CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

-----o0o-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN AQUA CITY
(ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KHU ĐÔ THỊ DIỆN TÍCH 110,34 HA)

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG LONG HƯNG, TỈNH ĐỒNG NAI

Đồng Nai, tháng 9 năm 2025

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

-----o0o-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN AQUA CITY
(ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KHU ĐÔ THỊ DIỆN TÍCH 110,34 HA)

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG LONG HƯNG, TỈNH ĐỒNG NAI

CƠ QUAN TƯ VẤN
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH ĐỒNG NAI
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG ĐỒNG NAI

Nguyễn Thị Mai Liên

CHỦ DỰ ÁN

M.S.D.N: 3600994816-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
H. LONG THÀNH - T. ĐỒNG NAI

Giám Đốc Điều Hành Dự Án
Châu Phước Thuần

Đồng Nai, tháng 9 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC **1**
DANH MỤC CÁC BẢNG **5**
DANH MỤC CÁC HÌNH **10**
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT **12**
MỞ ĐẦU **13**
1. Xuất xứ của dự án 13
1.1. Thông tin chung về dự án 13
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư 16
1.3. Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và các quy định khác của pháp luật có liên quan 16
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM 17
2.1. Văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn 17
2.1.1. Văn bản pháp luật 17
2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng 23
2.2. Văn bản pháp lý liên quan đến dự án 25
2.3. Nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường 28
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 29
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 31
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM 33
5.1. Thông tin về dự án 33
5.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động đến môi trường 42
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 45
5.3.1. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động liên quan đến chất thải trong giai đoạn phát quang và thi công xây dựng dự án 46
5.3.2. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành 50
5.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 54

5.4.1. Các ông trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn phát quang và thi công xây dựng 54
5.4.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn vận hành 58
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án..... 67
5.5.1. Chương trình quản lý môi trường 67
5.5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án 75
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....78
1. Tóm tắt về dự án..... 78
1.1. Thông tin chung về dự án..... 78
1.1.1. Tên dự án..... 78
1.1.2. Tên chủ dự án:..... 78
1.1.3. Vị trí địa lý 79
1.1.4. Các đối tượng tự nhiên..... 84
1.1.5. Các đối tượng kinh tế - xã hội..... 86
1.1.6. Hiện trạng khu vực dự án..... 87
1.2. Cơ cấu sử dụng đất và quy mô các hạng mục công trình của dự án..... 94
1.2.1. Khái quát về nội dung điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City..... 94
1.2.2. Cơ cấu sử dụng đất và quy mô các hạng mục công trình của dự án..... 104
1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án 123
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường..... 144
1.2.4.2. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải 147
1.2.5. Các hoạt động của dự án 158
1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường..... 169
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..... 173
1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất 173
1.3.2. Nguồn cung cấp điện..... 178
1.3.3. Nguồn cung cấp nước..... 180
1.3.4. Sản phẩm dự án..... 186
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành..... 188
1.4.1. Quy trình vận hành khối nhà ở..... 189

1.4.2. Quy trình vận hành khu thương mại dịch vụ tập trung và khu thương mại dịch vụ liền kề 190
1.4.3. Quy trình vận hành khối trường mầm non, trường tiểu học, THCS 191
1.4.4. Quy trình vận hành bến thuyền 191
1.4.5. Quy trình vận hành bệnh viện 192
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 197
1.5.1. Biện pháp thi công 197
1.5.2. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 206
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 212
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 212
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất 212
2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng 214
2.1.3. Điều kiện thủy văn/hải văn 219
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 229
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 231
2.4.1. Sự phù hợp về hiện trạng môi trường 231
2.4.2. Sự phù hợp về vị trí thực hiện dự án 231
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 233
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 233
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 233
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 267
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành 280
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 280
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 321
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 396
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 396

3.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 397
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.. 398
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 398
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....402
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG..403
5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án..... 403
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án 412
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....416

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1: Danh sách tham gia thực hiện ĐTM 30
Bảng 2: Các hạng mục công trình của dự án Aqua City diện tích 110,34ha..... 36
Bảng 3: Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường dự kiến bố trí tại dự án... 39
Bảng 4: Các hoạt động chính của dự án..... 41
Bảng 5: Các hoạt động của các hạng mục công trình có khả năng tác động đến môi trường..... 42
Bảng 6: Tổng hợp chương trình quản lý môi trường của dự án 67
Bảng 7: Tổng hợp chương trình giám sát môi trường 75
Bảng 1.1: Giới hạn tọa độ của khu đất thực hiện dự án..... 80
Bảng 1.2: Hiện trạng sử dụng đất tại khu vực thực hiện dự án Aqua City..... 88
Bảng 1.3: Các biện pháp bảo vệ môi trường đang thực hiện..... 91
Bảng 1.4: Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật khu đô thị Aqua City diện tích 305ha .. 97
Bảng 1.5: Cơ cấu sử dụng đất toàn khu đô thị Aqua City diện tích 305ha..... 105
Bảng 1.6: Cơ cấu sử dụng đất tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư 108
Bảng 1.7: Các hạng mục công trình của dự án Aqua City diện tích 110,34ha. 111
Bảng 1.8: Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường tại dự án 115
Bảng 1.9: Mặt bằng phân bố các công trình nhà ở..... 120
Bảng 1.10: Phân bố diện tích mặt bằng xây dựng công trình công cộng, thương mại dịch vụ..... 122
Bảng 1.11: Bảng tổng hợp khối lượng đường giao thông..... 131
Bảng 1.12: Hệ thống cầu đô thị..... 136
Bảng 1.13: Khối lượng kè bờ dự án Aqua City 110,34ha 141
Bảng 1.14: Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước mưa chính 145
Bảng 1.15: Thông số cửa xả nước mưa..... 145
Bảng 1.16: Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước thải dự án Aqua City 156
Bảng 1.17: Các hoạt động của dự án..... 158
Bảng 1.18: Các nguồn tác động từ hoạt động của dự án 170
Bảng 1.19: Danh mục nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất 173
Bảng 1.20: Danh mục máy móc thiết bị..... 176
Bảng 1.21: Tiêu chuẩn sử dụng nước..... 183

Bảng 1.22: Tổng nhu cầu dùng nước tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha. 185
Bảng 1.23. Số lượng người có thể hiện diện tối đa trong 01 ngày tại các hạng mục công trình của dự án 187
Bảng 1.24: Các hạng mục công trình tại dự án Aqua Riverside City đã xây dựng và sẽ tiếp tục xây dựng theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 197
Bảng 1.25: Tiến độ thực hiện dự án 207
Bảng 1.26: Tổng hợp chi phí xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án .. 208
Bảng 1.27: Kinh phí thực hiện đầu tư các hạng mục công trình bảo vệ môi trường tại dự án 208
Bảng 1.28: Tổ chức nhân sự tại dự án..... 211
Bảng 2.1: Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm 214
Bảng 2.2: Số giờ nắng trung bình các tháng trong năm..... 215
Bảng 2.3: Lượng mưa trung bình các tháng trong năm 217
Bảng 2.4: Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm 218
Bảng 2.5: Hiện trạng lưu lượng trung bình của sông Đồng Nai tại Biên Hòa.. 221
Bảng 2.6: Đặc trưng dòng chảy sông Đồng Nai khu vực Biên Hòa 221
Bảng 2.7: Một số đặc trưng lưu lượng dòng chảy tại một số vị trí trên sông Buông..... 223
Bảng 2.8: Tần suất mực nước cao nhất và thấp nhất trên sông tại Trạm Tà Lài 228
Bảng 2.9: Một số đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội có khả năng bị tác động và có yếu tố nhạy cảm về môi trường..... 229
Bảng 3.1: Hệ số phát thải các khí thải tính theo nhiên liệu đốt 235
Bảng 3.2: Tải lượng và nồng độ khí thải do hoạt động phát quang..... 235
Bảng 3.3: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt từ hoạt động giải phóng mặt bằng 237
Bảng 3.4: Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt..... 237
Bảng 3.5: Sinh khối của 1 ha loại thảm thực vật 238
Bảng 3.6: Bụi phát sinh trong quá trình san lấp..... 240
Bảng 3.7: Tải lượng ô nhiễm bụi trong quá trình đào, đắp đất..... 241
Bảng 3.8: Tải lượng ô nhiễm không khí khi vận chuyển đất..... 242
Bảng 3.9: Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển..... 243

Bảng 3.10: Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu 245
Bảng 3.11: Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số thiết bị, phương tiện thi công xây dựng dự án 245
Bảng 3.12: Hệ số phát thải các khí thải tính theo nhiên liệu đốt 246
Bảng 3.13: Tải lượng và nồng độ khí thải do hoạt động của máy móc thiết bị thi công xây dựng 247
Bảng 3.14. Nồng độ bụi phát tán trong hoạt động chà nhám trước khi sơn 249
Bảng 3.15. Tải lượng hơi VOC phát sinh 250
Bảng 3.16. Nồng độ các chất khí trong quá trình hàn vật liệu kim loại 250
Bảng 3.17: Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công ... 251
Bảng 3.18: Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 252
Bảng 3.19: Lượng nước thải xây dựng các công trình của dự án 253
Bảng 3.20: Lượng chất thải rắn xây dựng dự án 254
Bảng 3.21: Chất thải nguy hại dự kiến phát sinh 254
Bảng 3.22: Khối lượng kè bờ đã hoàn thành 256
Bảng 3.23: Mức ồn tối đa từ hoạt động của phương tiện vận chuyển và thi công 258
Bảng 3.24: Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn 259
Bảng 3.25: Mức ồn tối đa từ hoạt động của phương tiện vận chuyển và thi công 260
Bảng 3.26: Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn 263
Bảng 3.27. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt dân cư 280
Bảng 3.28. Danh mục khối lượng chất thải sinh hoạt 282
Bảng 3.29. Danh mục khối lượng chất thải thông thường 284
Bảng 3.30. Danh mục chất thải nguy hại từ hoạt động khu dân cư dự án 285
Bảng 3.31: Danh mục chất thải y tế 288
Bảng 3.32. Chất thải nguy hại từ quá trình chăm sóc cây xanh dự án 289
Bảng 3.33: Tải lượng chất ô nhiễm do hoạt động sử dụng gas trong khu vực dự án khi đi vào hoạt động 291
Bảng 3.34. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong 01 ngày 292
Bảng 3.35. Hệ số ô nhiễm trong khói thải của phương tiện vận chuyển 292
Bảng 3.36. Tải lượng chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển 292

Bảng 3.37. Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển..... 293
Bảng 3.38: Tải lượng chất ô nhiễm khí thải máy phát điện trong 1 giờ..... 295
Bảng 3.39: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải máy phát điện 296
Bảng 3.40. Tác hại của một số khí đối với môi trường..... 297
Bảng 3.41: Tổng hợp lượng nước thải phát sinh tại khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua Riverside City)..... 304
Bảng 3.42: Tổng hợp lượng nước thải phát sinh tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư 305
Bảng 3.43: Tổng hợp lượng nước thải phát sinh tại dự án Aqua Marina City . 306
Bảng 3.44: Tải lượng các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành..... 308
Bảng 3.45: Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt..... 308
Bảng 3.46: Thành phần nước mưa chảy tràn 313
Bảng 3.47: Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước thải dự án Aqua City 323
Bảng 3.48: Vị trí và số lượng bể tự hoại dự kiến bố trí 328
Bảng 3.49. Danh mục các công trình chính hệ thống xử lý nước thải cục bộ của bệnh viện 333
Bảng 3.50. Danh mục máy móc thiết bị lắp đặt tại hệ thống xử lý nước thải cục bộ của bệnh viện..... 333
Bảng 3.51: Tọa độ vị trí dự kiến bố trí khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung..... 337
Bảng 3.52: Danh mục các công trình chính của hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày 347
Bảng 3.53: Hiệu suất xử lý nước thải của các công trình 348
Bảng 3.54: Danh mục máy móc thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải tập trung..... 349
Bảng 3.55: Diện tích các điểm tập kết chất thải sinh hoạt và khu lưu giữ chất thải nguy hại tại dự án 377
Bảng 3.56: Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước mưa chính 379
Bảng 3.57: Thông số cửa xả nước mưa..... 380
Bảng 3.58: Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án 396
Bảng 3.59. Kinh phí đầu tư cho các hạng mục bảo vệ môi trường..... 397

Bảng 3.60. Mức độ tin cậy của các kết quả đánh giá..... 398
Bảng 5.1: Tổng hợp chương trình quản lý môi trường của dự án 403
Bảng 5.2: Tổng hợp chương trình giám sát môi trường 412

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án Aqua City tại xã Long Hưng 81
Hình 1.2. Vị trí dự án diện tích 110,34ha trong tổng thể khu đô thị diện tích 305ha 82
Hình 1.3. Mặt bằng bố trí công trình tại dự án Aqua City 110,34ha 83
Hình 1.4. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án 88
Hình 1.5. Các phân phân khu thuộc dự án Aqua City diện tích 305ha 95
Hình 1.6. Tổng thể mặt bằng dự án Aqua City 96
Hình 1.7. Mặt cắt ngang điển hình kè tường đứng (loại 2A) áp dụng cho khu vực sông Buông 142
Hình 1.8. Mặt cắt ngang điển hình kè mái nghiêng (loại 4) áp dụng cho rạch, kênh đào, hồ cảnh quan 142
Hình 1.9. Vị trí kè tại dự án Aqua City 143
Hình 1.10. Sơ đồ thoát nước mưa của dự án 146
Hình 1.11. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 1.250 m^3/ngày thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45 ha 152
Hình 1.12. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 1.450 m^3/ngày thuộc dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75 ha 152
Hình 1.13. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 2.200 m^3/ngày thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34 ha 152
Hình 1.14. Sơ đồ thu gom nước thải về các trạm xử lý nước thải tại khu đô thị Aqua City diện tích 305ha 153
Hình 1.15. Sơ đồ công nghệ và quy trình xử lý nước thải của dự án 155
Hình 1.16. Quy trình vận hành nhà ở thấp tầng và chung cư kết hợp TMDV . 189
Hình 1.17. Quy trình vận hành khu thương mại dịch vụ tập trung 190
Hình 1.18. Quy trình khối trường mầm non, trường tiểu học, THCS 191
Hình 1.19. Quy trình vận hành bến thuyền 191
Hình 1.20. Quy trình hoạt động của bệnh viện đa khoa 192
Hình 1.21. Quy trình tiếp nhận điều trị bệnh nhân tại bệnh viện 192
Hình 1.22. Quy trình khám nội, ngoại, khám sản - phụ khoa 193
Hình 1.23. Quy trình khám răng 194
Hình 1.24. Quy trình đo, khám mắt 195
Hình 1.25. Quy trình xét nghiệm 195
Hình 1.26. Quy trình tiêm chủng 196

1.27. Quy trình thi công xây dựng dự án 200
Hình 2.1. Hình ảnh về tuyến thoát nước của dự án..... 224
Hình 2.2. Hình ảnh về sông Buông khu vực dự án 224
Hình 3.1. Khu dân cư bố trí tái định cư tại xã Long Hưng 234
Hình 3.2. Quy trình lắng nước thải xây dựng 270
Hình 3.3. Sơ đồ thu gom khu vực phát sinh nước thải liên quan đến dự án Aqua City 307
Hình 3.4. Bản đồ mô phỏng độ sâu mực nước lúc 0 giờ ngày 29/10/2030 và lúc 0 giờ ngày 29/10/2070 của kịch bản cao..... 317
Hình 3.5. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt 324
Hình 3.6. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải y tế 324
Hình 3.7. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 1.250 m^3/ngày thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45 ha 325
Hình 3.8. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 2.200 m^3/ngày thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34 ha..... 325
Hình 3.9. Hình ảnh về bể tự hoại 03 ngăn 326
Hình 3.10. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải tại phòng khám y tế công suất 80 m^3/ngày..... 329
Hình 3.11. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải 339
Hình 3.12. Quy trình khử mùi hôi từ chế phẩm EM 357
Hình 3.13. Sơ đồ khử mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải 358
Hình 3.14. Sơ đồ cách âm nhà máy phát điện..... 364
Hình 3.15. Sơ đồ thu gom, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại tại dự án 365
Hình 3.16. Sơ đồ thu gom, vận chuyển chất thải y tế 374
Hình 3.17. Quy trình triển khai chữa cháy tại dự án..... 384

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BXD	: Bộ Xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
ĐVT	: Đơn vị tính
NT	: Nước thải
NĐ-CP	: Nghị định - Chính phủ
KCN	: Khu công nghiệp
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TMDV	: Thương mại, dịch vụ
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
UBND	: Uỷ ban nhân dân
VOC	: Chất hữu cơ bay hơi
SS	: Chất rắn lơ lửng
XD	: Xây dựng
WHO	: Tổ chức y tế thế giới
BVTV	: Bảo vệ thực vật

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Theo quy hoạch tỉnh Đồng Nai giai đoạn năm 2021-2030, định hướng phát triển đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt tại Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03/07/2024, một trong những quan điểm phát triển của tỉnh là *"Tập trung phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, thông minh để mở rộng không gian phát triển; phát triển hài hòa khu vực đô thị, nông thôn; khai thác và sử dụng hiệu quả không gian ngầm, không gian trên cao, tài nguyên số, không gian số; tập trung phát triển các đô thị theo mô hình TOD. Đẩy mạnh xây dựng các hành lang kinh tế, vành đai công nghiệp, đô thị, dịch vụ, logistics gắn với các hành lang giao thông kết nối vùng, liên vùng và quốc tế. Phát triển nhanh, bền vững, hài hòa giữa các tiểu vùng, thu hẹp khoảng cách chênh lệch về trình độ phát triển giữa các địa phương trong tỉnh"*.

Trên cơ sở đó, UBND tỉnh Đồng Nai đã phê duyệt quy hoạch tỷ lệ 1/5000 Phân khu C4 của quy hoạch chung thành phố Biên Hòa tại phường Long Hưng và xã Tam Phước tại Quyết định số 2916/QĐ-UBND ngày 12/09/2016, được phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch tại Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 29/05/2025 nhằm thể hiện vai trò đặc biệt trong việc thực hiện phát triển cảnh quan, môi trường, thích ứng biến đổi khí hậu và là điểm nhấn hình ảnh hiện đại trong việc xây dựng khu đô thị trong các công trình kiến trúc và khu quy hoạch hoàn chỉnh về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, tổ chức không gian tại phường Long Hưng và xã Tam Phước, tỉnh Đồng Nai.

Căn cứ vào quy hoạch tỷ lệ 1/5000 của Phân khu C4 đã được duyệt như trên, khu đô thị Aqua City với diện tích 305ha thuộc Phân khu C4 đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 tại Quyết định số 4492/QĐ-UBND ngày 29/12/2008 nhằm cụ thể hóa các ý tưởng tổng thể và xây dựng các kế hoạch thực hiện cho từng khu vực cụ thể trên địa bàn phường Long Hưng; đến ngày 08/05/2009, dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng khu đô thị Aqua City, quy mô 305 ha tại phường Long Hưng do Công ty Cổ phần thành phố Aqua làm chủ đầu tư đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1270/QĐ-UBND.

Để dự án khu đô thị Aqua City diện tích 305ha được triển khai, UBND tỉnh Đồng Nai đã chấp thuận cho Công ty Cổ phần thành phố Aqua thuê đất đợt 01 với tổng diện tích là 1.997.062,0m^2 tại Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày

15/9/2009, thuê đất đợt 02 với diện tích là 995.442,9m^2 theo Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009. Đến ngày 20/2/2012, quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt tại Quyết định số 491/QĐ-UBND, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

Nhằm đạt được hiệu quả tối đa trong việc tiếp tục đầu tư, triển khai xây dựng dự án Aqua City diện tích 305ha. Ngày 28/09/2017, Công ty Cổ phần thành phố Aqua (nay là Công ty TNHH thành phố Aqua) đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28/09/2017 (điều chỉnh lần 01 tại Quyết định số 2609/QĐ-UBND ngày 27/07/2020 và điều chỉnh lần 02 tại Quyết định số 1166/QĐ-UBND ngày 04/09/2025). Theo đó:

- Khu đô thị Aqua City có quy mô diện tích 305ha giảm xuống còn 110,34ha (không bao gồm diện tích đường Hương Lộ 2 và đường Long Hưng Phước Tân) vẫn sẽ do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư;

- Phần diện tích còn lại là dự án Aqua Dona diện tích 178,49ha (không bao gồm diện tích đường Hương Lộ 2 và đường Long Hưng Phước Tân) do Công ty TNHH thành phố Aqua Dona thực hiện đầu tư cũng đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt Quyết định chủ trương đầu tư số 3402/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 (được điều chỉnh tại Quyết định số 396/QĐ-UBND ngày 31/1/2018).

Căn cứ theo Chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28/9/2017, Công ty TNHH thành phố Aqua đã thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị diện tích 110,54ha)" theo chủ trương được duyệt năm 2017 và đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt tại Quyết định số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019. Trên cơ sở đó, Công ty TNHH thành phố Aqua đã triển khai công tác thi công tại dự án, các hạng mục công trình thi công được thực hiện theo đúng nội dung các quy hoạch chi tiết được duyệt gồm (Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019); các hạng mục đã xây dựng bao gồm:

- Đã hoàn thành xây dựng 963 căn nhà thấp tầng bao gồm (390 căn nhà ở liên kề phố, 51 căn nhà ở liên kế sân vườn, 82 căn biệt thự song lập, 440 căn biệt thự đơn lập) với tổng diện tích xây dựng khoảng 283.538,2 m^2;

- Đã xây dựng khoảng 263.948,6 m^2 đất giao thông.

