	4,0	0
2	ĐƯỜNG XB2	4-4	815,4	16,0	4,0	8,0	4,0	0
3	NB1	4-4	270,7	16,0	4,0	8,0	4,0	0
4	NB2	4-4	270,4	16,0	4,0	8,0	4,0	0
5	NB3	4-4	252,4	16,0	4,0	8,0	4,0	0
6	NB4	4-4	234,5	16,0	4,0	8,0	4,0	0
7	NB4B	6-6	233,8	14,0	3,0	8,0	3,0	0
8	NB5A	4-4	146,7	16,0	4,0	8,0	4,0	0
9	NB5	2-2	959,4	25,0	5,0	15,0	5,0	0
10	NB6B	4-4	196,6	16,0	4,0	8,0	4,0	0
11	NB7B	4-4	178,7	16,0	4,0	8,0	4,0	0
12	NB8B	4-4	158,5	16,0	4,0	8,0	4,0	0
13	NB9	3-3	216,0	21,5	5,0	11,5	5,0	0
14	NB10B	4-4	127,4	16,0	4,0	8,0	4,0	0
15	NB11B	4-4	108,5	16,0	4,0	8,0	4,0	0
16	NB13	3-3	129,2	21,5	5,0	11,5	5,0	0
17	NB16	4-4	68,5	16,0	4,0	8,0	4,0	0
18	NB20A	7-7	128,5	13,0	4,0	6,0	3,0	0
19	VĐ4	1-1	608,5	62,0	7,25	39,5	7,25	4x2
20	NB21D	8-8	162,0	13,0	3,0	7,0	3,0	0

S T T	Tên đường	Mặt cải	Chiều dài (m)	Lộ giới (m)				
				Chiều rộng	Via hè trái	Mặt đường	Via hè phải	Phân cách giữa
21	NB21A	7-7	78,0	13,0	4,0	6,0	3,0	0
22	NB22	3-3	78,0	21,5	5,0	11,5	5,0	0
23	NB23	3-3	78,0	21,5	5,0	11,5	5,0	0
24	DB2B	4-4	928,4	16,0	4,0	8,0	4,0	0
25	DB3A	4-4	189,2	16,0	4,0	8,0	4,0	0
26	DB3B	4-4	834,7	16,0	4,0	8,0	4,0	0
27	DB4	2-2	1.716,5	25,0	5,0	15,0	5,0	0
28	DB5	4-4	1.227,5	16,0	4,0	8,0	4,0	0
29	DB6	4-4	179,8	16,0	4,0	8,0	4,0	0
30	DB6A	4-4	96,7	16,0	4,0	8,0	4,0	0
31	DB6B	6-6	110,8	14,0	3,0	8,0	3,0	0
32	DB7	4-4	978,1	16,0	4,0	8,0	4,0	0
33	DB8	4-4	90,5	16,0	4,0	8,0	4,0	0

- Kinh phí ước tính: 130.639.700.000 đồng.

6.3 Quy hoạch cấp điện:

Đường dây trung thế:

- Nguồn cấp điện: sử dụng nguồn điện lưới quốc gia qua tuyến trung thế 22kv từ tỉnh lộ 742 đầu nối vào và từ đường Dân Chủ (VSIP II-A).

- Loại tuyến: Đường dây đi nổi trên trụ BTLT 12m.

- Trạm biến áp: Xây dựng mới trạm biến áp phân phối 22/0,4 kv cấp điện cho nhu cầu sinh hoạt và chiếu sáng đường giao thông trong khu quy hoạch. Sử dụng loại giàn treo trên trụ.

Đường dây hạ thế:

- Loại tuyến: Các tuyến hạ thế 0,4kV cấp cho các công trình đi ngầm trên vỉa hè và các vị trí băng đường kết hợp với tuyến cáp hạ thế nổi đi trong hành lang kỹ thuật giữa hai dãy nhà.

- Đường dây đi nổi trên trụ BTLT .

- Chiếu sáng: sử dụng đèn LED 100W gắn trên trụ thép tráng kẽm cao 8m hoặc trụ BTLT của tuyến điện, khoảng cách các trụ từ 25 ÷ 30m.

- Kinh phí ước tính: 20.295.450.000 đồng.

6.4 Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn cấp nước cho dân cư ấp 5 (giai đoạn I), xã Vĩnh Tân được lấy từ nhà máy nước khu công nghiệp VSIP II mở rộng.