- Đã xây dựng 2.434,6 m^2 công trình hạ tầng kỹ thuật bao gồm (2.334,6 m^2 kết cấu móng, kết cấu công trình và nhà điều hành trạm xử lý nước thải và 100 m^2 trạm phát sóng BTS);

- Đã hoàn thành xây dựng 100% kè bờ sông Buông (sông Trong) tương đương 2.436m; 100% kè bờ rạch Lái Nguyệt tương đương 1.677m, 100% kè bờ kênh rạch nội khu tương đương 903m;

- Đã hoàn thành san nền toàn bộ dự án.

- Đến nay, các hoạt động xây dựng hạng mục công trình trên toàn dự án đã tạm dừng.

Mặc dù, đã xây dựng một số hạng mục công trình cơ bản nhưng dự án vẫn chưa đi vào hoạt động và nhằm để cụ thể hóa tính chất, chức năng các chỉ tiêu về kinh tế kỹ thuật, chỉ tiêu về sử dụng đất, chỉ tiêu về hạ tầng, định hướng phát triển,…trong tình hình mới theo quy hoạch chung của Phân khu C4 đã được UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh cục bộ tại Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 29/05/2025; do đó, khu đô thị Aqua City diện tích 305ha tại phường Long Hưng đã được UBND thành phố Biên Hòa phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

Việc điều chỉnh quy hoạch phù hợp với nhu cầu thực tế nhằm khai thác tối đa các lợi thế về vị trí địa lý, cảnh quan môi trường, hướng đến một không gian đô thị hiện đại, môi trường sinh thái phát triển bền vững, đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân, đáp ứng chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật đồng thời đảm bảo các yêu cầu chung về chức năng quy hoạch cũng như cảnh quan kiến trúc, tạo bộ mặt đô thị khang trang, góp phần vào sự phát triển chung của khu vực. Tuy nhiên, việc điều chỉnh quy hoạch đã làm thay đổi các chỉ tiêu về kinh tế kỹ thuật, chỉ tiêu về sử dụng đất, chỉ tiêu về hạ tầng, cơ cấu vốn đầu tư,…của dự án đã được phê duyệt trước đó; cho nên Công ty TNHH thành phố Aqua đã được chấp thuận Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28/09/2017 (điều chỉnh lần 01 tại Quyết định số 2609/QĐ-UBND ngày 27/07/2020 và điều chỉnh lần 02 tại Quyết định số 1166/QĐ-UBND ngày 04/09/2025).

Dự án có tổng mức vốn đầu tư là hơn 9.000 tỷ đồng với diện tích thực hiện là 110,34ha và tiến độ đến năm 2030. Căn cứ điểm g khoản 2 Điều 9 Luật đầu tư công 2024 dự án thuộc tiêu chí phân loại nhóm A; đồng thời, căn cứ theo điểm b khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường (nguồn tiếp nhận nước thải dự án là sông Buông và các phụ lưu được quy hoạch là nguồn cấp nước sinh hoạt theo Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03/07/2024 của Thủ tướng Chính phủ).

Như vậy, căn cứ Phụ lục III Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 dự án thuộc Nhóm I có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ở mức độ cao và căn cứ điểm a khoản 1 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường Dự án thuộc đối tượng lập báo cáo đánh giá tác động môi trường trình Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Ngông nghiệp và Môi trường) thẩm định, phê duyệt.

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

Dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị diện tích 110,34ha)" tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai do Công ty TNHH thành phố Aqua phê duyệt dự án đầu tư đã được UBND tỉnh Đồng Nai chấp thuận Chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28/09/2017 (điều chỉnh lần 01 tại Quyết định số 2609/QĐ-UBND ngày 27/07/2020 và điều chỉnh lần 02 tại Quyết định số 1166/QĐ-UBND ngày 04/09/2025).

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

- Dự án cũng nằm trong quy hoạch chung xây dựng tỷ lệ 1/5000 Phân khu C4 được UBND tỉnh Đồng Nai đã phê duyệt quy hoạch tỷ lệ 1/5000 tại Quyết định số 2916/QĐ-UBND ngày 12/09/2016, được phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch tại Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 29/05/2025.

- Dự án được thực hiện tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai với diện tích là 76,75ha thuộc khu đô thị Aqua City có diện tích 305ha đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-

UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

- Ngoài ra, tiếp giáp xung quanh khu vực dự án là các dự án khu đô thị cao cấp có tính tương đồng với dự án như: dự án khu đô thị Aqua Riverside City, khu đô thị Aqua Marina, dự án khu đô thị Aqua Waterfront, khu đô thị Cù lao Phước Hưng,….sẽ tạo nên một quần thể đô thị hiện đại bao gồm: trung tâm hành chính - chính trị văn hóa, đầu mối giao thông, trung tâm thương mại dịch vụ, trung tâm dịch vụ công cộng,….hoàn toàn phù hợp với mục tiêu phát triển quy hoạch của tỉnh Đồng Nai giai đoạn năm 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03/07/2024.

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị diện tích 110,34ha)" tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai được xây dựng dựa trên các văn bản pháp luật và văn bản kỹ thuật sau:

2.1. Văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn

2.1.1. Văn bản pháp luật

*** Các văn bản Luật do Quốc hội ban hành:**

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/06/2001;

- Luật Điện lực số 23/2004/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 03/12/2004;

- Luật Thương mại số 36/2005/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 14/6/2005;

- Luật Tiêu chuẩn Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006;

- Luật Tiêu chuẩn Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006;

- Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa số 05/2007/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 21/11/2007;

- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 13/11/2008;

- Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 03/6/2008;

- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/06/2010;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 22/11/2013;

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

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/06/2014;

- Luật Điện lực sửa đổi bổ sung số 24/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 20/11/2012;

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2017;

- Luật Hóa chất số 10/2018/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 13/6/2019;

- Luật Doanh nghiệp số 59/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật Đầu tư số 61/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật Xây dựng sửa đổi số 62/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;

- Luật Nhà ở số 27/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 27/11/2023;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 27/11/2023;

- Luật Kinh doanh Bất động sản số 29/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 28/11/2023;

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/1/2024.

- Luật số 43/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/1/2024 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15.

- Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2024.

*** Các Nghị định, Quyết định, Văn bản do Chính phủ ban hành:**

- Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/08/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

- Nghị định số 15/2013/NĐ-CP ngày 06/02/2013 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 16/12/2014 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 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ quy định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31/12/2014 của Chính phủ về điều kiện hoạt động quan trắc môi trường;

- Nghị định số 03/2015/NĐ-CP ngày 06/01/2015 của Chính phủ quy định về xác định thiệt hại đối với môi trường;

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

- Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/06/2015 của Chính phủ về quản lý đầu tư xây dựng công trình;

- Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

- Nghị định số 168/2017/NĐ-CP ngày 31/12/2017 quy định chi tiết một số điều của Luật Du lịch;

- Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 16/11/2020 của Chính phủ về Phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 85/2020/NĐ-CP ngày 17/7/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Kiến trúc;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 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 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

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

- Nghị định số 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;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ Quy định về hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước;

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 của Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

- Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

- Quyết định số 1942/QĐ-TTg ngày 29/10/2014 của Chính phủ về phê duyệt quy hoạch hệ thống thoát nước và xử lý nước thải khu vực dân cư, khu công nghiệp thuộc lưu vực sông Đồng Nai đến năm 2030;

- Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc duyệt quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 1942/QĐ-TTg ngày 29/10/2014 của Chính phủ về phê duyệt quy hoạch hệ thống thoát nước và xử lý nước thải khu vực dân cư, khu công nghiệp thuộc lưu vực sông Đồng Nai đến năm 2030;

- Quyết định số 12/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Chính phủ về Ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.

*** Các Thông tư, Quyết định, Văn bản do các Bộ, Ngành và địa phương ban hành:**

- Thông tư số 50/2014/TT-BGTVT ngày 17/10/2014 của Bộ Giao thông Vận tải quy định về quản lý cảng, bến thủy nội địa;

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ quy định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế về Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế về Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép tiếng vi khi hậu tại nơi làm việc;

- Thông tư số 27/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế về Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;

- Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và 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 số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an hướng dẫn chi tiết thi hành 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 Nghịđịnh số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp 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;

- 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;

- Thông tư số 09/2021/TT-BXD ngày 16/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn hướng dẫn thực hiện một số nội dung của 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 và Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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

- Thông tư số 20/2021/BYT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế về việc quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 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 một số điều cùa Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng về ban hành QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;

- Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp;

- Thông tư 01/2025/TT-BNNMT ngày 15/05/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành 03 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;

- Thông tư 06/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 về sửa đổi Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ y tế ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 5 nguyên tắc, 7 thông số vệ sinh lao động;

- Quyết định số 06/2006/QĐ-BXD ngày 17/3/2006 của Bộ Xây dựng ban hành TCXDVN 33:2006 "Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế";

- Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/04/2008 của Bộ Xây Dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- Quyết định số 52/2012/QĐ-UBND ngày 17/09/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai về ban hành quy định công tác lập, thẩm định, phê duyệt hồ sơ quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 35/2015/QĐ-UBND ngày 19/10/2015 của UBND tỉnh Đồng Nai quy định về phân vùng phát thải khí thải, xả nước thải theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 36/2018/QĐ-UBND ngày 06/9/2018 của UBND tỉnh sửa đổi, bổ sung Khoản 1, Khoản 2, Điều 1 của Quyết định số 35/2015/QĐ-UBND ngày 19/10/2015 của UBND tỉnh về việc phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 60/2022/QĐ-UBND ngày 27/12/2022 của UBND tỉnh Đồng Nai về ban hành quy định quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 320/QĐ-UBND ngày 27/01/2022 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở giai đoạn 2021-2030 trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 1258/QĐ-UBND ngày 17/5/2022 của UBND tỉnh về việc duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh.

- Quyết định số 60/2022/QĐ-UBND ngày 27/12/2022 của UBND tỉnh Đồng Nai về ban hành quy định quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng

- QCVN 01:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn môi trường;

- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (có hiệu lực từ ngày 01/09/2025);

- QCVN 19:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia khí thải công nghiệp;

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

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

- QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (có hiệu lực từ ngày 01/09/2025);

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

- QCVN 01-1:2024/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt;

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

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

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

- QCVN 09:2023 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

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

- 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 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế;

- TCVN 6705:2009 - Chất thải rắn thông thường- phân loại;

- TCVN 6707 - 2009 Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo;

- TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và Công trình tiêu chuẩn thiết kế;

- TCXDVB 333:2005 - Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị;

- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- QCVN 07:2010/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;

- QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn quốc gia về thiết kế hạ tầng kỹ thuật xây dựng;

- QCVN 22:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc;

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc;

- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BYT - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 50 yếu tố hóa học nơi làm việc;

- QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 01-1:2024/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt;

- TCVN 5573:2011- Kết cấu gạch đá, gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5574:2012 - Kết cấu BTCT - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5575:2012 - Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCXDVN 9257:2012 - Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế;

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

- Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 về cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế (Khu vực dự án là đô thị loại III).

2.2. Văn bản pháp lý liên quan đến dự án

- Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03/07/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc duyệt quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 2181/QĐ-UBND ngày 08/7/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt phương án tổng thể bồi thường, hỗ trợ tái định cư dự án khu đô thị Long Hưng (Khu D và E) tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 2767/QĐ-UBND ngày 25/8/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc thu hồi đất để bồi thường, hỗ trợ và tái định cư thực hiện dự án Aqua City diện tích 305ha;

- Quyết định số 4492/QĐ-UBND ngày 29/12/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt quy hoạch Khu đô thị Aqua City tỷ lệ 1/2000 tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc Công ty Cổ phần Thành phố Aqua thuê đất để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 1) phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/09/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 13/4/2015 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/05/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc Công ty Cổ phần Thành phố Aqua thuê đất để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 2) phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 891/QĐ-UBND ngày 13/4/2015 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/05/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 4359/QĐ-UBND ngày 31/12/2013 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh mục đích sử dụng đất trong dự án xây dựng khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 1) của Công ty CP Thành phố Aqua;

- Quyết định số 03/QĐ-UBND ngày 03/1/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh mục đích sử dụng đất trong dự án xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 2) của Công ty CP Thành phố Aqua;

- Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aqua City tại phường Long Hưng đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025;

- Quyết định số 2916/QĐ-UBND ngày 12/9/2016 của UBND tỉnh Đồng Nai về duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 Phân khu C4 của quy hoạch chung thành phố Biên Hòa tại phường Long Hưng và Tam Phước, được phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch tại Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 29/05/2025;

- Quyết định số 1728/QĐ-UBND ngày 08/5/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng khu đô thị Aqua City, quy mô 305 ha" tại phường Long Hưng của Công ty TNHH Thành phố Aqua;

- Quyết định số 3401/QĐ-UBND ngày 28/09/2017 (điều chỉnh lần 01 tại Quyết định số 2609/QĐ-UBND ngày 27/07/2020 và điều chỉnh lần 02 tại Quyết định số 1166/QĐ-UBND ngày 04/09/2025).

- Quyết định số 3402/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc chấp thuận Chủ trương đầu tư dự án Aqua Dona do Công ty TNHH thành phố Aqua Dona làm chủ đầu tư, được điều chỉnh tại Quyết định số 396/QĐ-UBND ngày 31/01/2018;

- Quyết định số 986/QĐ-UBND ngày 30/03/2021 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc chấp thuận chuyển nhượng một phần dự án Aqua Dona tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai (diện tích 39,45ha);

- Quyết định số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị, diện tích 110,54ha" tại phường Long Hưng của Công ty TNHH Thành phố Aqua;

- Quyết định số 3343/QĐ-UBND ngày 16/9/2020 của UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Aqua Riverside City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị diện tích 76,75ha, quy mô dân số 9.700 người” tại phường Long Hưng, thành phố Biên Hòa của Công ty TNHH Thành phố Aqua;

- Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư, mã số dự án 329256858 chứng nhận lần đầu ngày 22/4/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 03/10/2017;

- Giấy chứng nhận Đăng ký Doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên, mã số 3600994616 đăng ký lần đầu ngày 22/4/2008; đăng ký thay đổi lần thứ 21 ngày 08/05/2025;

- Giấy phép xây dựng số 18/GPXD ngày 18/3/2020 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai về việc cho phép Công ty TNHH thành phố Aqua xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật thuộc dự án Aqua City tại phường Long Hưng;

- Giấy phép xây dựng số 75/GPXD ngày 12/10/2020 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai về việc cho phép Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát và Công ty TNHH thành phố Aqua xây dựng đường giao thông số 1, đường số 2 và hạ tầng kỹ thuật (cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, cây xanh vỉa hè) thuộc dự án Aqua Riverside City tại phường Long Hưng;

- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế PCCC số 575/TD-PCCC ngày 04/12/2019 do Phòng Canh sát PCCC và CHCN - Công an Đồng Nai cấp;

- Văn bản số 1049/SXD-QLXD ngày ngày 10/03/2020 của Sở Xây dựng Đồng Nai về thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công và rà soát điều kiện miễn giấy phép xây dựng kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu của dự án Aqua City;

- Văn bản số 830/CN-KT ngày 09/12/2020 của Công ty Cổ phần cấp nước Đồng Nai về việc thỏa thuận đấu nối cấp nước cho dự án Aqua City diện tích 110,34ha;

- Biên bản thỏa thuận đấu nối nước thải giữa Công ty TNHH thành phố Aqua và Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh được lập ngày 13/12/2021;

- Biên bản thỏa thuận đấu nối nước thải giữa Công ty TNHH thành phố Aqua và Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát được lập ngày 09/12/2021;

- Biên bản thỏa thuận đấu nối giữa Công ty TNHH thành phố Aqua và Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai được lập ngày 31/12/2019.

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

- Báo cáo thuyết minh điều chỉnh tổng thể quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án khu đô thị Aqua City tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai.

- Báo cáo khảo sát địa hình, địa chất dự án dự án khu đô thị Aqua City tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai.

- Báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án "Đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng Khu đô thị Aqua City, quy mô 305 ha" tại xã Long Hưng thuộc huyện Long Thành của Công ty TNHH Thành phố Aqua, 2009;

- Báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị, quy mô 110,54ha)" tại phường Long Hưng do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư, năm 2019;

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

*** Các bước tiến hành triển khai đánh giá tác động môi trường:**

Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết của dự án.

Bước 2: Thu thập tài liệu và các văn bản cần thiết liên quan đến dự án.

Bước 3: Khảo sát, điều tra hiện trạng các thành phần môi trường như: khảo sát điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt, không khí, nước dưới đất, đất trong khu vực của dự án.

Bước 4: Tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường và thực hiện tham vấn cộng đồng.

Bước 5: Bảo vệ trước hội đồng thẩm định.

Báo cáo ĐTM dự án do Công ty TNHH Thành phố Aqua làm chủ đầu tư với sự tư vấn của Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Đồng Nai.

Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Đồng Nai là tổ chức thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường Đồng Nai được thành lập theo Quyết định số 432/QĐ-UBND ngày 18/07/2025 của UBND tỉnh Đồng Nai. Với đội ngũ viên chức có trình độ chuyên môn là thạc sỹ, kỹ sư chuyên ngành, kỹ thuật viên chuyên nghiệp, trang thiết bị hiện đại, ứng dụng các công nghệ tiên tiến, hệ thống quản lý chất lượng đạt theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 và ISO 9001; dịch vụ Quan trắc môi trường được chứng nhận đủ điều kiện hoạt động theo Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31/12/2014 của Chính phủ.

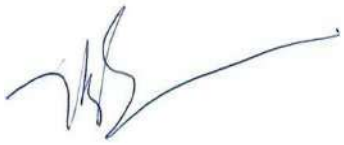
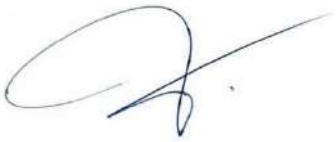
- Địa chỉ liên hệ: 236 đường Phan Trung, Tam Hiệp, tỉnh Đồng Nai.

- Điện thoại: 02513. 895672 Fax: 02513. 895669

- Đại diện: **Ông Lê Văn Tân**

- Chức vụ: Giám Đốc

Bảng 1: Danh sách tham gia thực hiện ĐTM

TT	Họ và tên	Chuyên ngành	Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
A. Công ty TNHH Thành phố Aqua					
1	Ngô Hồng Hải (theo Giấy ủy quyền số 20/2025-UQ-AQUA ngày 21/7/2025.	-	Tổng Giám đốc	Cung cấp các hồ sơ liên quan đến báo cáo, kí duyệt nội dung báo cáo	
B. Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Đồng Nai					
1	Nguyễn Thị Mai Liên	Thạc sĩ Kỹ thuật môi trường	Phó Giám đốc	Chịu trách nhiệm chung các vấn đề liên quan báo cáo	
2	Võ Thị Huyền	Cử nhân Sinh học	Phó Trưởng phòng Tư vấn Môi trường và Truyền thông	Chịu trách nhiệm xây dựng khối lượng thực hiện đánh giá tác động môi trường	
3	Huỳnh Tuấn Vũ	Kỹ Sư công nghệ môi trường	Phòng Môi trường và Truyền thông	Chịu trách nhiệm Tổng hợp và lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường	
4	Đào Sỹ Hiệp	Thạc sĩ Quản lý Tài nguyên môi trường	Phòng Tư vấn Môi trường và Truyền thông	Đánh giá và tính toán về tác động dòng chảy	
5	Nguyễn Thị Thu Vân	Kỹ Sư công nghệ môi trường		Đánh giá tác động và biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải	
6	Huỳnh Trọng Hiếu	Thạc sĩ Quản lý môi trường		Đánh giá tác động và biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn	
7	Vũ Thị Bích Liễu	Kỹ Sư công nghệ môi trường		Đánh giá tác động và biện pháp giảm thiểu tác động của khí thải	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Báo cáo ĐTM dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị diện tích 110,34ha)" tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai được thực hiện theo các phương pháp sau:

(1) Phương pháp liệt kê:

- Liệt kê các tác động môi trường do hoạt động xây dựng dự án;

- Liệt kê các tác động môi trường khi dự án đi vào hoạt động, bao gồm các nhân tố gây ô nhiễm môi trường: nước thải, khí thải, chất thải rắn, an toàn lao động…;

- Dự báo các tác động đến môi trường, kinh tế và xã hội trong khu vực do hoạt động của dự án gây ra.

- Phương pháp này được áp dụng để liệt kê các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải và đối tượng bị tác động chính.

(2) Phương pháp đánh giá nhanh:

Trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập nhằm tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của dự án và đề xuất các biện pháp khống chế. Các thông số và kết quả từ tổ chức (WHO) là đáng tin cậy, phục vụ đắc lực trong công tác đánh giá, dự đoán các tác động xấu có thể xảy ra.

- Phương pháp này được sử dụng trong Chương 3 để tính toán tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải sinh hoạt,.. Từ đó, đánh giá mức độ tác động do hoạt động của dự án đến môi trường xung quanh.

(3) Phương pháp ma trận:

Phương pháp này cho phép phân tích, đánh giá một cách tổng hợp tác động tương hỗ đa chiều động thời giữa các hoạt động của dự án đến tất cả các yếu tố tài nguyên và môi trường trong vùng dự án. Phương pháp này được sử dụng trong chương 3 của báo cáo.

(4) Phương pháp chồng ghép bản đồ:

Sử dụng bản đồ số kết hợp ảnh vệ tinh Google Earth 2025 để xác định chính xác các đối tượng tự nhiên và đối tượng kinh tế xã hội khu vực dự án thể hiện trong chương 1 của báo cáo, làm cơ sở cho việc phân tích đánh giá các khía cạnh và tác động môi trường phức hợp trong chương 2 và chương 3 của báo cáo.

(5) Phương pháp tham vấn cộng đồng, điều tra xã hội học:

Phương pháp này sử dụng trong quá trình phỏng vấn lãnh đạo và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện dự án, nhằm giúp cho chủ dự án có căn cứ lồng ghép việc quản lý với các đề nghị, kiến nghị của địa phương về công tác bảo vệ môi trường trên khu vực dự án. Qua báo cáo và những phân tích trên cho thấy các phương pháp được áp dụng đều phù hợp với những yêu cầu mà báo cáo đánh giá tác động môi trường đưa ra.

(6) Phương pháp thẩm định, lấy ý kiến chuyên gia:

Các chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau (tài nguyên, quản lý môi trường, chuyên gia sinh thái, chuyên gia về công nghệ môi trường…) sử dụng kiến thức chuyên gia của mình để nhận dạng, phân tích, đánh giá… các tác động cụ thể của dự án

(7) Phương pháp đánh giá tác động tích lũy:

Phương pháp này sử dụng để đánh giá các ảnh hưởng lũy tích, sự tích tụ các thành phần ô nhiễm gây biến đổi thành phần môi trường.

(8) Phương pháp so sánh:

Phương pháp đưa ra các so sánh với các quy chuẩn, các tiêu chuẩn để đánh giá tác động sau khi đã tính toán chi tiết.

(9) Các phương pháp khác:

*** Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa, thu thập tài liệu:**

- Thu thập tài liệu và khảo sát thực tế bao gồm:

+ Địa hình, địa chất - thủy văn;

+ Khí tượng thủy văn;

+ Tình hình kinh tế - xã hội của phường Long Hưng;

- Thu thập tài liệu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật:

+ Hệ thống đường giao thông;

+ Hệ thống cấp nước;

+ Hệ thống cấp điện;

+ Hệ thống thoát nước.

- Khảo sát hiện trạng môi trường khu vực dự án.

*** Phương pháp lấy và phân tích mẫu:**

Sử dụng để khảo sát thực địa, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích các thông số trong phòng thí nghiệm, nhằm mục đích đánh giá hiện trạng chất lượng không khí, độ ồn rung, nước mặt, nước dưới đất,… tại khu vực triển khai dự án và khu vực xung quanh, đồng thời sử dụng làm căn cứ so sánh cho chương trình giám sát môi trường dự án sau này.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

a. Thông tin chung:

- Tên dự án: Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị diện tích 110,34ha).

- Địa điểm thực hiện dự án: phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai.

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH thành phố Aqua.

- Dự án là khu đô thị xây dựng mới có mật độ xây dựng cao, tạo quỹ nhà ở đáp ứng cho người sống và làm việc tại khu vực với đa dạng các loại hình nhà liên kế, nhà biệt thự, nhà ở xã hội dạng chung cư kết hợp với các công trình thương mại dịch vụ, công trình văn hóa, hành chính làm điểm nhấn về không gian kiến trúc với đầy đủ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội được xây dựng hoàn chỉnh đồng bộ, gắn kết với các khu vực lân cận theo tiêu chuẩn đô thị hiện đại và phù hợp với cảnh quan thiên nhiên đặc thù tại khu vực, phù hợp theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 phân khu C4 được phê duyệt. Tổng diện tích thực hiện dự án là 110,34ha đáp ứng nhu cầu sinh sống, làm việc cho khoảng 16.666 người. Dự án đã được UBND tỉnh Đồng Nai chấp thuận Chủ trương đầu tư tại Quyết định số 3401/QĐ-UBND ngày 28/09/2017 (điều chỉnh lần 01 tại Quyết định số 2609/QĐ-UBND ngày 27/07/2020 và điều chỉnh lần 02 tại Quyết định số 1166/QĐ-UBND ngày 04/09/2025).

- Dự án là một phần nằm trong tổng thể khu đô thị Aqua City diện tích 305ha; khu đô thị Aqua City diện tích 305ha được chia thành 08 khu vực bao gồm (Khu 1, Khu 2, Khu 3, Khu 4, Khu 5, Khu 6, Khu 7, Khu X) đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025. Theo đó, dự án

Aqua City do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư có diện tích 110,34ha thuộc các khu vực của đô thị diện tích 305ha bao gồm (toàn bộ Khu 1, toàn bộ Khu 5, một phần khu 6, một phần Khu 7).

- Tổng vốn đầu tư dự án 9.013.647.319.913 đồng.

- Tiến độ thực hiện dự án: dự án gồm 03 giai đoạn:

+ Giai đoạn 1 (từ năm 2017 đến năm 2020): lập hồ sơ thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công, cấp phép xây dựng; cắm mốc thực địa, san lấp mặt bằng và thi công các hạng mục hạ tầng, công trình nhà ở, nhà mẫu, các công trình phụ phục vụ thi công và kinh doanh.

+ Giai đoạn 2 (từ năm 2020 đến năm 2025): lập hồ sơ thiết kế thi công hạ tầng kỹ thuật; thi công các hạng mục hạ tầng, công trình nhà ở, nhà mẫu, các công trình phụ phục vụ thi công và kinh doanh.

+ Giai đoạn 3 (từ năm 2025 đến năm 2030): triển khai xây dựng các hạng mục công trình còn lại gồm: công trình nhà ở, nhà mẫu, công trình công cộng và các công trình khác trong dự án để phục vụ kinh doanh, khai thác và vận hành.

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

Hiện tại, dự án đã triển khai xây dựng các hạng mục công trình theo đúng quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được duyệt tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 và Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị, diện tích 110,54ha)" tại Quyết định số 1728/QĐ-UBND ngày 07/06/2019.

Các công trình đang xây dựng bao gồm:

- Đã hoàn thành xây dựng 963 căn nhà thấp tầng bao gồm (390 căn nhà ở liên kề phố, 51 căn nhà ở liên kế sân vườn, 82 căn biệt thự song lập, 440 căn biệt thự đơn lập) với tổng diện tích xây dựng khoảng 283.538,2 m^2;

- Đã xây dựng khoảng 263.948,6 m^2 đất giao thông.

- Đã xây dựng 2.434,6 m^2 công trình hạ tầng kỹ thuật bao gồm (2.334,6 m^2 kết cấu móng, kết cấu công trình và nhà điều hành trạm xử lý nước thải và 100 m^2 trạm phát sóng BTS);

- Đã hoàn thành xây dựng 100% kè bờ sông Buông (sông Trong) tương đương 2.436m; 100% kè bờ rạch Lái Nguyệt tương đương 1.677m, 100% kè bờ kênh rạch nội khu tương đương 903m;

- Đã hoàn thành san nền toàn bộ dự án.

- Đến nay, các hoạt động xây dựng hạng mục công trình trên toàn dự án đã tạm dừng.

Mặc dù, đã xây dựng một số hạng mục công trình cơ bản nhưng dự án vẫn chưa đi vào hoạt động và nhằm để cụ thể hóa tính chất, chức năng các chỉ tiêu về kinh tế kỹ thuật, chỉ tiêu về sử dụng đất, chỉ tiêu về hạ tầng, định hướng phát triển,…trong tình hình mới theo quy hoạch chung của Phân khu C4 đã được UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh cục bộ tại Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 29/05/2025; do đó, khu đô thị Aqua City diện tích 305ha tại phường Long Hưng đã được UBND thành phố Biên Hòa phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

Các hạng mục công trình đầy đủ của dự án khi hoàn thành xây dựng được thể hiện như sau:

- Công trình nhà ở: Gồm các loại hình nhà ở bao gồm (nhà ở chung cư kết hợp TMDV, nhà liên kế phố, nhà liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập) với tổng diện tích đất ở là 505.924,7m^2 chiếm 45,85% tổng diện tích xây dựng dự án Aqua City do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư. Bao gồm phân khu chức năng như sau:

+ Nhà ở thấp tầng được bố trí tại các trục đường liên khu với tổng số căn xây dựng là 2.085 căn (nhà ở liên kế sân vườn 231 căn, nhà ở liên kế phố 1.151 căn, nhà ở biệt thự song lập 203 căn, nhà ở biệt thự đơn lập 500 căn) với diện tích được thực hiện xây dựng là 481.595,6 m^2.

+ Nhà ở cao tầng (chung cư kết hợp TMDV) bố trí gắn với các tuyến đường giao thông liên khu vực tạo nên các tổ hợp cao tầng ở có lõi cây xanh, công trình công cộng và bãi đỗ xe tĩnh, tổng số căn xây dựng là 2.595 căn, diện tích xây dựng là 24.329,1 m^2. Chủ dự án sẽ không thực hiện xây dựng toàn bộ chung cư xã hội mà chỉ thực hiện hoàn thiện xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật tại khu vực nhà ở xã hội, sau đó sẽ bàn giao khu đất này về chính quyền địa phương quản lý, phát triển nhà ở xã hội theo đúng quy định.

- Công trình công cộng, thương mại dịch vụ: Diện tích quy hoạch 72.923,4 m^2; chiếm 6,6% tổng diện tích khu dự án. Bao gồm công trình dịch vụ phục vụ cho khu đô thị như sau:

+ Công trình thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại), bến tàu: Diện tích 17.428 m^2 bao gồm:

▪ Khu thương mại dịch vụ tập trung có tổng diện tích 14.467 m^2 với diện tích sàn xây dựng là 43.401m^2.

▪ Khu bến thuyền 2.961 m^2.

+ Công trình giáo dục: Có diện tích 37.244,4 m^2 bao gồm:

▪ Trường mầm non diện tích 5.311,4 m^2.

▪ Trường mầm non diện tích 4.996,9 m^2.

▪ Trường mầm non diện tích 7.403,2m^2.

▪ Trường tiểu học diện tích 7.024,2 m^2.

▪ Trường trung học cơ sở diện tích 12.508,7 m^2.

+ Công trình y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh): Bệnhv iện có tổng diện tích xây dựng 13.001,8 m^2 với diện tích sàn xây dựng là 36.405,1 m^2.

+ Khu thương mại dịch vụ liền kề: Tổng diện tích xây dựng là 5.248 m^2 với tổng diện tích sàn xây dựng là 23.883,9 m^2.

- Hệ thống đất cây xanh, công viên với diện tích 180.792,7 m^2 chiếm 16,38% tổng diện tích của dự án.

- Công trình hạ tầng kỹ thuật có diện tích 2.434,6 m^2 chiếm 0,22% tổng diện tích dự án.

- Giao thông khu vực thực hiện dự án có diện tích 341.338,7 m^2 chiếm 30,95% tổng diện tích dự án.

Bảng 2: Các hạng mục công trình của dự án Aqua City diện tích 110,34ha

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Mật độ xây dựng tối đa	Diện tích sàn xây dựng tối đa	Số lượng	Dân số
			(m^2)	*(%)*	*(m^2)*	*(căn/hộ)*	*(người)*
I		**ĐẤT Ở**	**505.924,7**	**64,0%**	**1.233.547,9**	**4.680**	**16.666**

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Mật độ xây dựng tối đa	Diện tích sàn xây dựng tối đa	Số lượng	Dân số
			(m²)	*(%)*	*(m²)*	*(căn/hộ)*	*(người)*
1.1		**Khu vực điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết**	**222.386,5**		**760.536,8**	**3.717**	**13.200**
1.1.1		Đất ở cao tầng	24.329,1	50,0%	304.114,0	2.595	9.160
	AP5-1	*Chung cư kết hợp TMDV*	*8.654,9*		*108.186,3*	*923*	*3.258*
	AP5-2	*Chung cư kết hợp TMDV*	*7.054,9*		*88.185,9*	*752*	*2.655*
	AP6-1	*Chung cư kết hợp TMDV*	*8.619,3*		*107.741,9*	*920*	*3.247*
1.1.2		Đất ở thấp tầng	198.057,4		456.422,8	1.122	4.039
		Đất nhà ở liên kế sân vườn	29.055,4		87.123,4	180	
		Đất nhà ở liên kế phố	114.180,4		270.912,9	761	
		Đất nhà ở biệt thự song lập	28.884,2		57.127,5	121	
		Đất nhà ở biệt thự đơn lập	25.937,4		41.259,1	60	
1.2		**Khu vực giữ nguyên theo quy hoạch chi tiết đã duyệt**	**283.538,2**		**473.011,0**	**963**	**3.467**
1.2.1		Đất ở thấp tầng	**283.538,2**		**473.011.0**	**963**	**3.467**
		Đất nhà ở liên kế sân vườn	6.466,8		14.551.0	51	
		Đất nhà ở liên kế phố	63.696,7		143.317.9	390	
		Đất nhà ở biệt thự song lập	16.380,0		34.398.0	82	
		Đất nhà ở biệt thự đơn lập	196.994,7		280.744.1	440	
II		**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**72.923,4**		**140.107.6**		
2.1		**Đất công trình TMDV tập trung, bến tàu**	**17.4280**		**43.697.1**		
	CO1-2	Công trình thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại)	14.467,0	50,0%	43.401.0		
	JT7	Bến tàu	2.961,0	10,0%	296,1		

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Mật độ xây dựng tối đa	Diện tích sàn xây dựng tối đa	Số lượng	Dân số
			(m²)	*(%)*	*(m²)*	*(căn/hộ)*	*(người)*
2.2	**HO5-1**	**Đất y tế**	**13.001,8**	**40,0%**	**36.405,1**		
2.3		**Đất giáo dục**	**37.244,4**		**36.121,5**		
	SC1-1	Trường mầm non	5.311,4	30,0%	3.186,8		
	SC5-1	Trường mầm non	4.996,9	40,0%	5.996,3		
	SC6-1	Trường mầm non	7.403,2	30,0%	4.441,9		
	SC5-2	Trường tiểu học	7.024,2	40,0%	11.238,7		
	SC1-2	Trường trung học cơ sở	12.508,7	30,0%	11.257,8		
2.4		**Đất khu thương mại dịch vụ liền kề**	**5.249,2**		**23.883,9**	**3**	
	BO1-2.01	Khu thương mại dịch vụ liền kề	1.800,9	65,0%	8.194,1		
	BO1-2.02	Khu thương mại dịch vụ liền kề	1.704,3	65,0%	7.754,6		
	BO1-3.01	Khu thương mại dịch vụ liền kề	1.744,0	65,0%	7.935,2		
3		**ĐẤT CÔNG VIÊN CÂY XANH, TDTT**	**180.792,7**		**6.898,1**		
		Công viên cây xanh đơn vị ở	60.798,9	5,0%	3.039,9		
		Công viên ven sông	77.163,8	5,0%	3.858,2		
		Mặt nước	42.830,0				
4		**ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT**	**2.434,6**		**1.033,8**		
		Đất trạm XLNT	2.334,6	20,0%	933,8		
		Đất trạm BTS	100,0	100,0%	100,0		
5		**ĐẤT GIAO THÔNG**	**341.338,7**				
		TỔNG	**1.103.414,1**	**32,6%**	**1.381.587,4**		

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City)

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường, dự kiến được bố trí với diện tích như sau:

Bảng 3: Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường dự kiến bố trí tại dự án

TT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Diện tích bố trí
I	**Khu vực công trình nhà ở**	
1.1	**Công trình nhà ở thấp tầng (nhà liên kế phố, nhà liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập)**	
1.1.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung tại khu vực đất hạ tầng kỹ thuật (gần khu vực hệ thống xử lý nước thải)	150 m^2
1.1.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại chung tại khu vực đất hạ tầng kỹ thuật (gần khu vực hệ thống xử lý nước thải)	15 m^2
1.2	**Nhà ở cao tầng kết hợp TMDV**	
1.2.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại tầng 01 của mỗi chung cư	15 m^2
1.2.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại tầng 01 của mỗi chung cư	05 m^2
II	**Công trình cộng cộng, thương mại dịch vụ**	
2.1	**Đất công trình TMDV tập trung, bến tàu**	
2.1.1	Bố trí 01 điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung của khu thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại)	30 m^2
2.1.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại chung của khu thương mại dịch vụ tập trung	05 m^2
2.1.3	Bố trí các thùng rác có nắp đậy kín tại bến tàu	05 thùng
2.2	**Công trình y tế**	
2.2.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại khu vực y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh)	30 m^2
2.2.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại khu vực y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh)	10 m^2

TT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Diện tích bố trí
2.2.3.	Bố trí khu vực xử lý nước thải cục bộ riêng cho khu vực y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh)	100 m^2
2.3	**Công trình giáo dục**	
2.3.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại mỗi khu vực trường mầm non (mỗi điểm có diện tích 20 m^2)	60 m^2
	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại mỗi khu vực trường mầm non (mỗi điểm có diện tích 05 m^2)	15 m^2
2.3.2	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại khu vực trường tiểu học	20 m^2
	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại khu vực trường tiểu học	05 m^2
2.3.3	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại trường THCS	30 m^2
	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại THCS	05 m^2
2.5	**Các công trình thương mại liền kế**	
2.5.1	Bố trí 03 điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung cho các công trình thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích là 60 m^2 (mỗi điểm có diện tích 15 m^2)	20 m^2/công trình x 3
2.5.2	Bố trí 03 điểm tập kết chất thải nguy hại chung cho các công trình thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích là 15 m^2 (mỗi điểm có diện tích 05 m^2)	5 m^2/công trình x 3
III	**Cây xanh**	
3.1	Bố trí các thùng rác có nắp đậy kín tại khu vực công viên ven sông	50
3.2	Công viên cây xanh đơn vị ở	-
3.3	Mặt nước	-
IV	**Đất hạ tầng kỹ thuật:**	
4.1	Bố trí hệ thống xử lý nước thải thải tập trung	2.334,6 m^2

(Nguồn: Công ty TNHH thành phố Aqua)

*** Các hoạt động của dự án:**

Bảng 4: Các hoạt động chính của dự án

TT	Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án
1	Giai đoạn chuẩn bị và triển khai thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án theo quy hoạch điều chỉnh cục bộ.	Chuẩn bị mặt bằng tại các khu vực chưa triển khai xây dựng dự án theo quy hoạch điều chỉnh cục bộ.
		Hoạt động chuẩn bị triển khai xây dựng dự án như: vận chuyển đất đá, vận chuyển nguyên vật liệu, đào móng cho các công trình dự án,…
		Hoạt động vận chuyển nguyên liệu, vật liệu, máy móc thiết bị phục vụ thi công các công trình tại dự án.
		Hoạt động thi công các công trình chính, các công trình phụ trợ và các công trình bảo vệ môi trường như: công trình nhà ở, các công trình dịch vụ đô thị, hạ tầng giao thông, hạ tầng cấp điện và nước, kè bờ, hệ thống xử lý nước thải, khu lưu chứa chất thải,…
2	Giai đoạn dự án đi vào vận hành đồng bộ các công trình nhà ở, các công trình dịch vụ đô thị, hạ tầng giao thông, hạ tầng cấp điện và nước, hệ thống xử lý nước thải, khu lưu chứa chất thải,…	Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án.
		- Hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống trong dự án. - Hoạt động ra vào và sinh hoạt của khách tham quan đến dự án,… - Hoạt động xử lý nước thải của hệ thống. - Hoạt động buôn bán, kinh doanh của các Trung tâm thương mại.

c. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Sông Buông là nơi tiếp nhận trực tiếp nước thải từ dân sinh, khu công nghiệp trên địa bàn và là nơi tiếp nhận nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn của dự án khi hoạt động. Nước thải sau khi xử lý thoát ra sông Buông, sau đó tiêu thoát ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai. Theo quy hoạch tỉnh Đồng Nai giai đoạn năm 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03/07/2024, sông Buông được quy hoạch là nguồn cấp nước sinh hoạt; mặt khác nước thải từ sông Buông thoát ra sông Đồng Nai đoạn 03 khoảng 200m về phía Tây là nguồn cấp nước sinh hoạt cho các xã, phường của tỉnh Đồng Nai và thành phố Hồ Chí Minh. Do đó, dự án có yếu nhạy cảm về môi trường tại điểm này.

- Toàn bộ diện tích khu đô thị Aqua City diện tích 305ha (bao gồm phần diện tích dự án 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư) đã được UBND tỉnh chấp thuận cho thuê đất đợt 01 với tổng diện tích là 1.997.062,0m^2 tại Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009, thuê đất đợt 02 với diện tích là 995.442,9m^2 theo Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009. Do đó, dự án không có yếu nhạy cảm về môi trường tại điểm này.