- Sử dụng mạng lưới vòng kết hợp với mạng lưới cụt để tiến hành cấp nước nhằm đảm bảo cấp nước an toàn và liên tục trên toàn mạng lưới, chỉ sử dụng mạng lưới cụt trong trường hợp không thể đi vòng.

- Nhu cầu dùng nước cho sinh hoạt với tiêu chuẩn: $q = 150 \text{ l/người/ngày đêm}$.

- Hành lang đặt ống sẽ được tuân thủ theo quy hoạch của từng tuyến đường giao thông trong khu dân cư.

- Trụ nước chữa cháy được bố trí tại các ngã ba, ngã tư đường và dọc tuyến ống, bán kính phục vụ của các trụ cứu hỏa từ 120m đến 150m.

- Kinh phí ước tính: 9.033.750.000 đồng.

6.5 Quy hoạch thoát nước mưa:

- Giải pháp thoát nước mưa cho khu vực là thiết kế hệ thống thoát nước riêng với nước thải sinh hoạt, công cộng. Nước mưa trên toàn bộ bề mặt quy hoạch sẽ được gom về các trục giao thông chính sau đó được xả thẳng ra các nguồn tiếp nhận bởi các con suối nằm dọc ở phía Tây dự án theo đường ngắn nhất thông qua các cửa xả.

- Hệ thống thoát nước mưa là hệ thống cống tròn BTCT $\varnothing 400 \div \varnothing 1500$.

- Kinh phí ước tính: 44.235.540.000 đồng.

6.6 Quy hoạch thoát nước thải:

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng biệt với nước mưa.

- Tất cả nước thải trong các hộ gia đình, các công trình trước khi thải vào hệ thống thoát nước thải của khu vực phải được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại xây dựng 3 ngăn theo đúng quy cách. Sau đó nước thải được dẫn về trạm xử lý nước chung với khu công nghiệp VSIP II có công suất $40.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống cống tròn BTCT $\varnothing 300 \div \varnothing 400$ để vận chuyển nước thải về trạm xử lý nước thải chung của Khu công nghiệp Vsip II mở rộng.

- Kinh phí ước tính: 24.691.880.000 đồng.

6.7 Rác thải – vệ sinh môi trường:

- Chất thải rắn, rác thải được thu gom trong từng căn hộ, từng công trình công cộng theo định kỳ hàng ngày. Tuy nhiên, rác thải cần được phân loại tại nguồn, đặc biệt tách loại rác thải hữu cơ nguy hại để thuận tiện trong quá trình xử lý rác.

- Hệ thống thu gom và nguồn tiếp nhận:

+ Tỷ lệ thu gom chất thải rắn trong khu quy hoạch đạt 100%.

+ Hình thức thu gom: Việc thu gom rác được thực hiện từ nhà ở các hộ gia đình và Công trình thương mại và công trình công cộng.

+ Thu gom rác tại các khu nhà ở: Mỗi hộ gia đình sẽ tự thu gom và đổ rác vào thùng rác của nhà mình. Sau đó được các công nhân vệ sinh thu gom vào các xe vận chuyển rác.

+ Vận chuyển rác: Dùng xe chuyên dùng để thu gom và vận chuyển rác từ các hộ dân cư đến khu xử lý rác thải tập trung của tỉnh. Việc thu gom và vận chuyển rác từ các hộ gia đình đến nơi xử lý do đơn vị chuyên trách thực hiện.

- Không được thường xuyên xả khói, khí thải gây khó chịu cho cư dân xung quanh. Miệng xả ống khói, ống thông hơi không được hướng ra đường phố, nhà xung quanh. Ống thoát hơi có đường kính tối thiểu 160 mm, vị trí miệng ống thoát hơi phải đặt phía sau nhà, cách vị trí cao nhất của mái nhà tối thiểu 1,0.

- Hạn chế khói bụi, tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công: chủ đầu tư và các đơn vị thi công cần có kế hoạch thi công hợp lý.

- Trong những ngày nắng hạn chế mức độ ô nhiễm khói bụi tại khu vực công trường, tiến hành phun nước thường xuyên.

- Khi chuyên chở vật liệu xây dựng các xe vận tải phải được phủ kín. Trong quá trình thi công phải trang bị hệ thống che chắn công trình, tránh bụi và vật dụng rơi từ trên cao xuống.