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

Các hoạt động của các hạng mục công trình có khả năng tác động đến môi trường được thể hiện như sau:

Bảng 5: Các hoạt động của các hạng mục công trình có khả năng tác động đến môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường
Giai đoạn chuẩn bị và tiển khai thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án theo quy hoạch điều chỉnh cục bộ.	Đền bù, giải phóng mặt bằng triển khai dự án.	Đã hoàn thành việc đền bù, giải phòng, bố trí tái định cư cho toàn bộ dự án.
	Hoạt động chuẩn bị triển khai xây dựng dự án như: vận chuyển đất đá, vận chuyển nguyên vật liệu, đào móng cho các công trình dự án,…	- Bụi, khí thải phát sinh từ các máy móc, phương tiện thi công. - Bụi phát sinh từ quá trình san nền dự án.
		Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường
		Chất thải sinh hoạt của công nhân thi công, chất thải rắn xây dựng.
		Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình bảo dưỡng máy móc, phương tiện thi công, các loại bao bì chứa chất thải có nhiễm thành phần nguy hại, bóng đèn chiếu sáng,…
		Hoạt động của phương tiện thi công phát sinh tiếng ồn, rung.
		Tác động đến tài nguyên sinh học.
	Hoạt động vận chuyển nguyên liệu, vật liệu, máy móc thiết bị phục vụ thi công các công trình tại Dự án.	Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên liệu, vật liệu, máy móc.
	Hoạt động thi công các công trình chính, các công trình phụ trợ và các công trình bảo vệ môi trường như: công trình nhà ở, các công trình dịch vụ đô thị, hạ tầng giao thông, hạ tầng cấp điện và nước, hệ thống xử lý nước thải, khu lưu chứa chất thải,…	Bụi, khí thải.
		Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công.
		Chất rắn sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công.
		Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động thi công.
		Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình bảo dưỡng máy móc, phương tiện thi công, các loại bao bì chứa chất thải có nhiễm thành phần nguy hại, bóng đèn chiếu sáng,…
		Hoạt động của phương tiện thi công phát sinh tiếng ồn, rung.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường
		Nước mưa chảy tràn qua khu vực thực hiện dự án.
Giai đoạn dự án đi vào vận hành đồng bộ các công trình nhà ở, công trình thương mại dịch vụ tập trung, thương mại dịch vụ liền kề, trường mầm non, trường tiểu học, trường THCS, bệnh viện, hạ tầng cấp điện và nước, hệ thống xử lý nước thải, khu lưu chứa chất thải,…	Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án.	Phát sinh các loại khí thải như: Bụi, độ ồn, SO_2, NO_x, CO, CO_2,…
		Phát sinh tiếng ồn, rung.
	- Hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống trong dự án. - Hoạt động ra vào và sinh hoạt của khách tham quan đến dự án,… - Hoạt động xử lý nước thải của hệ thống. - Hoạt động buôn bán, kinh doanh của các Trung tâm thương mai.	- Phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải thông thường và chất thải nguy hại gây ra một số tác động như sau: + Ảnh hưởng môi trường đất. + Gây mất mỹ quan đô thị. + Ảnh hưởng môi trường không khí. + Ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.
		- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của hộ dân sinh sống trong dự án, khách tham quan đến dự án,… sẽ gây ô nhiễm đến môi trường đất, nước, không khí nếu không được xử lý.
		Hoạt động của dự án có khả năng tiềm ẩn các nguy cơ cháy nổ gây ô nhiễm không khí, thiệt hại về người và tài sản như gây ra các sự cố về điện, các thiết bị hoạt động quá công suất, cháy nổ trong quá trình nấu nướng, sét đánh,…
		Mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải do quá trình phân hủy của các chất ô nhiễm có trong

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường
		nước thải.
		Xảy ra các sự cố về an ninh, trật tự, giao thông trong khu vực dự án và các công trình lân cận do tập trung một số lướng lớn người dân tại dự án.
		Xảy ra sự cố sụp lún công trình gây ô nhiễm không khí, thiệt hại về người và tài sản.
		Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng khu vực dự án.

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

Các tác động chính đến môi trường trong của dự án được trình bày trong bảng sau:

Đối tượng tác động / Nguồn gây tác động	Nước mặt	Nước dưới đất	Không khí	Đất	Đa dạng sinh học	Sức khỏe cộng đồng	Lao động việc làm	Giao thông vận tải
Giai đoạn triển khai xây dựng								
Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị	I		II	I	I	I	I	II
Tập kết, lưu trữ nguyên, vật liệu	I		II	I	I	I	I	I
Thi công các hạng mục công trình	I		II	I	I	II	I	II
Rủi ro, sự cố			I	I		I	I	I
Giai đoạn vận hành								
Hoạt động giao thông đường bộ, đường thủy	I		I	I		I	I	II

Đối tượng tác động / Nguồn gây tác động	Nước mặt	Nước dưới đất	Không khí	Đất	Đa dạng sinh học	Sức khỏe cộng đồng	Lao động việc làm	Giao thông vận tải
Hoạt động sinh hoạt của khu đô thị	II		II	I		I	I	I
Hoạt động vui chơi giải trí, nghỉ dưỡng	II		II	I		I	I	I
Rủi ro, sự cố	I		I	I		I	I	I

*** Ghi chú:**

- Ô trắng: không tác động.
- I: Tác động không đáng kể.
- II: Tác động đáng kể có thể giảm được.

Đánh giá chung: Nhìn chung, khi dự án đi vào hoạt động thì môi trường không khí, nước mặt, tài nguyên sinh học và kinh tế- xã hội đều bị tác động tiêu cực ở mức độ khác nhau do các loại chất thải phát sinh và nguy cơ xảy ra rủi ro, sự cố môi trường. Vì vậy, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống, kiểm soát và xử lý phù hợp nhằm khống chế và giảm thiểu một cách hiệu quả các tác động môi trường tiêu cực tới môi trường khu vực.

5.3.1. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động liên quan đến chất thải trong giai đoạn phát quang và thi công xây dựng dự án

5.3.1.1. Đánh giá tác động do nước thải

- Nước thải sinh hoạt: nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân. Lượng nước thải vào khoảng 4,5 m^3/ngày. Các chất ô nhiễm có trong nước thải chủ yếu là các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, N tổng, P tổng, TSS, dầu mỡ, Coliforms... Nước thải nếu không được xử lý khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực; khi thấm vào đất gây ô nhiễm đất, hệ thực vật và ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm, gây ảnh hưởng gián tiếp đến sức khoẻ cộng đồng. Ngoài ra, nước thải sinh hoạt chứa một lượng vi sinh vật gây bệnh, gây ảnh hưởng đến sức khoẻ con người.

- Nước thải xây dựng: lượng nước này phát sinh ô nhiễm cục bộ với thành phần chủ yếu là chất thải rắn lơ lửng. Lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 17,5 m^3/ngày. Nước thải xây dựng chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng nếu

không được quản lý tốt sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường nước mặt trong khu vực như: tăng độ đục, giảm khả năng tự làm sạch của nguồn tiếp nhận nước thải khi tiếp nhận nước thải này. Tuy nhiên lượng nước thải này phát sinh không thường xuyên và nếu được quản lý tốt thì cũng không gây ảnh hưởng đáng kể đến môi trường nước trong khu vực.

5.3.1.2. Đánh giá tác động do của bụi, khí thải

- Bụi, khí thải phát sinh do quá trình phát quang. chủ yếu phát sinh từ các hoạt động đốt nhiên liệu của phương tiện, thiết bị. Các phương tiện, thiết bị chru yếu sử dụng dầu DO, thành phần khí thải chủ yếu là CO_x, NO_x, SO_x, C_xH_y, aldehyd, bụi. Qua tính toán, tải lượng khí thải trong giai đoạn này là không lớn, do đó khí thải trong giai đoạn này tác động đến dân cư sống xung quanh khu vực dự án và dự án là không đáng kể. Tuy nhiên, khí thải có thể sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động gây kích thích mạnh đường hô hấp và gây ra các bệnh về mắt.

- Bụi phát sinh do hoạt động thi công công trình, tác động chủ yếu nhất là công nhân trực tiếp tham gia thi công. Công nhân có thể mắc các bệnh về đường hô hấp như viêm mũi, viêm phổi, ho, đau mắt,...

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện thi công xây dựng, các phương tiện vận tải trên công trường. Hoạt động của các phương tiện thi công này sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm có chứa sản phẩm của quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NO_x, SO_2, CO, CO_2, C_xH_y. Khí thải có thể sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trên công trường, khí thải có thể kích thích mạnh đường hô hấp và gây ra các bệnh về mắt.

5.3.1.3. Đánh giá tác động do của chất thải rắn công nghiệp thông thường

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

Chất thải rắn của công nhân thi công trung bình vào khoảng 1 kg/người/ngày, lượng chất thải phát sinh trung bình 100 kg/ngày với lượng công nhân khoảng 100 người. Thành phần chất thải rắn này có chứa 60 - 70% chất hữu cơ, 30 - 40% các chất khác và đặc biệt có thể chứa nhiều vi khuẩn và mầm bệnh. Đây là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi, muỗi,... sẽ truyền bệnh cho người và có thể phát triển thành dịch.

*** Chất thải rắn thông thường:**

Dựa theo định mức xây dựng thì mức độ hao hụt nguyên vật liệu chiếm khoảng 0,1% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng, giả sử lượng hao hụt được tính là phế thải xây dựng. Khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển có khả

năng rơi vãi là khoảng 2.000.000 tấn, thời gian thi công xây dựng khoảng 156 tháng (giai đoạn từ năm 2017-2030). Như vậy, khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng 0,4 tấn/ngày. Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động xây dựng chủ yếu là chất trơ, ít có khả năng hòa tan vào nguồn nước nên ít tác động đến môi trường, tuy nhiên sẽ gây cản trở công việc đi lại của công nhân, các mảnh sắt thép vụn có thể gây nên các tai nạn lao động, các bao bì có thời gian phân hủy lâu khi không được thu gom triệt để sẽ chôn vùi trong đất gây ô nhiễm đất.

5.3.1.4. Đánh giá tác động do chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng với khối lượng phát sinh ước tính khoảng 115 kg/tháng.

- Các loại chất thải nguy hại trong quá trình thi công có các tính chất nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường như sau:

Gây độc cấp tính: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây tử vong, tổn thương nghiêm trọng hoặc tức thời cho sức khoẻ thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

+ Gây hại: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây ra các rủi ro sức khoẻ ở mức độ thấp thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

+ Gây độc từ từ hoặc mãn tính: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng xấu cho sức khỏe một cách từ từ hoặc mãn tính thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

+ Có độc tính sinh thái: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây tác hại nhanh chóng hoặc từ từ đối với môi trường và các hệ sinh vật thông qua tích luỹ sinh học.

5.3.1.5. Đánh giá tác động từ các nguồn khác

a. Tiếng ồn:

Tiếng ồn trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công. Tiếng ồn sẽ gây ảnh hưởng đến tâm lý con người, ảnh hưởng trực tiếp đến thính giác. Tiếp xúc với nguồn ồn lớn trong thời gian dài có thể gây ra bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn gây ra tại công trường chủ yếu tác động đến công nhân tham gia xây dựng dự án.

b. Tác động do nước mưa chảy tràn:

Hoạt động thi công sẽ phát sinh chất thải rắn như: đất, cát, vật liệu xây dựng thải và dầu mỡ khoáng thải từ quá trình bảo trì, sửa chữa máy móc,… Khi mưa lớn dòng chảy sẽ cuốn các chất thải này xuống các rãnh thoát nước tự nhiên trong khu vực dự án và chảy ra sông rạch tại khu vực. Vì vậy, các chất thải phát sinh trong giai đoạn này cần phải được thu gom tập trung.

c. Tác động đối với sức khỏe công nhân lao động trên công trường:

Do quy mô thực hiện dự án lớn, có nhiều hạng mục công trình với các yêu cầu đặc thù về kỹ thuật thi công, nên việc tuyển dụng công nhân lao động do các chủ thầu thi công lựa chọn và tuyển dụng từ nhiều địa phương khác nhau theo từng hạng mục công trình. Việc tập trung công nhân trên công trường cũng trở thành nguyên nhân phát sinh, lây lan các dịch bệnh, đặc biệt là trong thời gian này, xã hội đang tồn tại một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan nhanh, có khả năng bùng phát thành đại dịch sẽ tác động xấu đến sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án như dịch tả, dịch cúm,...

5.3.1.5. Đánh giá tác động từ các rủi ro, sự cố

a. Tai nạn lao động:

Trong quá trình thi công xây dựng có thể xảy ra tai nạn do các nguyên nhân như công trình bị nghiêng, gãy, đổ...có thể gây thiệt hại đến tính mạng con người. Đối với bất kỳ công trình xây dựng với quy mô lớn nào, công tác an toàn lao động là vấn đề quan tâm hàng đầu từ các nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường. Nhìn chung, các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động có thể bao gồm:

- Không thực hiện tốt quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại máy móc, thiết bị thi công.

- Việc thi công các công trình trên cao sẽ làm tăng cao khả năng gây ra tai nạn lao động do trượt té.

b. Sự cố cháy nổ:

Các nguyên nhân có thể gây ra sự cố cháy trong giai đoạn thi công xây dựng dự án là:

- Xây dựng công trình sai, vi phạm khoảng cách an toàn đối với đường dây điện cao thế.

- Hút thuốc và vứt tàn thuốc bừa bãi.

- Kho chứa nguyên, nhiên liệu không đảm bảo điều kiện thông thoáng tốt.

- Do bảo quản nhiên liệu không đúng cách.

- Do nấu ăn gây ra hỏa hoạn.

c. Tai nạn giao thông:

Hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng sẽ làm tăng mật độ giao thông trong khu vực, hậu quả kéo theo là sự tăng tải lượng chất ô nhiễm và làm giảm chất lượng môi trường không khí xung quanh. Trong thời gian xây dựng, sự gia tăng lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và đất đá sẽ là nguy cơ gây tai nạn giao thông trong khu vực dự án.

5.3.1.6. Tác động do xây dựng kè tới dòng chảy, bồi lắng, xói

Hiện nay, chủ dự án đã hoàn thành việc kè bờ sông Buông và các kênh rạch nội khu theo quy hoạch đã được duyệt, Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 3343/QĐ-UBND ngày 16/9/2020; việc thực hiện thi công bờ kè tuân thủ theo bản vẽ thi công đã được Sở Xây dựng thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công và rà soát điều kiện miễn giấy phép xây dựng kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu của dự án Aqua Riverside City tại Văn bản số 5453/SXD-QLXD ngày ngày 13/10/2020. Do đó, trong quá trình triển khai xây dựng tiếp theo các hạng mục công trình điều chỉnh quy hoạch của dự án không có các tác động tới dòng chảy, bồi lắng, xói.

5.3.2. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

5.3.2.1. Đánh giá tác động do nước thải:

Nước thải tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt tại (các hộ dân tại nhà ở, các khu TMDV của chung cư, các khu thương mại dịch vụ tập trung, khu thương mại dịch vụ liền kề, công trình y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS) trong giai đoạn vận hành với lưu lượng khoảng 2.268 m^3/ngày, cụ thể:

- Khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City) phát sinh khoảng 1.538 m^3/ngày.

- Khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City) phát sinh khoảng 730 m^3/ngày.

Các chất ô nhiễm có trong nước thải chủ yếu là các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, N tổng, P tổng, TSS, dầu mỡ, Coliforms... nếu không có biện pháp thu gom, kiểm soát thì sẽ ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước ngầm tại khu vực. Ngoài ra, các chất ô nhiễm trong nước thải như đã trình bày ở phần

trên khi có mặt trong các nguồn tiếp nhận, đến một mức độ nào đó sẽ phát sinh những tác động có hại cho nguồn tiếp nhận nước thải.

5.3.2.2. Đánh giá tác động do bụi, khí thải

- Bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông vào bãi giữ xe của dự án. Hoạt động của dự án góp phần làm gia tăng mật độ xe lưu thông tại khu vực bãi đậu xe của dự án. Theo đó, quy mô người ở tại dự án khoảng trong giai đoạn này là 25.500 người (số lượng người ước tính hiện diện tối đa trong 01 ngày bao gồm tất cả các hộ dân tại nhà ở, các khu TMDV của chung cư, các khu thương mại dịch vụ tập trung, khu thương mại dịch vụ liền kề, công trình y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS); ước tính 01 ngày có tổng cộng khoảng 2.000 xe ô tô và 5.000 xe máy. Các xe hoạt động trung bình 02 giờ/ngày với quãng đường khoảng 5 km/ngày. Đây là nguồn ô nhiễm không thể tránh khỏi, tuy nhiên, mức độ ô nhiễm tùy vào từng thời điểm, từng khu vực. Khi đi vào hoạt động, dự án chỉ sử dụng các loại xe như xe ôtô, xe máy, xe tải, … sử dụng nhiên liệu là chủ yếu là xăng và dầu diesel… Thành phần khí thải chủ yếu là CO_x, NO_x, SO_x, C_xH_y, aldehyd, bụi.

- Khí thải phát sinh từ quá trình dùng nhiên liệu gas cho hoạt động nấu ăn.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vào bãi giữ xe của dự án có thể gây ô nhiễm. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt khí gas sẽ phát sinh bụi, NO_x, SO_2, CO,…

- Khí thải, mùi hôi chủ yếu là H_2S, NH_3, CH_4,… phát sinh từ các thùng chứa chất thải sinh hoạt tạm từ khu thương mại, khu cửa hàng cho thuê, hệ thống xử lý nước thải khi hoạt động không hiệu quả.

5.3.2.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn công nghiệp thông thường

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Trong giai đoạn vận hành, chất rắn sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ các khu vực bao gồm (các khu vực nhà ở, các khu TMDV của chung cư, các khu thương mại dịch vụ tập trung, khu thương mại dịch vụ liền kề, công trình y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS). Thành phần chất thải rắn sinh hoạt gồm các loại túi nilon, giấy, thực phẩm dư thừa,…phát sinh với tổng khối lượng là 30.426 kg/ngày. Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần hữu cơ cao là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh và sẽ dễ dàng lan truyền bệnh cho con người.

b. Chất thải rắn thông thường:

Chất thải từ hệ thống xử lý nước thải khi dự án đi vào vận hành bao gồm bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải, bùn thải từ bể tự hoại, các phế liệu,…. Phát sinh với khối lượng 921.005 kg/năm.

5.3.2.4. Đánh giá tác động do chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại tại dự án phát sinh chủ yếu từ hoạt động của khu dân cư, khu chợ, khu vực bệnh viện,…. Trong giai đoạn vận hành chất thải nguy hại phát sinh bao gồm: bóng đèn thải, bình xịt côn trùng, thiết bị điện tử thải, pin thải, dầu nhớt, giẻ lau dính dầu, chất thải y tế…. ước tính trong giai đoạn vận hành phát sinh khoảng 3.480 kg/năm đối với khu vực dân cư, 2.400 kg/năm đối với khu vực phòng khám đa khoa, khu vực chợ phát sinh khoảng 2.220 kg/năm và từ hoạt động chăm sóc cây xanh là 03 kg/năm. Chất thải nguy hại thường có đặc tính tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra các bệnh nguy hiểm cho con người. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường.

5.3.2.5. Đánh giá các tác động khác

a. Tác động của nước mưa chảy tràn:

Vào mùa mưa, sẽ phát sinh lượng nước mưa chảy tràn trên mặt bằng khu vực dự án. Lưu lượng nước mưa sinh ra phụ thuộc vào yếu tố khí hậu trong khu vực, mức độ gây ô nhiễm từ lượng nước này không nhiều.

b. Tác động đến môi trường sinh thái:

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động nước thải sau khi được xử lý sẽ thải trực tiếp xuống sông Buông và đến nơi tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai, nước thải nếu không được xử lý đạt yêu cầu sẽ gây ô nhiễm môi trường nước gây suy thoái hệ sinh thái dưới nước.

c. Tác động do tiếng ồn và ô nhiễm nhiệt:

Nguồn phát sinh tiếng ồn trong giai đoạn vận hành là từ hoạt động của các phương tiện giao thông đơn giản như xe gắn máy, xe ô tô. Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự va chạm, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói,…Tuy nhiên, với những công nghệ tiên tiến về khoa học kỹ thuật trong sản xuất động cơ, mức độ ồn từ các phương tiện này là không lớn.

Ô nhiễm nhiệt phát sinh chủ yếu từ khu vực bếp trong nhà của nhà dân, từ các hệ thống làm lạnh của các hộ gia đình và khu trung tâm thương mại. Tuy

nhiên, nhiệt phát sinh từ các hoạt động này được đánh giá phát sinh không nhiều, mức độ ảnh hưởng đến người dân cũng không đáng kể.

d. Tác động đến tình hình giao thông trong khu vực dự án:

Các hạng mục công trình của dự án khi đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng các phương tiện giao thông dẫn đến sự tập trung một lượng lớn phương tiện giao thông tại khu vực và làm tăng mật độ giao thông trên các tuyến giao thông nội, ngoại dự án một cách đáng kể. Quy hoạch mạng lưới giao thông không phù hợp sẽ gây ùn tắc giao thông trong khu vực. Một khi các tuyến đường này bị ùn tắc sẽ kéo theo hàng loạt những bất lợi khác như kẹt xe, ô nhiễm môi trường và kể cả hiệu quả kinh tế do tổn hao nhiên liệu,....

5.3.2.6. Đánh giá các tác động do rủi ro, sự cố

a. Khả năng gây ra cháy nổ:

- Sự cố cháy nổ xảy ra do hoạt động nấu nướng của khu nhà ở, khu trung tâm thương mại trong khu vực dự án;

- Chập điện do dùng các thiết bị điện trong khu vực hoặc do các nguyên nhân khác;

- Lựa chọn thiết bị điện và dây điện không phù hợp với cường độ dòng điện, không trang bị các thiết bị chống quá tải;

- Không xây dựng hệ thống chống sét, hoặc có nhưng chưa đạt yêu cầu theo quy định;

- Công tác PCCC tại khu vực nghỉ dưỡng, khu vui chơi giải trí của dự án không đảm bảo;

b. Sự cố đường ống thu gom và hệ thống xử lý nước thải:

Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải của dự án chủ yếu là do những nguyên nhân sau:

- Do vận hành của người công nhân, không nắm được nguyên tắc của hệ thống xử lý nên không linh động được trong việc cho hóa chất vào các công trình xử lý làm cho chất lượng nước thải đầu ra không đạt yêu cầu.

- Hư hỏng máy móc, bơm, thiết bị vận hành.

- Vỡ đường ống dẫn đến tình trạng nước thải chảy tràn ra môi trường xung quanh phát tán mùi hôi và gây mất mỹ quan đô thị.

c. Sự cố tai nạn giao thông:

Sự cố tai nạn giao thông xảy ra do ý thức thiếu trách nhiệm và bất cẩn trong quá trình điều khiển của thuyền trưởng và các thuyền viên trong quá trình vận chuyển vật liệu. Chủ đầu tư sẽ tiến hành áp dụng các quy tắc và chế tài cụ thể để áp dụng cho các sà lan chuyên chở vật liệu.

d. Sự cố sạt lở bờ kè:

Trong quá trình thi công cũng như khi tuyến kè đưa vào sử dụng sẽ rất dễ xảy ra sự cố sạt lở bờ kè, kè và sự cố vỡ kè. Cụ thể như sau:

- Quá trình đắp thân kè để xây dựng cống qua kè sẽ làm thay đổi dòng chảy, cụ thể là sẽ gây ra hiện tượng nắn dòng, điều này sẽ làm xói lỡ bờ kè, gây nên sự cố sạt lở kè, nghiêm trọng hơn có thể gây nên sự cố vỡ kè.

- Quá trình thi công gia cố nền móng không chặt sẽ rất dễ xẩy ra hiện tượng vỡ kè, đặc biệt là vào mùa mưa bão khi có mưa lớn đất bão hòa nước, áp lực nước ngầm ở lưng kè nằm cao.

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

5.4.1. Các ông trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn phát quang và thi công xây dựng

5.4.1.1. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý nước thải

*** Nước thải sinh hoạt:**

- Quá trình thi công với số lượng công nhân khoảng 100 người. Do lực lượng công nhân được tuyển dụng là người của địa phương, nên lượng nước thải phát sinh hằng ngày tại công trường sẽ được giảm bớt.

- Ngoài ra, Chủ dự án sẽ trang bị nhà vệ sinh di động với số lượng 5 cái phục vụ nhu cầu sinh hoạt cho công nhân. Chất thải từ nhà vệ sinh định kỳ sẽ được giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý đúng quy định.

*** Nước thải xây dựng:**

- Ưu tiên sử dụng bê tông trộn sẵn từ nơi khác vận chuyển đến, vì vậy giảm thiểu khả năng phát sinh nước thải dư thừa từ quá trình này

- Thực hiện tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, hạn chế tối đa việc thất thoát ra môi trường.

- Không tiến hành sửa chữa, thay thế thiết bị máy móc trên công trường.

- Chủ dự án bố trí 01 hố lắng kết hợp với tách dầu (2mx4mx2m) tại vị trí gần cổng công trường có ngăn tách dầu và song chắn rác, để lắng cặn, vớt dầu

nhớt có trong nước thải xây dựng.

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

- Phun nước tưới ẩm làm giảm bụi, dùng bạt che chắn phần đất đã đào lên để hạn chế gió phát tán bụi vào không khí, ngăn cách khu vực thi công với xung quanh bằng các tấm ngăn (tấm lợp, cốt ép...).

- Tất cả các xe vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng tại khu vực dự án phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Tưới nước hằng ngày vào giờ sáng sớm, phun nước định kỳ khoảng 2 lần/ngày trên các tuyến đường và trên công trường phục vụ cho thi công để giảm thiểu lượng bụi phát tán vào không khí trong những ngày nắng nóng.

- Ngoài ra, để đảm bảo sức khỏe công nhân thi công cũng cần trang bị bảo hộ lao động, khẩu trang cho công nhân làm việc trong công trường để chống bụi.

- Nơi tập kết nguyên vật liệu được đặt gần với trục đường đi, thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu, đồng thời bố trí các tấm chắn quanh bãi tập kết để không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, thường xuyên tưới nước quanh khu vực để giảm bụi.

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

*** Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý rác thải sinh hoạt:**

- Bố trí các điểm thu gom rác sinh hoạt từ người dân hoạt động tại khu vực thi công, mỗi điểm có 03 thùng rác dung tích từ 120 lít đến 660 lít ở những vị trí dễ tiếp cận để các xe chất thải sinh hoạt thuận tiện thu gom; công nhân thi công thực hiện phân loại thành 03 nhóm bao gồm: nhóm chất thải thực phẩm lưu chứa trong bao bì màu xanh, nhóm chất thải sinh hoạt khác lưu chứa trong bao bì màu xám, nhóm chất thải rắn tái chế lưu chứa trong bao bì khác màu xanh lá cây và xám; các túi bao bì này được đặt sẵn trong các thùng có dán nhãn nhận biết và màu sắc phân loại nhóm chất thải trên từng thùng là "CHẤT THẢI THỰC PHẨM" có màu xanh lá cây, "CHẤT THẢI SINH HOẠT KHÁC" và "CHẤT THẢI RẮN TÁI CHẾ" đều có màu xám.

*** Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn xây dựng:**

- Nghiêm cấm việc đổ bỏ các loại phế thải, rác thải phát sinh trong quá trình thi công xuống dòng chảy của nguồn nước mặt.

- Các loại vật liệu xây dựng phế thải được phân loại, thu gom và định kì giao cho đơn vị có chức năng xử lý, còn các loại chất thải trơ (đất, cát, thải bỏ,..) được sử dụng làm đất đắp ngay tại khu vực.

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

Để giảm thiểu ô nhiễm do CTNH như dầu mỡ thải, hóa chất xây dựng, chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau đây:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại khu vực dự án.

- Dầu mỡ thải phát sinh tại khu vực dự án sẽ được thu gom vào trong các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực dự án.

- Khu vực dự án trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ trang bị từ 2 thùng chứa dầu mỡ và hóa chất thải loại 660 lít.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý theo đúng quy định.

5.4.1.5. Công trình biện pháp giảm thiểu tác động khác

a. Tiếng ồn:

- Chế độ làm việc của các phương tiện máy móc thi công, vận chuyển được bố trí phù hợp, theo đó các hoạt động thi công của dự án sẽ tập trung vào ban ngày và cần hạn chế hoạt động vào các giờ nghỉ ngơi của công nhân.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công.

- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông, đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt. Tuyệt đối không sử dụng phương tiện, máy móc thi công quá cũ, kém chất lượng.

b. Tác động do nước mưa chảy tràn:

- Yêu cầu các nhà thầu phải đào các rãnh thoát nước mưa tạm thời, bố trí các hố lắng tạm thời trên trục thoát nước nhằm giảm hàm lượng cặn lơ lửng, giảm nguy cơ bồi lắng lưu vực.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để rác thải sinh hoạt, nhiên liệu dự trữ và nhiên liệu thải xâm nhập vào hệ thống thoát nước gây ô nhiễm hoặc tắt nghẽn hệ thống.

c. Tác động đối với sức khỏe công nhân lao động trên công trường:

- Tổ chức cuộc sống cho công nhân, đảm bảo các điều kiện sinh hoạt như lán trại, nước sạch, ăn, ở... Công nhân thi công được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động để không bị ảnh hưởng tới sức khoẻ do thời tiết, phòng ngừa bệnh dịch;

- Bố trí tủ thuốc y tế tại khu vực công trường, khu nhà điều hành, khu nhà ở công nhân để kịp thời sơ cứu cho các trường hợp tai nạn lao động.

5.4.1.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố lao động:

- Các đơn vị thi công của dự án lập các biện pháp an toàn lao động cho công nhân đơn vị mình khi tham gia làm việc, xây dựng tại dự án..

- Có bảng hướng dẫn, nội quy, chỉ dẫn,….tại khu vực dự án.

- Đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động, không sử dụng các lao động chưa được đào tạo, chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

- Cung cấp, trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại dự án.

b. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ:

- Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa, bổ sung các bảng tuyên truyền, biển báo cấm lửa, nhắc nhở các công nhân thực hiện cam kết về phòng cháy, chữa cháy.

- Lập phương án tổ chức phòng chống cháy nổ để khi có sự cố xảy ra có biện pháp xử lý mọi tình huống nhanh chóng và kịp thời, để mức thiệt hại không đáng kể hoặc ở mức thấp nhất.

c. Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông:

- Phương tiện ra vào công trường phải tập kết đúng nơi quy định theo các biển chỉ dẫn đã đặt sẵn tại công trường.

- Người điều khiển phương tiện tham gia giao thông tại công trường phải có đầy đủ sức khỏe, có bằng lái xe theo đúng quy định, không được uống rượu bia trong lúc tham gia giao thông, phải tuân thủ các quy định về an toàn tại công trường.

d. Sự cố đường ống thu gom và hệ thống xử lý nước thải:

- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và đạt yêu cầu về kỹ thuật.

- Bố trí các thiết bị trên tuyến ống với độ dốc đặt ống phù hợp với địa hình khu vực dự án.

- Tuyến cống thu gom, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

- Tuyến cống thu gom, thoát nước thải phải được kiểm tra thường xuyên nhằm phát hiện tắc nghẽn, vỡ đường cống và có biện pháp khắc phục ngay.

- Đảm bảo không có bất kỳ các công trình xây dựng nào trên tuyến cống thu gom, thoát nước.

5.4.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn vận hành

5.4.2.1. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

- Hệ thống thu gom nước thải được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

- Chủ dự án sẽ thực hiện xây dựng tổng 11.500 m^3 thể tích bể tự hoại phục vụ cho hoạt động của dự án.

*** Phương án xử lý nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City):**

Theo quy hoạch điều chỉnh chủ đầu tư dự án khu đô thị Aqua Marina City diện tích 39,45ha là Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 1.250 m^3/ngày nhằm thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 1 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 3 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Thu gom, xử lý nước thải một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45ha. Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

Như vậy, nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City) sẽ được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải có công suất 1.250 m^3/ngày cùng với toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án Aqua Marina City (toàn bộ Khu 3 + một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City) do Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh làm chủ đầu tư *(Biên bản đấu nối xử lý nước thải đính kèm phụ lục)*. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F ≤ 2.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) sẽ theo ống dẫn D300 ra nguồn tiếp nhận là sông Buông và cuối cùng là sông Đồng Nai.

*** Phương án xử lý nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha):**

Theo quy hoạch điều chỉnh chủ đầu tư dự án khu đô thị Aqua City diện tích 110,34ha là Công ty TNHH thành phố Aqua sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 2.200 m^3/ngày nhằm thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 5 (toàn bộ nước thải đều thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 6 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 7 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

Như vậy, nước thải phát sinh từ khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua Riverside City) sẽ được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải có công suất 2.200 m^3/ngày cùng với nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City) do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư *(Biên bản đấu nối xử lý nước thải đính kèm phụ lục)*. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A,

2.000 m^3/ngày < F ≤ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) sẽ theo ống dẫn D300 ra nguồn tiếp nhận là sông Buông và cuối cùng là sông Đồng Nai.

Công nghệ và quy trình xử lý nước thải tại 03 trạm xử lý nước đặt tại các vị trí trong tổng thể khu đô thị Aqua City diện tích 305ha là tương đồng với nhau, chỉ khác về công suất các trạm xử lý do lưu lượng tiếp nhận và các phương án thu gom nước thải toàn khu đô thị Aqua City khác nhau đã được phê duyệt tại Quyết định số Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

- Phương án đầu tư hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư như sau:

+ Để phục vụ thu gom và xử lý nước thải phát sinh từ khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua Riverside City) và khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City), hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày được chia thành 03 giai đoạn lắp đặt thiết bị như sau:

Giai đoạn 1: 834 m^3/ngày;

Giai đoạn 2: 352 m^3/ngày;

Giai đoạn 3: 352 m^3/ngày.

+ Nước thải từ các nguồn phát sinh sẽ theo tuyến ống BTCT D300mm, D400mm dẫn về HTXLNT tập trung. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày F ≤ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) tại hệ thống xử lý nước thải sẽ thoát theo ống dẫn D300mm ra nguồn tiếp nhận là sông Buông tại 01 điểm xả (tọa độ: X=1201001.75; Y= 0403372.16) và cuối cùng là sông Đồng Nai.và cuối cùng là sông Đồng Nai. Hiện tại, khu vực hệ thống xử lý nước thải của dự án đã cơ bản hoàn thành việc xây dựng các kết cấu móng, kết cấu công trình và nhà điều hành theo quy hoạch đã được duyệt nhưng chưa thực hiện lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành.

Quy trình và công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 1.450 m^3/ngày do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư như sau:

Nước thải từ nhà vệ sinh qua bể tự hoại → Bể thu gom → Bể tách dầu/cát → Bể điều hòa → Bể sinh học thiếu khí (Anoxic) → Bể sinh học hiếu khí 1 (Aerotank 1) → Bể sinh học hiếu khí 2 (Aerotank 2) → Bể lắng sinh học → Bể trung gian, bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) theo đường ống dẫn D300 thoát ra nguồn tiếp nhận là sông Buông và cuối cùng là sông Đồng Nai.

5.4.2.2. Hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải

- Đường giao thông trong khu vực dự án được bê tông xi măng hóa hoàn toàn để hạn chế bụi.

- Chăm sóc, duy trì diện tích cây xanh tại các công trình công cộng, khu nghỉ dưỡng, công viên trung tâm, khu thể dục thể thao góp phần cải thiện môi trường.

- Chủ dự án đã bố trí xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung cách xa vị trí khu nghỉ dưỡng và vui chơi giải trí và cuối hướng gió chủ đạo của khu vực để hạn chế mùi phát tán ra môi trường xung quanh.

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

*** Đối với chất thải sinh hoạt:**

Chủ dự án sẽ thực hiện theo Quyết định số 04/2024/QĐ-UBND ngày 18/1/2024 của UBND tỉnh Đồng Nai về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh như sau:

- Thực hiện phân loại chất thải sinh hoạt thành 05 nhóm chính:

1. Nhóm chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế:

2. Nhóm chất thải thực phẩm: thức ăn thừa, hư; vỏ trái cây, rau củ; bã trà, giấy ăn, hoa lá, xác động vật và các loại khác có tính chất, thành phần tương tự.

3. Nhóm chất thải cồng kềnh: Là vật dụng gia đình được thải bỏ có kích thước lớn như tủ, giường, nệm, bàn, ghế, gốc cây, thân cây, cành cây và vật dụng khác tương tự.

4. Nhóm chất thải nguy hại phát sinh trong hoạt động sinh hoạt: pin, acquy, bình đựng hóa chất tẩy rửa, bình xịt côn trùng thải, bóng đèn huỳnh quang, bóng đèn điện tử, thiết bị điện tử, dược phẩm hết hạn và các loại thiết bị điện tử gia dụng không còn giá trị sử dụng.

5. Nhóm chất thải sinh hoạt khác khác: Là các loại chất thải phát sinh trong hoạt động sinh hoạt mà hộ gia đình, cá nhân, tổ chức không xác định được là thuộc các nhóm 1, 2, 3, 4.

- Thực hiện xây dựng các điểm tập kết chất thải đúng quy định, tuyên truyền vận động người dân thực hiện thu gom, phân loại đúng quy định

- Điểm tập kết chất thải sinh hoạt thiết kế có mái che tránh mưa chảy tràn, có nhân viên thường xuyên dọn vệ sinh đảm bảo chất thải không vung vãi sau khi chuyển giao và không phát tán mùi hôi gây mất mỹ quan đô thị, điểm tập kết đảm bảo không làm ảnh hưởng đến giao thông, cảnh quan khu vực. Thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt định kỳ 03 lần 01 tuần đối với toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh đúng theo quy định.

- Vị trí, quy mô các điểm tập kết chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại của dự án được thể hiện rõ tại Chương 3 của báo cáo.

*** Đối với chất thải thông thường khác:**

- Đối với bùn từ bể tự hoại: Chủ dự án hoặc các hộ dân, sẽ thuê đơn vị có chức năng tiến hành hút sạch lượng bùn này và xử lý đúng quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải: Bùn thải phát sinh từ công đoạn xử lý nước thải sẽ thu gom, lưu trữ an toàn và sau đó được chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, xử lý.

- Đối với các loại chất thải thông thường khác: Hợp đồng với các đơn vị có chức năng chuyển giao các loại chất thải thông thường khác đúng quy định bao gồm: bao bì, vụn kim loại, bao bì, giấy loại, hộp mực in,….

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

- Bố trí các khu vực lưu chứa chất thải nguy hại, chất thải y tế nguy hại tại dự án đều có dán nhãn dấu hiệu nhận biết được thiết kế xây dựng tường gạch, nền xi măng, có gờ chống chảy tràn, có hố thu chất lỏng đúng quy định. Trong khu lưu chứa có bố trí các thùng thu gom loại từ 120 lít đến 240 lít dán các dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa, mã chất thải nguy hại phù hợp với thành phần tính chất các loại chất thải. Mỗi khu lưu chứa bố trí 01 nhân lực theo dõi, giám sát, đôn đốc việc thu gom, phân loại chất thải nguy hại tại các khu vực của dự án. Công ty sẽ tiến hành ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định đối với các loại chất thải nguy hại phát sinh tại các hạng mục thuộc quyền quản lý của chủ dự án

- Vị trí, quy mô các khu vực lưu chứa chất thải nguy hại của dự án được thể hiện rõ tại Chương 3 của báo cáo.

- Chủ dự án cam kết quản lý chất thải nguy hại theo quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.4.2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu các tác động khác

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn:

- Thoát nước khu đô thị Aqua City được quy hoạch theo phương án thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước thải và nước mưa. Khu vực dự án xung quanh là các con sông, rạch nên rất thuận tiện cho việc bố trí hệ thống thoát nước mưa.

- Phân chia lưu vực thoát nước: Dựa vào địa hình tự nhiên kết hợp với mặt bằng bố trí công trình phân chia lưu vực thoát nhiều hướng khác nhau, tạo thuận lợi cho quá trình thu, thoát nước theo hướng ngắn nhất ra cửa xả và thuận lợi trong quá trình bảo trì sửa chữa khi đi vào vận hành chính thức.

- Vị trí các cửa xả đặt ở những vị trí kín đáo, khuất tầm nhìn sao cho vừa đảm bảo thoát nước thuận lợi vừa không làm mất mỹ quan.

- Tại các điểm giao cắt các tuyến cống bố trí các giếng thu tránh ứ đọng cục bộ và để thuận tiện cho việc kiểm tra, sửa chữa.

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn:

- Giới hạn tốc độ khi đi vào bãi giữ xe trong khu vực dự án để hạn chế tiếng ồn phát sinh.

- Khu vực vui chơi giải trí có phạm vi diện tích rộng lớn, do đó ảnh hưởng của tiếng ồn của hoạt động vui chơi giải trí đến khu vực xung quanh là không đáng kể.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt:

- Phun nước tạo độ ẩm, giảm hơi nóng cho đường giao thông nội bộ, sân bãi trong nội vi khu vực dự án.

- Trồng nhiều cây xanh trong khu vực dự án vừa tạo môi trường xanh vừa điều hòa không khí trong khu vực dự án.

5.4.2.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

a. Các biện pháp về PCCC:

Chủ dự án đã được Phòng Cảnh sát PCCC và CHCN - Công an Đồng Nai cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế PCCC về hạ tầng kỹ thuật dự án Aqua City số 575/TD-PCCC ngày 04/12/2019.

*** Biện pháp ngăn ngừa cháy nổ:**

- Không dùng cùng một lúc quá nhiều dụng cụ tiêu thụ điện có công suất lớn nếu mạng điện không được tính cho việc dùng thêm những dụng cụ đó.

- Những nơi cách điện bị dập, nhựa cách điện bị biến màu là những nơi dễ phát lửa khi dòng điện bị quá tải cần được thay dây mới.

- Thường xuyên kiểm tra tổng thể thiết bị điện, hệ thống điện, tạp lô điện, có kế hoạch sữa chữa, bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên.

- Dây dẫn điện được luồn vào ống bảo vệ dây dẫn điện để đảm bảo không phát sinh nguồn lửa, nguồn nhiệt gây ra cháy, nổ và hạn chế các mối nối của dây dẫn điện có thể gây ra sự cố cháy nổ.

*** Biện pháp phòng chống sự cố trong trường hợp sự cố hỏa hoạn:**

Công tác phòng chống sự cố cháy nổ được chủ dự án rất quan tâm sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Lắp hệ thống chống sét đánh thẳng đạt tiêu chuẩn xây dựng Tiêu chuẩn XDVN 46:2007 cho toàn bộ dự án, các khu nghỉ dưỡng, khu vui chơi,…

- Lắp hệ thống báo cháy tự động, tủ báo cháy đặt tại tầng trệt của khu nghỉ dưỡng, nhà hàng, phương tiện chữa cháy tại chỗ được bố trí đầy đủ theo đúng tiêu chuẩn TCVN 3890:2009.