- Tập kết vật tư đúng nơi quy định, không được đổ tràn lan trên vỉa hè và đường phố, phải bảo vệ vỉa hè tại các khu vực nhà xây dựng. Các thiết bị thi công có tiếng ồn và độ rung lớn không hoạt động trong thời gian từ 18 – 6h hàng ngày. Lựa chọn thiết bị thi công thích hợp để tránh rung động, khói bụi và tiếng ồn đối với các hộ dân xung quanh.

6.8 Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc:

- Nguồn cung cấp từ tuyến cáp quang trong khu vực thiết kế trên đường Vành đai 4 kéo tới cấp cho Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1), xã Vĩnh Tân.

- Cáp phân phối dẫn từ tủ cáp chính thông qua các đường cáp có bọc kim chống nhiễu dẫn tín hiệu đến hộp phân phối đặt ở từng dự án để từ vị trí này dẫn cáp đến các số thuê bao bên trong dự án.

- Các tủ cáp sẽ được lắp đặt trên vỉa hè, sát tường rào, sát vách công trình. Tủ cáp vào là loại đặt ngoài trời thỏa mãn tiêu chuẩn chống thấm IP55 và được đặt trên bề mặt bê tông. Mỗi tủ cáp phục vụ cho một nhóm tập điểm cáp.

- Tủ dây cáp mạng nội bộ sẽ được đấu nối với các hộp cáp của các khu vực, tùy theo nhu cầu sử dụng mà dùng các loại cáp có dung lượng khác nhau (trùng ứng với dung lượng của các hộp cáp).

- Kinh phí ước tính: 8.318.200.000 đồng.

6.9 Quy hoạch cây xanh:

- Cây xanh được trồng dọc hai bên đường, khoảng cách giữa các cây từ 8m - 10m. Loại cây: đảm bảo các yêu cầu cho bóng mát, cách ly khu vực xung quanh, xanh quanh năm, không có gai, không gây thương hại khi người tiếp xúc như Viêt, Xà cừ, Móng Bò Tím.

- Các mảng cây xanh tập trung: Thực hiện phủ xanh đất bằng cỏ lá gừng, trên trồng các loại cây ít cần phải chăm sóc như trầm, sú, bằng lăng, bố trí thêm các cụm cây lá thấp như kê, trang kết hợp với các mảng cây xanh cho hoa để tạo vẻ mỹ quan cho khu.

7. Thành phần hồ sơ:

- Sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất tỷ lệ từ 1/2.000 đến 1/5.000.
- Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật và đánh giá đất xây dựng TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất TL: 1/500.
- Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch giao thông TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước mưa TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp nước TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước thải TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch môi trường Chiến lược TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp điện TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch quy hoạch hệ thống chiếu sáng TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch chỉ giới xây dựng- chỉ giới đường đỏ và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật TL: 1/500.
- Bản đồ quy hoạch tổng hợp đường dây- đường ống kỹ thuật TL: 1/500.
- Bản vẽ tính toán khối lượng ô lưới san nền TL: 1/500.
- Bản vẽ thiết kế đô thị.

Điều 2: Sau khi Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư ấp 5 (giai đoạn 1) xã Vĩnh Tân, thị xã Tân Uyên được phê duyệt, Chủ đầu tư có trách nhiệm:

- Tính chính xác trong việc định vị các hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã được thể hiện trong bản vẽ của đồ án, đảm bảo tính kết nối đồng bộ khi có hạ tầng chung của khu vực.

- Lập thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật, lập dự án khu quy hoạch trình duyệt theo quy định.

- Lập quy định quản lý theo đồ án trình cấp thẩm quyền phê duyệt; thực hiện và quản lý xây dựng theo quy định quản lý đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, thỏa thuận phòng cháy chữa cháy trình cấp thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

- Công bố quy hoạch và triển khai thực hiện dự án đúng theo trình tự xây dựng cơ bản hiện hành, chậm nhất là 12 tháng kể từ ngày ký Quyết định phê duyệt quy hoạch.

Điều 3. Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân - Ủy ban nhân dân thị xã, Trường Phòng Quản lý đô thị, Trường Phòng TN-MT, Chủ tịch UBND xã Vĩnh Tân, Chủ đầu tư và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký. Nghị

Nơi nhận: 1

- CT, các PCT;
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, (Đ).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Đoàn Hồng Tươi