- Ngoài ra, chủ dự án thường xuyên tiến hành bảo trì, bảo dưỡng máy bơm, rà soát lại toàn bộ phương tiện PCCC, vòi chữa cháy, hệ thống PCCC để kịp thời thay thế, sữa chữa ứng phó khi có cháy, nổ xảy ra theo quy định TCVN 2622:1995 và định kỳ tổ chức giả định tình huống cháy để tập hợp khuẩn cấp đội PCCC sẵn sàng cứu chữa khi có cháy, nổ xảy ra.

*** Tổ chức triển khai chữa cháy:**

Người phát hiện ra cháy hô to "Cháy..cháy..cháy" khi nghe hô cháy, nhân viên làm việc gần đó nhanh chóng lấy bình chữa cháy gần nhất dập lửa đồng thời báo cho người quản lý khu vực tiến hành ngắt điện và thực hiện cứu chữa cháy và thoát hiểm.

- Những nhân viên có nhiệm vụ chữa cháy, bố trí phân công nhân viên sơ tán các vật dễ cháy ra khỏi nơi hỏa hoạn.

- Dùng điện thoại gọi cho lực lượng Cảnh sát PCCC theo số điện thoại 114 xuống ngay vị trí đang có cháy.

- Tổ chức cứu người bị nạn, người còn kẹt trong đám cháy ra khỏi khu vực nguy hiểm để nhân viên y tế cấp cứu, đồng thời hướng dẫn mọi người tại các khu vực lân cận thoát nạn và di chuyển tài sản đến nơi an toàn.

b. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông:

*** Giao thông đường bộ:**

- Phối kết hợp với sở giao thông công chính và công an giao thông thực hiện cắm biển báo, chỉ dẫn tuyến đường bộ quy định tốc độ và đường thủy gần dự án;

- Tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân xây dựng về ý thức tham gia giao thông đúng luật, đúng quy tắc, tránh ùn tắc giao thông;

*** Giao thông đường thủy:**

- Khi phát hiện tai nạn hoặc nguy cơ xảy ra tai nạn, Ban Quản lý bến có quyền huy động mọi lực lượng, thiết bị của bến thuyền và các phương tiện hiện có trong khu vực để cứu người, tài sản, phương tiện bị nạn.

- Khi có phương tiện bị đắm, yêu cầu chủ phương tiện hoặc người lái phương tiện phải tiến hành đặt báo hiệu theo quy định, tổ chức trục với trong thời hạn quy định và chỉ được tiến hành khi đã thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn giao thông được Ban Quản lý bến chấp thuận.

c. Biện pháp phòng ngừa sự cố sạt lở:

Dự án đã tiến hành xây dựng kè kiên cố. Tuy nhiên, việc thi công kè dù rất cẩn thận cũng không tránh khỏi những sai sót kỹ thuật, kè xây xong vào mùa khô sẽ được kiểm chứng vào mùa mưa tiếp theo. Việc kiểm tra thường xuyên công trình sẽ giúp phát hiện kịp thời các hư hỏng của kè để có kế hoạch sửa chữa ngay và hoàn tất quá trình kiên cố hóa bờ kè.

Quản lý vận hành kè định kỳ hàng năm, kè bờ sông thuộc loại công trình kiên cố lâu dài. Tuy nhiên, trong thời gian vận hành các rãnh thu và thoát nước có thể bị đất lấp, rác rưởi làm ách tắc dòng chảy dẫn đến xói lở và hư hỏng tuyến kè. Vì vậy, thường xuyên theo dõi và khai thông rãnh nước.

d. Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống xử lý nước thải:

Để giảm thiểu các sự cố môi trường đối với trạm XLNT, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn.

- Tiến hành trang bị các máy móc dự phòng như máy bơm, máy thổi khí... nhằm đảm bảo hệ thống xử lý hoạt động thường xuyên.

- Để tránh sự cố ngắt nguồn điện, ở trạm xử lý nên dùng hai nguồn điện độc lập nhau.

- Nhân viên vận hành xử lý nước thải được tập huấn về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.

- Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm xử lý nước thải.

- Chương trình vận hành và bảo dưỡng trạm xử lý nước thải cứ sau 3 năm sẽ được cập nhật.

- Thực hiện quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải cho trạm xử lý nước thải.

- Đường ống dẫn nước phải được cách ly an toàn, không có bất kỳ các công trình xây dựng trên nó.

- Lập nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Lắp đặt trạm QTMT tự động theo quy định

- Trường hợp hệ thống hệ thống quan trắc phát hiện chất lượng nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu sẽ được lưu chứa tại các bể xử lý và xử lý tuần hoàn lại sau khi sự cố đã được khắc phục.

*** Lưu chứa nước thải khi có sự cố xảy ra:**

Thực hiện theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ nhằm lưu chứa nước thải khi xảy ra sự cố, chủ dự án đã thiết kế tổng thể tích các bể công trình xử lý nước thải của mô đun xử lý nước thải công suất 2.500 m^3/ngày là khoảng 5.835 m^3 (thể hiện tại Bảng 3.47) hoàn toàn đáp được nhu cầu lưu chứa nước thải khoảng gần 3 ngày và đảm bảo thời gian khắc phục hệ thống xử lý nước thải. Sau khi hoàn thành khắc phục sử cố, chủ dự án sẽ tiến hành bơm ngược nước thải trở lại bể thu gom nhằm xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2025/BTNMT và QCVN 40:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày F ≤ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

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

5.5.1. Chương trình quản lý môi trường

Bảng 6: Tổng hợp chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Giai đoạn thi công xây dựng	Phát quang thảm thực vật, đào móng, chuẩn bị mặt bằng	Bụi, khí thải	Phương tiện vận chuyển nguyên liệu, thiết bị là các loại xe chuyên dụng, được bảo dưỡng, bảo trì thường xuyên và phải được đăng kiểm.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Chất thải rắn phát quang	Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, phát quang đến đâu thu dọn ngay đến đó.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Chất thải nguy hại	- Chất thải nguy hại phát sinh được phân loại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Ồn, rung	- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông.	Sau khi ĐTM được phê duyệt

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			- Tuyệt đối không sử dụng phương tiện, máy móc thi công quá cũ, kém chất lượng.	
		Tài nguyên sinh học	Phối hợp với đơn vị thi công tiến hành thi công dự án an toàn, đảm bảo chất lượng công trình, có kế hoạch quản lý các loại chất thải phát sinh phù hợp giảm thiểu các tác động đến tài nguyên sinh học xung quanh dự án.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
	Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị	Bụi, khí thải	- Tất cả các xe vận chuyển đưa vào sử dụng tại khu vực dự án phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm. - Định kỳ bảo dưỡng và kiểm tra xe, thiết bị thi công công trình để giảm tiếng ồn phát ra từ động cơ. - Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng đến công trường được che phủ, giảm tối đa sự rơi vãi vật liệu, đất cát gây ô nhiễm bụi trên tuyến đường vận chuyển. - Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân bốc dỡ sẽ được trang bị bảo hộ lao động	Sau khi ĐTM được phê duyệt

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			đầy đủ.	
	Thi công công trình	Bụi, khí thải	- *Hoạt động tập kết, lưu trữ nguyên vật liệu:* + Nơi tập kết nguyên vật liệu được đặt gần với trục đường đi, thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu. + Chủ dự án sẽ có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm. - *Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công:* + Tất cả các thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng tại khu vực dự án phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm. + Máy móc và thiết bị sau khi làm việc phải được vệ sinh sạch sẽ. + Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác trong quá trình thi công. - *Hoạt động hàn, cắt kim loại*	Sau khi ĐTM được phê duyệt

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			+ Trang bị các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp như: nón bảo hộ, mặt nạ hàn, mắt kính, găng tay,…nhằm hạn chế ảnh hưởng đối với công nhân hàn.	
		Nước thải sinh hoạt	Sử dụng nhà vệ sinh di động, định kỳ chất thải từ nhà vệ sinh được chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Chất rắn sinh hoạt	- Đặt các thùng rác nhằm thu gom và tập kết tại 1 địa điểm cố định, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định. - Tập huấn cho công nhân các quy định và các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Chất thải rắn thông thường	- Ưu tiên tái sử dụng tại khu vực dự án, phần còn lại được lưu giữ và chuyển giao cho các đơn vị chức năng thu gom, xử lý. - Bố trí khu vực lưu giữ hợp lý không gây cản trở giao thông đảm bảo mỹ quan và vệ	Sau khi ĐTM được phê duyệt

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			sinh môi trường.	
		Chất thải nguy hại	- Được thu gom và bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải nguy hại có chức năng.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Ồn, rung	- Thực hiện kế hoạch thi công hợp lý. - Các hoạt động thi công của dự án tập trung vào ban ngày và cần hạn chế hoạt động vào các giờ nghỉ ngơi của công nhân.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Nước mưa chảy tràn	- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để rác thải sinh hoạt, nhiên liệu dự trữ và nhiên liệu thải xâm nhập vào hệ thống thoát nước mưa của dự án.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Tài nguyên sinh học	- Phối hợp với đơn vị thi công tiến hành thi công dự án an toàn, đảm bào chất lượng công trình, có kế hoạch quản lý các loại chất thải phát sinh phù hợp giảm thiểu các tác động đến tài nguyên sinh học xung quanh dự án.	Sau khi ĐTM được phê duyệt

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Giai đoạn vận hành	Hoạt động phương tiện giao thông,…	- Phát sinh các loại khí thải như: Bụi, độ ồn, SO_2, NO_x, CO, CO_2,…và tiếng ồn	- Hạn chế tốc độ của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án. - Tưới ẩm đường nội bộ vào mùa khô. - Trồng cây xanh trong khu vực dự án.	Trong suốt thời gian hoạt động
		Ồn, rung	Giới hạn tốc độ di chuyển trong khu vực dự án để hạn chế tiếng ồn, không bóp còi trong khu vực dự án.	Trong suốt thời gian hoạt động
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên, hộ dân sinh sống, trường học	- Phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại. - Ảnh hưởng môi trường đất. - Mất mỹ quan đô thị. - Ảnh hưởng môi trường không khí. - Ảnh hưởng đến sức khỏe	- Chất thải rắn thông thường phát sinh được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển hợp vệ sinh. - Thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom,vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại có chức năng.	Trong suốt thời gian hoạt động

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
		Nước thải sinh hoạt phát sinh: Ô nhiễm môi trường nước, đất	- Hệ thống xử lý thải công suất 2.200 m^3/ngày chia làm 03 giai đoạn lắp đặt: + Giai đoạn 01 công suất 834 m^3/ngày; + Giai đoạn 02 công suất 834 m^3/ngày; + Giai đoạn 03 công suất 532 m^3/ngày).	Trong suốt thời gian hoạt động
		Nguy cơ cháy nổ: Gây ô nhiễm không khí, thiệt hại về người và tài sản	Xây dựng hệ thống phòng cháy chữa cháy đúng tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.	Trong suốt thời gian hoạt động
		Tiếng ồn, mùi hôi, bùn thải	Vận hành hệ thống XLNT đúng quy trình thiết kế; định kỳ duy tu, sửa chữa. Lắp đặt thiết bị khử mùi hôi tại hệ thống XLNT. - Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải được thu gom và giao cho đơn vị có chức năng xử lý.	Trong suốt thời gian hoạt động
		Sự cố về an ninh, trật tự, giao thông trong khu vực dự án và các công trình lân cận dư án	- Phối hợp với chính quyền địa phương, để đảm bảo an ninh trật tư. - Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng phương tiện giao thông. Nâng cấp, bảo	Trong suốt thời gian hoạt động

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			dưỡng tuyến đường ra vào dự án.	
		Sự cố sụp lún công trình: Gây ô nhiễm không khí, thiệt hại về người và tài sản	Kiểm tra hiện trạng các công trình đã xây dựng trong khu vực để phát hiện những công trình có dấu hiệu mất an toàn.	Trong suốt thời gian hoạt động
		Nước mưa chảy tràn	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, thường xuyên nạo vét, để không gây tắc nghẽn, thường xuyên nạo vét sạch sẽ để tránh phát sinh mùi.	Trong suốt thời gian hoạt động

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

Kế hoạch giám sát môi trường cụ thể như sau:

Bảng 7: Tổng hợp chương trình giám sát môi trường

Giám sát	Vị trí giám sát	Số lượng	Tọa độ	Thông số giám sát	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
A. GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN						
Chất thải rắn	Khu vực lưu giữ	-	-	Giám sát việc phân loại, thu gom, lưu giữ	Hàng ngày	Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP
Sụt lún, sạt lở công trình	Khu vực dự án	-	-	Giám sát sụt lún các công trình trong khu vực dự án cũng sạt lở kênh rạch dự án	Hàng ngày	-
Môi trường không khí	02 vị trí (01 vị trí tại khu vực thi công, 01 điểm tại khu vực lán trại công nhân)		-	Tiếng ồn, độ rung, tổng bụi lơ lửng, SO_2, CO, NO_2.	06 tháng/lần	QCVN 05:2023/ BTNMT; QCVN 26:2010/ BTNMT; QCVN 27:2010/ BTNMT
B. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM						
Hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày:						
Nước thải	Đầu vào hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày	01	1198795.12; 0403575.35	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Nitơ tổng, Photpho tổng, Dầu mỡ động thực vật, Coliform	01 ngày/lần	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN 40:2025/ BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày)

Giám sát	Vị trí giám sát	Số lượng	Tọa độ	Thông số giám sát	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
	Đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày	03	1201001.75; 0403372.16	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Nitơ tổng, Photpho tổng, Dầu mỡ động thực vật, Coliform	03 lần/03 ngày (thu mẫu liên tục trong 03 ngày)	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN 40:2025/ BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày)
Khí thải	Vị trí ống thoát khí tháp khử mùi hôi phụ trợ cho công trình xử lý nước thải tập trung của dự án	01	-	Lưu lượng, NH_3, H_2S, CH_3SH	03 lần/03 ngày (thu mẫu liên tục trong 03 ngày)	QCVN 19:2025/ BTNMT, cột B
C. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH ỔN ĐỊNH						
Nước thải	Đầu vào hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày	01	1198795.12; 0403575.35	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Nitơ tổng, Photpho tổng, Dầu mỡ động thực vật, Coliform	03 tháng/lần	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN 40:2025/ BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày)
	Đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất	01	1201001.75; 0403372.16	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat,	03 lần/03 ngày (thu mẫu liên tục trong	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN

Giám sát	Vị trí giám sát	Số lượng	Tọa độ	Thông số giám sát	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
	2.200 m^3/ngày			Nitơ tổng, Photpho tổng, Dầu mỡ động thực vật, Coliform	03 ngày)	40:2025/ BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày)
	Đối với nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha) được thu gom cùng với nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 3 + một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City) đưa về HTXL nước thải công suất 1.250 m^3/ngày đặt tại dự án Aqua Marina City, chủ đầu tư dự án Aqua Marina City sẽ thực hiện chương trình giám sát chất lượng đối với lưu lượng nước thải này *(Biên bản thỏa thuận đấu nối nước thải về hệ thống xử lý đính kèm phụ lục).*					
Chất thải rắn, chất thải nguy hại	Khu vực lưu giữ	-	-	Giám sát việc phân loại, thu gom, lưu giữ	Hàng ngày	Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/ TT-BTNMT
Sụt lún, sạt lở công trình	Khu vực dự án	-	-	Giám sát sụt lún các công trình và giám sát sạt lỡ kênh rạch, kè bờ tại dự án	Hàng ngày	-
D. GIÁM SÁT NƯỚC THẢI TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC						
Nước thải	Đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày	01	1201001.75; 0403372.16	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Nitơ tổng, Photpho tổng, Dầu mỡ động thực vật, Coliform	03 lần/03 ngày (thu mẫu liên tục trong 03 ngày)	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN 40:2025/ BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày)

CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1. Tóm tắt về dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị diện tích 110,34ha).

1.1.2. Tên chủ dự án:

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Thành phố Aqua.
- Địa chỉ trụ sở chính: phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai.
- Điện thoại: 02513.3501.508 Fax:
- Đại diện theo pháp luật của dự án: Ông Bùi Đạt Chương.
- Chức vụ: Chủ tịch hội đồng thành viên.
- Nguồn vốn: tổng vốn đầu tư dự án 9.013.647.319.913 đồng.
- Tiến độ thực hiện dự án: dự án gồm 03 giai đoạn:

+ Giai đoạn 1 (từ năm 2017 đến năm 2020): lập hồ sơ thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công, cấp phép xây dựng; cắm mốc thực địa, san lấp mặt bằng và thi công các hạng mục hạ tầng, công trình nhà ở, nhà mẫu, các công trình phụ phục vụ thi công và kinh doanh.

+ Giai đoạn 2 (từ năm 2020 đến năm 2025): lập hồ sơ thiết kế thi công hạ tầng kỹ thuật; thi công các hạng mục hạ tầng, công trình nhà ở, nhà mẫu, các công trình phụ phục vụ thi công và kinh doanh.

+ Giai đoạn 3 (từ năm 2025 đến năm 2030): triển khai xây dựng các hạng mục công trình còn lại gồm: công trình nhà ở, nhà mẫu, công trình công cộng và các công trình khác trong dự án để phục vụ kinh doanh, khai thác và vận hành dự án.

Hiện tại, dự án đã triển khai xây dựng các hạng mục công trình theo đúng quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được duyệt tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 và Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019. Các công trình đang xây dựng bao gồm: Đã hoàn thành xây dựng 963 căn nhà thấp tầng bao gồm (390 căn nhà ở liên kề phố, 51 căn nhà ở liên kế sân vườn, 82 căn

biệt thự song lập, 440 căn biệt thự đơn lập) với tổng diện tích xây dựng khoảng 283.538,2 m^2; đã xây dựng khoảng 263.948,6 m^2 đất giao thông; đã xây dựng 2.434,6 m^2 công trình hạ tầng kỹ thuật bao gồm (2.334,6 m^2 kết cấu móng, kết cấu công trình và nhà điều hành trạm xử lý nước thải và 100 m^2 trạm phát sóng BTS); đã xây dựng 100% kè bờ sông Buông (sông Trong) tương đương 2.436m, 100% kè bờ rạch Lái Nguyệt tương đương 1.677m, 100% kè bờ kênh rạch nội khu tương đương 903m; đã hoàn thành san nền toàn bộ dự án. Đến nay, các hoạt động xây dựng hạng mục công trình trên toàn dự án đã tạm dừng.

Mặc dù, đã xây dựng một số hạng mục công trình cơ bản nhưng dự án vẫn chưa đi vào hoạt động và nhằm để cụ thể hóa tính chất, chức năng các chỉ tiêu về kinh tế kỹ thuật, chỉ tiêu về sử dụng đất, chỉ tiêu về hạ tầng, định hướng phát triển,…trong tình hình mới theo quy hoạch chung của Phân khu C4 đã được UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh cục bộ tại Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 29/05/2025; do đó, khu đô thị Aqua City diện tích 305ha tại phường Long Hưng đã được UBND thành phố Biên Hòa phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

Công ty TNHH thành phố Aqua sẽ tiếp tục thực hiện xây dựng các hạng mục công trình của dự án Aqua City trong phần ranh giới diện tích 110,34ha do Công ty làm chủ đầu tư theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được điều chỉnh tại Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025, sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được phê duyệt.

1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án được xây dựng tại phường Long Hưng. Do giảm quy mô diện tích từ 305ha xuống còn 110,34ha nên phạm vi giới hạn của dự án được xác định lại như sau:

- Phía Đông: giáp sông Buông.

- Phía Tây: giáp đường Hương Lộ 2 và khu đô thị Aqua Dona.

- Phía Nam: giáp khu đô thị Aqua Riverside City.

- Phía Bắc: giáp khu đô thị Aqua Waterfront City và rạch Lái Nguyệt.

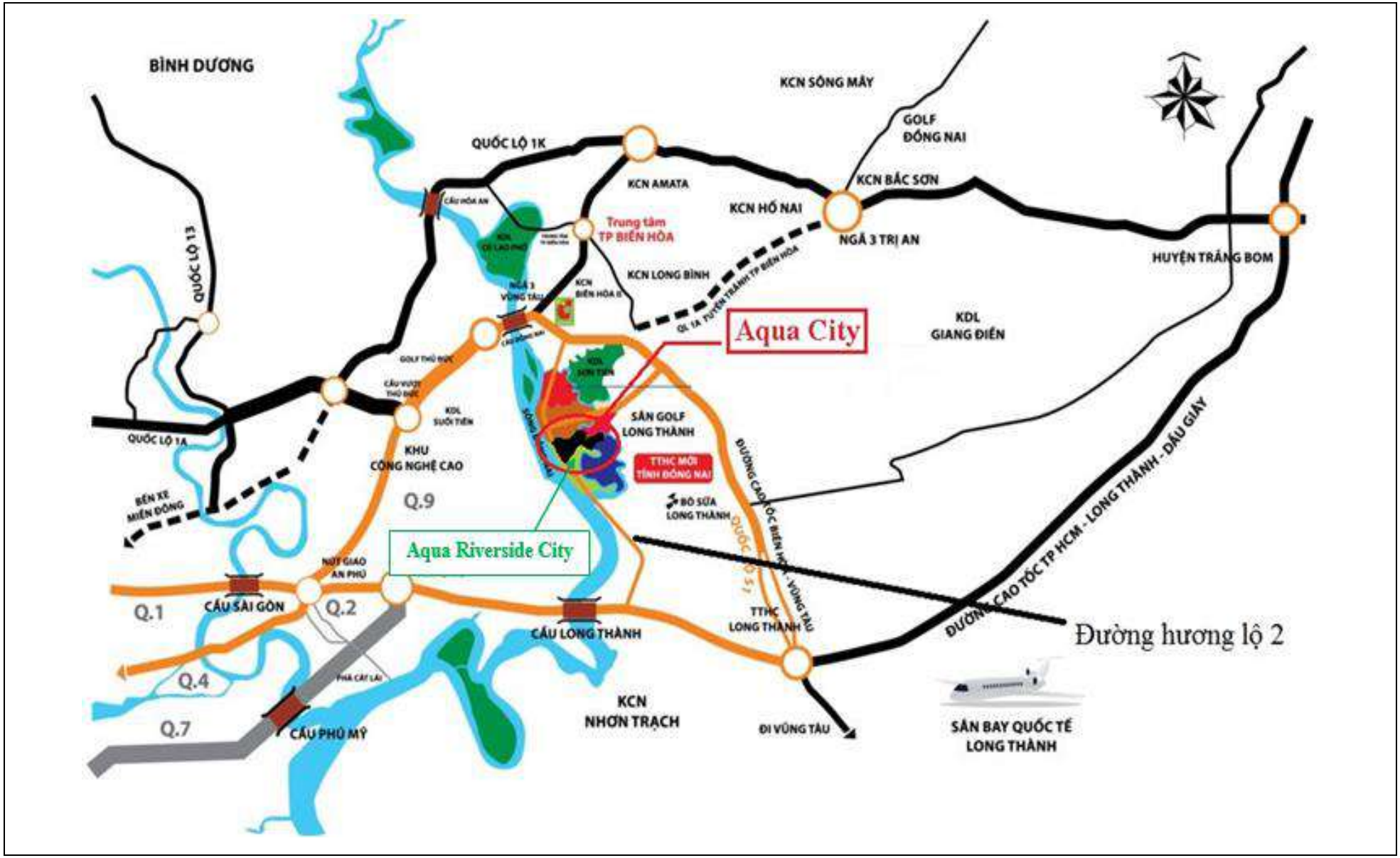
Vị trí thực hiện dự án là khu vực có nhiều sông, suối, các kênh nước tự nhiên và là nơi tập trung nhiều dự án khu dân cư giá trị cao. Khu đất thực hiện dự án được giới hạn bởi các vị trí tọa độ theo bảng sau:

Bảng 1.1: Giới hạn tọa độ của khu đất thực hiện dự án

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107 ^{0}45', múi chiếu 3 ^{0})

Số hiệu mốc	Tọa độ		Số hiệu mốc	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)		X(m)	Y(m)
1	1199505,46	402747,57	19	1201026,95	403345,28
2	1199865,98	403176,91	20	1201003,39	403304,28
3	1200044,94	403299,44	21	1200949,67	403186,31
4	1200293,78	403355,61	22	1200853,51	403129,98
5	1200234,81	403811,34	23	1200833,94	403112,96
6	1200168,69	403802,78	24	1200744,86	403046,32
7	1200079,02	403985,74	25	1200650,32	403069,05
8	1200155,71	403953,82	26	1200542,54	403032,79
9	1200251,98	403987,47	27	1200430,24	403040,51
10	1200564,88	404533,77	28	1200362,47	402998,15
11	1200657,90	404585,56	29	1200334,39	402960,60
12	1200701,70	404543,78	30	1200299,38	402894,66
13	1200701,95	404479,34	31	1200285,69	402706,50
14	1200505,20	404014,86	32	1200238,64	402460,72
15	1200503,62	403967,29	33	1200185,45	402393,73
16	1200676,63	403696,04	34	1200102,18	402359,98
17	1200924,35	403432,82	35	1200082,80	402324,26
18	1201047,45	403380,37	36	1199786,06	402517,22
			1	1199505,46	402747,57

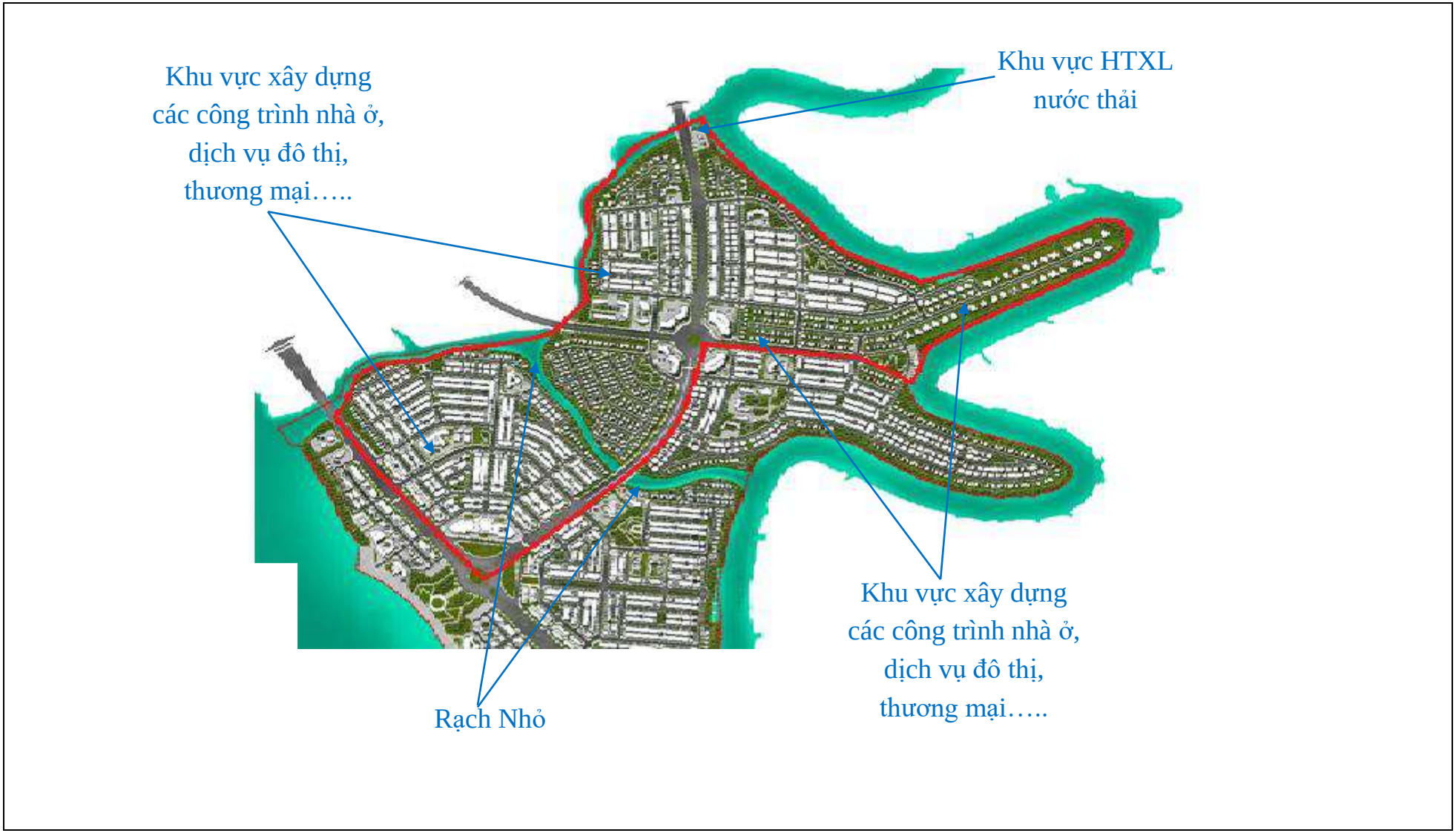
(Nguồn: Trích lục và biên vẽ khu đất bản đồ địa chính số 2393/2020 ngày 06/04/2020 do Văn phòng Đăng ký Đất đai tỉnh Đồng Nai thực hiện)



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án Aqua City tại xã Long Hưng



Hình 1.2. Vị trí dự án diện tích 110,34ha trong tổng thể khu đô thị diện tích 305ha



Hình 1.3. Mặt bằng bố trí công trình tại dự án Aqua City 110,34ha

1.1.4. Các đối tượng tự nhiên

- Rạch Lái Nguyệt: tiếp giáp phía Bắc dự án, đây là đoạn rạch tiếp nhận các nguồn nước từ các khu dân cư, xí nghiệp sản xuất xã Long Hưng, nguồn nước từ rạch không sử dụng cho mục đích sinh hoạt, tưới tiêu nông nghiệp và trực tiếp chảy ra sông Đồng Nai là nơi tiếp nhận cuối cùng.

- Sông Buông: tiếp giáp phía Đông dự án là Sông Buông được tỉnh Đồng Nai dự kiến quy hoạch là nguồn cấp nước sinh hoạt cho dân cư địa phương. Sông Buông được hình thành từ 3 nhánh suối chính là suối Gia Dách, suối Sấu và suối Ngọn bắt nguồn từ các vùng đồi thuộc thành phố Long Khánh và huyện Cẩm Mỹ. Sông Buông khá rộng, sâu, hai bên bờ phần lớn là tre và bụi rậm. Từ điểm hợp lưu này trở lên được xem như là phần thượng lưu sông. Mật độ sông suối ở vùng này khá dày. Sau khi hợp nhau sông chảy qua vùng tương đối bằng phẳng và đổ vào dòng chính sông Đồng Nai tại điểm hạ lưu cầu Đồng Nai (trên QL1A) khoảng 10 km. Phần trung lưu sông được tính từ hợp lưu 3 nhánh suối xuống đến thượng nguồn cầu Sông Buông trên quốc lộ 51. Phần hạ lưu sông được tính từ sau cầu Sông Buông ra cửa. Sông Buông có hướng chảy từ Đông sang Tây. Độ dài sông tính theo nhánh dài nhất (suối Gia Dách) khoảng 53 km. Đặc điểm chung của sông Buông là sông ngoằn ngoèo trên toàn lưu vực. Các nhánh sông ở phía thượng lưu có lòng sông nhỏ, hẹp và sâu, đặc biệt là đoạn trung lưu. Các nhánh sông ở phía hạ lưu có độ dốc khá nhỏ và chịu tác động của chế độ triều ở hạ lưu Đồng Nai cũng như chế độ dòng chảy của sông này.

- Sông Đồng Nai đoạn 3: cách dự án khoảng 200m về phía Tây. Đây là đoạn sông Đồng Nai qua khu vực đô thị Biên Hòa là nơi cung cấp nguồn nước sinh hoạt cho trên 10 triệu dân thành phố Hồ Chí Minh và thành phố Biên Hòa. Đây cũng là khu vực cung cấp nguồn nước sinh hoạt cho Nhà máy nước Biên Hòa, Nhà máy nước Thủ Đức, Nhà máy nước Tân Hiệp và Nhà máy nước Bình An. Ngoài việc tiếp nhận nguồn nước thải sinh hoạt của trên 946 ngàn dân của thành phố Biên Hòa, đoạn sông qua khu vực đô thị Biên Hòa còn là nơi chứa nguồn thải từ khu vực nuôi cá bè, lượng thức ăn dư thừa gây ô nhiễm cục bộ khu vực.

- Ngoài ra, có rạch Nhỏ là rạch nội khu nối từ rạch Lái Nguyệt đến sông Buông chảy ngang qua dự án và khu đô thị Aqua Riverside City, rạch Nhỏ chia khu vực dự án thành 02 phía Bắc và phía Nam. Đây là kênh rạch tự nhiên tạo cảnh quan và là điểm nhấn sinh thái quan trọng cho dự án.

- Hương lộ 2: tiếp giáp phía Tây dự án là tuyến đường nối từ Quốc lộ 51 đến cao tốc TP.HCM - Long Thành - Dầu Giây, đi qua 2 xã Long Hưng và An Hòa. Hương lộ 2 được xem là một trong những tuyến đường quan trọng giúp bất động sản khu Nam Biên Hòa phát triển. Lưu lượng xe có tải trọng khác nhau lưu thông trên tỉnh lộ là khoảng 150 lượt/giờ. Trong những năm gần đây chất lượng của tuyến đường này có phần giảm sút do quá trình vận chuyển về hàng hóa và nguyên vật liệu xây dựng ngày càng tăng; tuy nhiên chính quyền địa phương đã phối hợp với các đơn vị thi công đã đưa những biện pháp sửa chữa, nâng cấp chất lượng đường góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

- Quốc lộ 51: Cách dự án khoảng 3km về phía Bắc là quốc lộ bắt đầu từ Biên Hòa đến Bà Rịa -Vũng Tàu qua Long Thành, Tân Thành, thành phố Bà Rịa. Đây là một trong những tuyến Quốc lộ quan trọng nhằm thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Đồng Nai nói riêng và vùng Đông Nam Bộ nói chung.

- Đường cao tốc Hồ Chí Minh - Long Thành - Dầu Giây cách dự án khoảng 5 km theo hướng Đông Bắc. Cao tốc TP HCM - Long Thành - Dầu Giây được khởi công xây dựng từ tháng 10/2009, quy mô 4 làn xe, tốc độ thiết kế 120 km/giờ với tổng số vốn đầu tư hơn 20.600 tỷ. Toàn bộ 55 km của cao tốc Hồ Chí Minh - Long Thành - Dầu Giây đã được thông tuyến ngày 08/02/2015. Vì vậy, đoạn đường từ thành phố Hồ Chí Minh đi ngã ba Dầu Giây (Quốc lộ 1 và hướng đi Liên Khương) sẽ chỉ còn 01 giờ thay vì 70 km và mất đến 03 giờ do thường xuyên bị ùn tắc.

- Khu quy hoạch sân bay Long Thành: cách dự án khoảng 15km về phía Đông Nam. Sân bay quốc tế Long Thành được dự kiến sẽ khánh thành năm 2025, với công suất lên đến 100 triệu hành khách/năm khi hoàn tất các giai đoạn, đây sẽ là sân bay lớn nhất Việt Nam trong tương lai. Theo Quy hoạch tổng thể, sân bay này có 4 đường cất hạ cánh đạt tiêu chuẩn quốc tế mới nhất (dài 4000m, rộng 60m) có thể phục vụ các loại máy bay 2 tầng khổng lồ như Airbus A380, Boeing 747, có 4 nhà ga rộng lớn và hiện đại. Sân bay Long Thành sẽ là 1 sân bay cấp 4F (mức cao nhất theo tiểu chuẩn của Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế) hoặc cao hơn theo tiêu chuẩn của ICAO.

Với vị trí thực hiện dự án gần với các tuyến giao thông huyết mạch như quốc lộ 51, đường cao tốc Long Thành - Dầu Giây - Hồ Chí Minh và trong tương lai gần là sân bay quốc tế Long Thành, đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu giúp cho việc lưu thông vận chuyển hàng hóa, nguyên liệu, sản phẩm của dự án cũng như là các đơn vị sản xuất trên địa bàn sẽ trở nên thuận tiện. Ngoài ra, việc gần với các tuyến dẫn tự nhiên như sông Đồng Nai, sông Buông, rạch Lái Nguyệt

giúp cho việc thoát nước của dự án thuận lợi, tránh được hiện trạng ngập nước cục bộ tại dự án vào mùa mưa kéo dài.

1.1.5. Các đối tượng kinh tế - xã hội

- Tiếp giáp với dự án là các khu đô thị như: khu đô thị Aqua Dona, Aqua Marina City, Aqua Riverside City, Aqua Waterfront City, khu đô thị Phước Hưng, khu đô thị Long Hưng,… Đây là các dự án khu dân cư cao cấp cũng có tính tương đồng với dự án. Sự hiện diện các dự án tạo nên một vành đai khu đô thị hiện đại ven sông Đồng Nai, khu căn hộ cao cấp góp phần đa dạng sự phong phú các sản phẩm nhà ở phục vụ dân cư trong và ngoài tỉnh.

- Sân Golf Long Thành cách dự án khoảng 3km về phía Tây, sân Golf tọa lạc tại khu tam giác kinh tế phía Nam, cách trung tâm thành phố HCM cách 40 phút đi xe. Sân Golf được bình chọn là sân đẹp nhất, tốt nhất ở Việt Nam và là một trong những sân Golf đẹp nhất châu Á.

- Khu du lịch Sơn Tiên cách dự án khoảng 2km về phía Tây Bắc có vốn đầu tư lên đến 50.000 tỷ đồng, tổng diện tích trên 380ha, dự án Thành Phố Du Lịch Sơn Tiên gồm 2 khu chính là Khu Du lịch và Khu Đô thị. Khu Du lịch có diện tích 200 ha, tiếp cận sông Buông và sông Bến Gỗ. Trong đó, nổi bật là khu Văn hóa Tâm linh, Công viên nước "Vịnh Sóng Thần ", Công viên chuyên đề vui chơi giải trí, Trung tâm Hội nghị và tổ hợp ẩm thực, khách sạn cao cấp và resort ven sông. Khu Đô thị có diện tích 180ha, nằm ngay cửa ngõ ra vào của dự án. Khu đô thị được qui hoạch thành Khu phức hợp - Biệt thự song lập - Biệt thự vườn - Chung cư, Trường học các cấp chuẩn quốc tế, Bệnh viện, Công trình văn hóa công cộng. Khu đô thị được bao quanh bởi mặt nước rộng lớn, tạo ra một không gian sống gần gũi với thiên nhiên, tiện nghi và hiện đại.

- Cách các KCN Biên Hòa I và KCN Biên Hòa II theo hướng Bắc khoảng 6,3 km, cách KCN Tam Thước khoảng 6,4 km theo hướng đông, cách KCN Long Thành theo hướng Đông Nam khoảng 3,5 km, cách KCN công nghệ cao Long Thành khoảng 4,5 km theo hướng Tây.

- Ngoài ra, xung quanh dự án với bán kính 5km là khu trung tâm hành chính xã Long Hưng, trạm Y tế, các công trình tôn giáo, hệ thống ngân hàng, khu dân cư hiện hữu,… rất thuận lợi cho việc đầu tư dự án và thu hút dân cư có thu nhập cao sống và làm việc tại dự án, từ đó càng thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội địa phương hơn nữa.

- Dự án thuộc địa phận xã Long Hưng, đây là một trong những địa phương thuộc thành phố Biên Hòa đang có sự phát triển kinh tế mạnh mẽ trong những năm gần đây. Tọa lạc tại vị trí thuận lợi xã Long Hưng kết nối với thành phố Hồ

Chí Minh và là vùng trọng điểm để phát triển các dự án đo thị, thúc đẩy sự phát triển về kinh tế xã hội xã Long Hưng.

1.1.6. Hiện trạng khu vực dự án

1.1.6.1. Hiện trạng sử dụng đất

Hiện tại, dự án đã triển khai xây dựng các hạng mục công trình theo đúng quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được duyệt tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 và Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019. Các công trình đang xây dựng bao gồm: Đã hoàn thành xây dựng 963 căn nhà thấp tầng bao gồm (390 căn nhà ở liên kề phố, 51 căn nhà ở liên kế sân vườn, 82 căn biệt thự song lập, 440 căn biệt thự đơn lập) với tổng diện tích xây dựng khoảng 283.538,2 m^2; đã xây dựng khoảng 263.948,6 m^2 đất giao thông; đã xây dựng 2.434,6 m^2 công trình hạ tầng kỹ thuật bao gồm (2.334,6 m^2 kết cấu móng, kết cấu công trình và nhà điều hành trạm xử lý nước thải và 100 m^2 trạm phát sóng BTS); đã xây dựng 100% kè bờ sông Buông (sông Trong) tương đương 2.436m, 100% kè bờ rạch Lái Nguyệt tương đương 1.677m, 100% kè bờ kênh rạch nội khu tương đương 903m; đã hoàn thành san nền toàn bộ dự án. Đến nay, các hoạt động xây dựng hạng mục công trình trên toàn dự án đã tạm dừng.

Mặc dù, đã xây dựng một số hạng mục công trình cơ bản nhưng dự án vẫn chưa đi vào hoạt động và nhằm để cụ thể hóa tính chất, chức năng các chỉ tiêu về kinh tế kỹ thuật, chỉ tiêu về sử dụng đất, chỉ tiêu về hạ tầng, định hướng phát triển,…trong tình hình mới theo quy hoạch chung của Phân khu C4 đã được UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh cục bộ tại Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 29/05/2025; do đó, khu đô thị Aqua City diện tích 305ha tại phường Long Hưng đã được UBND thành phố Biên Hòa phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025. Công ty TNHH thành phố Aqua sẽ tiếp tục thực hiện xây dựng các hạng mục công trình của dự án Aqua City trong phần ranh giới diện tích 110,34ha do Công ty làm chủ đầu tư theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được điều chỉnh tại Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025, sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được phê duyệt.

Một số công trình với hiện trạng sử dụng đất như sau:

Bảng 1.2: Hiện trạng sử dụng đất tại khu vực thực hiện dự án Aqua City

TT	Loại đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất đã xây dựng nhà ở	283.538,2	25,69
2	Đất đã xây dựng giao thông	263.948,6	23,92
3	Đất đã xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật	2.434,6	0,22
4	Đất cây xanh, TDTT	180.792,7	16,38
5	Đất trống chưa có công trình	372.700	33,79
Tổng cộng		**1.103.414,1**	**100**

Một số hình ảnh về hiện trạng khu đất thực hiện dự án được thể hiện dưới hình sau:




Khu vực đã xây dựng theo quy hoạch được duyệt




Khu đất chưa thực hiện xây dựng *Kè bờ sông Buông và kênh rạch nội khu*

Hình 1.4. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án

1.1.6.2. Hiện trạng giải phóng mặt bằng

Hiện tại, toàn bộ diện tích khu đô thị Aqua City diện tích 305ha đã được UBND tỉnh Đồng Nai thực hiện đền bù, giải tỏa và giao cho Công ty TNHH thành phố Aqua thuê đất để thực hiện dự án theo các quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009, quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 và các quyết định điều chỉnh sau: 4359/QĐ-UBND ngày 31/12/2013, quyết định số 03/QĐ-UBND ngày 03/01/2014, quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014, quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014, quyết định số 891/QĐ-UBND ngày 13/04/2015, quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 13/04/2015.

Do đó, dự án không thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng.

1.1.6.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

a. Hiện trạng giao thông:

- Giao thông đường bộ:

+ Đối ngoại: Hiện nay, đường Hương lộ 2: hướng tuyến Bắc Nam xuyên qua xã Long Hưng, quy hoạch mặt cắt 60m, đã hoàn thành giai đoạn 1, đang tiếp tục được đầu tư xây dựng phần còn lại theo quy hoạch. Ngoài Hương lộ 2, các đường giao thông còn lại chủ yếu là đường đất với chiều rộng dưới 3m và các đường sản xuất kết hợp với bờ vùng bờ thửa.

+ Đối nội: đã hình thành các tuyến giao thông nội bộ dự án được xây dựng đúng theo quy hoạch đã được duyệt.

- Giao thông đường thủy:

Vị trí dự án giáp liền với sông Buông, rạch Lái Nguyệt đều nối ra sông Đồng Nai. Đây là tuyến đường thủy có thể khai thác phục vụ cho các loại du thuyền cỡ nhỏ chở người và hàng hóa.

b. Hiện trạng cấp nước:

Hiện tại khu vực dự án đã có nước máy. Nguồn nước được lấy từ nhà máy nước Thiện Tân cung cấp cho toàn bộ dự án Aqua City 305ha.

c. Hiện trạng cấp điện

Tuyến cấp điện chính cho khu vực nghiên cứu là đường 10KV chạy dọc Hương lộ 2, nguồn lấy từ trạm trung thế ven Quốc lộ 51 phía Bắc khu vực.

d. Thông tin liên lạc, viễn thông:

- Mạng viễn thông hiện tại của khu vực dự án:

+ Chuyển mạch: Hệ thống chuyển mạch trong khu vực thiết kế nằm trong hệ thống chuyển mạch chung của Biên Hòa.

+ Mạng thông tin di động: hiện có các nhà cung cấp mạng điện thoại di động như Vinaphone và Viettel, Mobile phone.

e. Hiện trạng thoát nước mưa, nước thải:

- Hiện trạng thoát nước mưa: Khu vực dự án đã xây một số tuyến đường nội bộ dự án và theo đó là các tuyến cống, mương thoát nước mưa. Tuy nhiên, hiện nay quy hoạch đang được điều chỉnh do đó chủ yếu nước mưa từ dự án hiện tại thoát theo địa hình chảy từ cao xuống thấp đổ ra rạch Lái Nguyệt, đổ ra sông Buông (sông Trong) và đến nơi tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai.

- Hiện trạng thoát nước thải: Hệ thống thu gom, thoát nước thải cơ bản được xây dựng theo quy hoạch đã được duyệt.

1.1.6.4. Hiện trạng công tác bảo vệ môi trường

Hiện tại, tại khu vực thực hiện dự án các hoạt động xây dựng theo quy hoạch được duyệt theo Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 và Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019. Do đó, có phát sinh một số nguồn thải tác động đến môi trường từ hoạt động thi công các công trình đã được phê duyệt mà không thực hiện điều chỉnh theo nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch tổng thể, chủ dự án đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đúng theo Quyết định số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019 như sau:

Bảng 1.3: Các biện pháp bảo vệ môi trường đang thực hiện

	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình theo quy hoạch được duyệt	Thi công xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật; Thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc.	- Khí thải từ quá trình thi công và vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. - Nước thải xây dựng. - Chất thải rắn xây dựng.	Đối với bụi và khí thải: - Thường xuyên vệ sinh, tưới nước trên các khu vực trong công trường hạn chế phát sinh bụi. - Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến. - Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công. - Xe vận tải phải được phủ kín, tránh rơi vãi đất, đá, cát ra đường. - Sử dụng dầu diesel có hàm lượng lưu huỳnh thấp. Nước thải xây dựng: Sử dụng máy móc, thiết bị phối trộn hiện đại ít thải phát sinh nước thải. Thu gom, lắng trước khi thải ra môi trường hoặc tận dụng tưới cây, sân bãi. Chất thải rắn xây dựng: tận dụng hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu.
	Bảo dưỡng thiết bị.	Lượng dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ.	- CTR nguy hại sẽ được công ty môi trường có chức năng thu gom và xử lý.
	Hoạt động sinh hoạt công nhân xây dựng.	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt.	- Bố trí nhà vệ sinh lưu động - CTR sinh hoạt giao cho các công ty môi trường đô thị thành phố, Công ty dịch vụ

			công ích địa phương thu gom và xử lý.
	Rủi ro, sự cố	- Cháy nổ - Tai nạn lao động - Tai nạn giao thông	- Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân. - Trang bị dụng cụ chống tiếng ồn (nút bịt tai) cho công nhân. - Xe vận chuyển đảm bảo đúng tải trọng. - Thực hiện các quy định về biện pháp an toàn PCCC, an toàn lao động. - Lắp đặt biển báo, điều tiết phương tiện vận chuyển hợp lý.

*** Đánh giá tổng hợp hiện trạng khu vực thực hiện dự án:**

- Thuận lợi:

+ Khu vực dự án có nhiều tiềm năng phát triển tương xứng với mục tiêu quy hoạch đặt ra, đặc biệt về vị trí, cảnh quan tự nhiên và khả năng kết nối hạ tầng.

+ Việc triển khai đồ án quy hoạch nhận được sự quan tâm chỉ đạo của các cấp chính quyền, cũng như sự đồng thuận của nhân dân trong khu vực.

+ Khu vực có quỹ đất bằng phẳng, đã hoàn thành công tác bồi thường, không có công trình cản trở công tác xây dựng mới đô thị.

+ Cảnh quan mặt nước khu vực rất hấp dẫn cần phải khai thác tối đa vào không gian đô thị.

- Khó khăn:

+ Hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực dự án còn hạn chế. Do vậy sẽ tốn kém trong việc đầu tư cơ sở hạ tầng ban đầu.

+ Khu vực có nền địa hình thấp, nằm dưới cốt ngập lũ và là điểm tụ thủy của nhiều nhánh sông. Cần nghiên cứu kỹ giải pháp san nền và thoát nước trong khu vực, vừa tránh ngập lụt, vừa giảm thiểu khối lượng đào đắp cũng như không tác động xấu đến cảnh quan môi trường hiện có.

+ Khu đô thị được xây dựng với tiêu chuẩn cao đòi hỏi nhận thức và ý thức của người dân đến sử dụng phải bảo vệ, giữ gìn và tuân thủ các yêu cầu của quy hoạch đề ra.

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

*** Mục tiêu dự án:**

- Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị gồm các khu nhà ở, cao ốc văn phòng, khách sạn, trung tâm thương mại dịch vụ với sự đồng bộ hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt và quy hoạch điều chỉnh chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500.

- Cụ thể hóa tính chất, chức năng và các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu về sử dụng đất, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và các định hướng phát triển đô thị,…theo quy hoạch phân khu C4.

- Quy hoạch tổng thể mặt bằng sử dụng đất các khu chức năng, xác định các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật cho từng khu vực (mật độ xây dựng, tầng cao,…). Xác định khung kết cấu hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, khớp nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án.

- Xác định nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan cho các khu chức năng, các trục đường chính, các trục không gian cảnh quan, khu tring tâm. Đề xuất quy định quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch chi tiết tạo cơ sở pháp lý cho việc tính hành triển khai quy hoạch, quản lý quy hoạch và đầu tư xây dựng. Phục vụ công tác chuẩn bị đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và các công trình kiến trúc thuộc dự án.

- Đảm bảo cho quá trình đô thị hóa đạt hiệu quả cao, bảo vệ môi trường và đáp ứng yêu cầu về PCCC, nâng cao điều kiện sống của người dân.

*** Quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án:**

- Quy mô, công suất dự án:

+ Dự án là khu đô thị xây dựng mới có mật độ xây dựng cao, tạo quỹ nhà ở đáp ứng cho người sống và làm việc tại khu vực với đa dạng các loại hình nhà liên kế, nhà biệt thự, nhà ở xã hội dạng chung cư kết hợp với các công trình thương mại dịch vụ, công trình văn hóa, hành chính làm điểm nhấn về không gian kiến trúc với đầy đủ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội được xây dựng hoàn chỉnh đồng bộ, gắn kết với các khu vực lân cận theo tiêu chuẩn đô thị hiện đại và phù hợp với cảnh quan thiên nhiên đặc thù tại khu vực, phù hợp theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 phân khu C4 được phê duyệt.

+ Tổng diện tích thực hiện dự án là 110,34ha đáp ứng nhu cầu sinh sống, làm việc cho khoảng 16.666 người, trong đó: đất ở có diện tích 505.924,7 m^2, đất công trình cộng cộng và thương mại dịch vụ có diện tích 72.923,4 m^2, đất công viên cây xanh có diện tích 180.792,7 m^2, đất hạ tầng kỹ thuật có diện tích 3.434,6 m^2, đất giao thông 341.338,7 m^2.

- Công nghệ vận hành của dự án:

+ Chủ dự án sẽ điều hành, quản lý hoạt động của dự án như: hoạt động kinh doanh khu thương mại dịch vụ của nhà ở chung cư, trường học mẫu giáo, hoạt động kinh doanh nhà ở, khu chợ và các hoạt động trong công tác bảo vệ môi trường như vận hành hệ thống xử lý nước thải, thu gom và chuyển giao chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại,… một cách hiệu quả trong thời gian đầu.

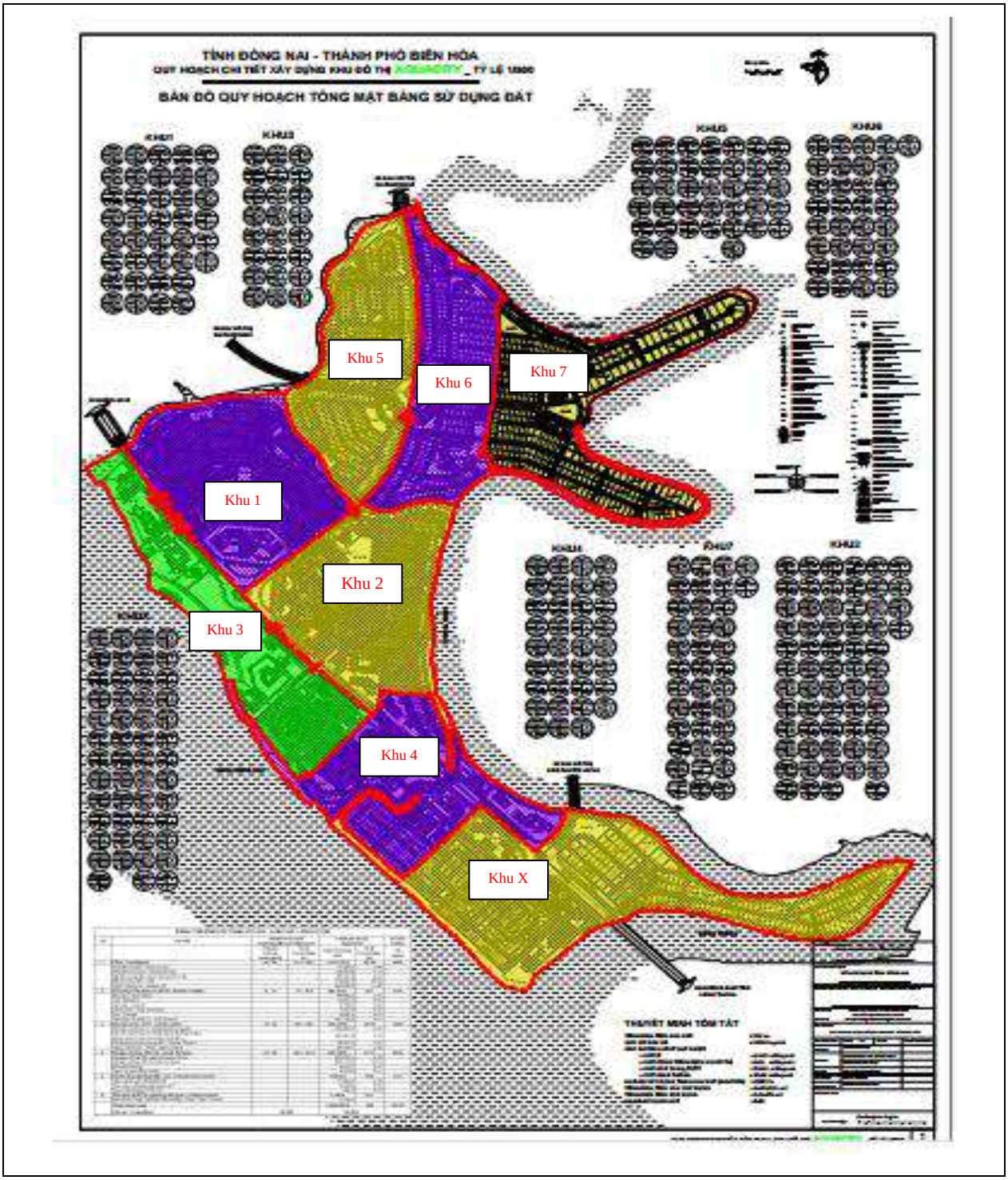
+ Chủ dự án thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị phân phối sản phẩm, quản lý chuyên nghiệp tiến hành quản lý hoạt động kinh doanh nhà ở một cách hiệu quả. Sản phẩm nhà ở được bàn giao cho người dân sau khi hoàn thành về các nghĩa vụ tài chính.

1.2. Cơ cấu sử dụng đất và quy mô các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Khái quát về nội dung điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City

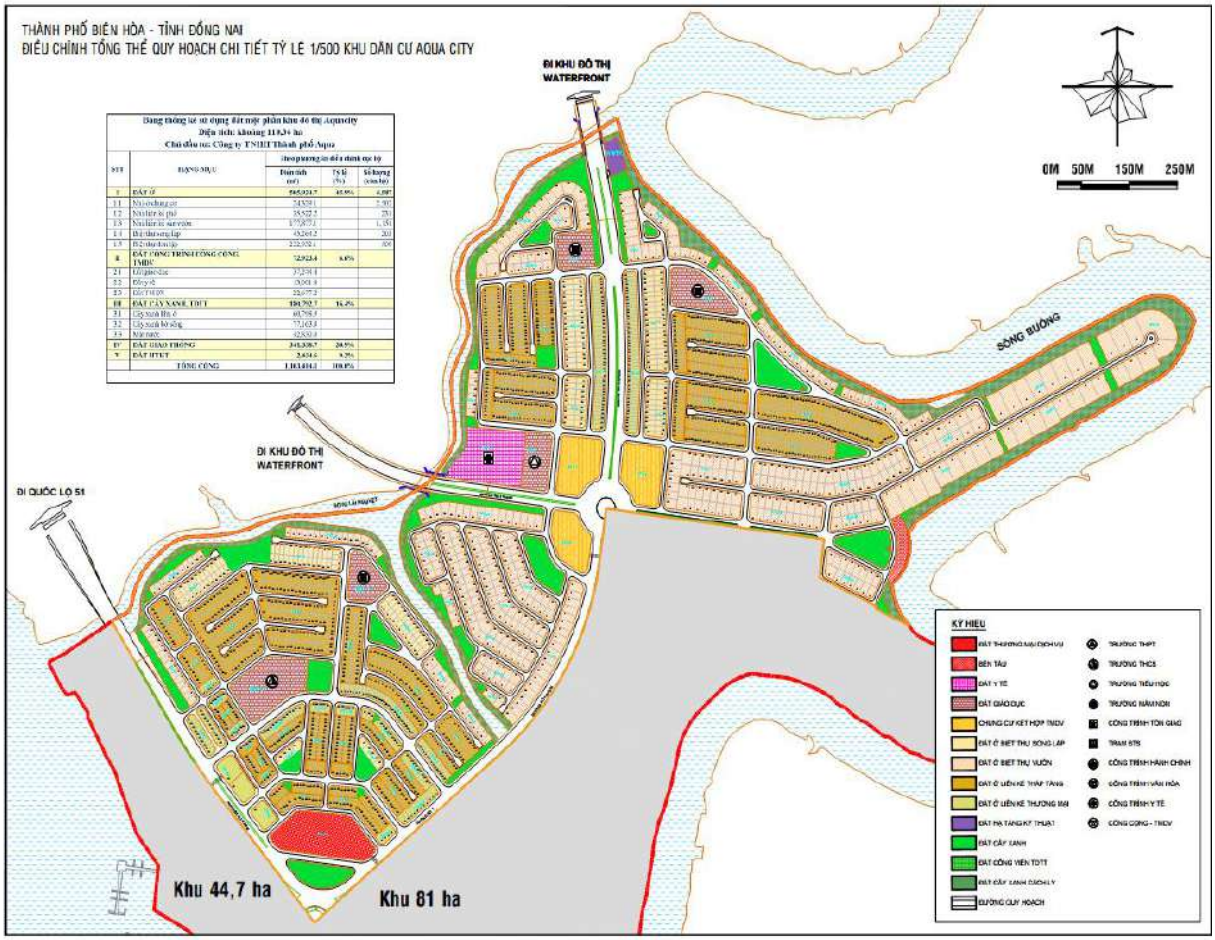
a. Các chỉ tiêu kinh tế điều chỉnh cục bộ quy hoạch:

Tổng thể khu đô thị Aqua City diện tích 305ha được chia thành 08 khu vực bao gồm (Khu 1, Khu 2, Khu 3, Khu 4, Khu 5, Khu 6, Khu 7, Khu X) đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 như sau:



Hình 1.5. Các phân phân khu thuộc dự án Aqua City diện tích 305ha

Như vậy, dự án Aqua City do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư có diện tích 110,34ha thuộc các khu vực của đô thị diện tích 305ha bao gồm (toàn bộ Khu 1, toàn bộ Khu 5, một phần khu 6, một phần Khu 7). Cụ thể được thể hiện như sau:



Hình 1.6. Tổng thể mặt bằng dự án Aqua City

*** Nội dung về điều chỉnh quy hoạch toàn khu đô thị Aqua City diện tích 305ha như sau:**

- Quy mô diện tích khu vực điều chỉnh: khoảng 305ha.

- Phạm vi điều chỉnh quy hoạch: Khoảng 226,5ha.

- Quy mô dân số toàn khu: Khoảng 28.000 dân (tăng khoảng 1.000 dân).

- Tỷ lệ điều chỉnh quy hoạch: 1/500.

Các chỉ tiêu cơ bản áp dụng trong đồ án điều chỉnh quy hoạch trên cơ sở kế thừa quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã phê duyệt, tuân thủ các quy định của quy hoạch phân khu 1/5000 Phân khu C4 theo quy hoạch chung đã phê duyệt. Cụ thể như sau:

Bảng 1.4: Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật khu đô thị Aqua City diện tích 305ha

TT	Chỉ tiêu	Theo Quyết định 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012	Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025	Đơn vị
I	**Chỉ tiêu sử dụng đất**			
1	Đất ở	45 - 50	46,4	m²/người
2	Đất công cộng, TMDV	08 - 11	9,7	m²/người
3	Đất giao thông - HTKT	25 - 30	33,9	m²/người
4	Cây xanh - công viên	18 - 22	18,1	m²/người
II	**Chỉ tiêu mật độ xây dựng**			
1	Nhà liên kế	80 - 90	≤ 90	%
2	Nhà biệt thự	30 - 50	≤ 70	%
3	Chung cư	40 - 50	≤ 50	%
4	Công trình công cộng (y tế, hành chính, giáo dục, văn hóa)	≤ 40	≤ 40	%
5	Công trình thương mại dịch vụ	≤ 40	≤ 80	%
6	Cây xanh công viên, TDTT, ven sông	-	05	%
III	**Chỉ tiêu tầng cao xây dựng**			
1	Nhà liên kế	03 - 04	≤ 06	Tầng
2	Nhà biệt thự	02 - 03	≤ 03	Tầng
3	Chung cư	09 - 12	≤ 25	Tầng
4	Công trình công cộng (y tế, hành chính, giáo dục, văn hóa)	02 - 03	≤ 06	Tầng
5	Công trình thương mại dịch vụ	03 - 05	≤ 25	Tầng
6	Cây xanh công viên, TDTT, ven sông	-	01	Tầng
IV	**Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật**			
1	Chỉ tiêu cấp nước	180	120-150	Lít/người/ng.đ

TT	Chỉ tiêu	Theo Quyết định 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012	Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025	Đơn vị
2	Chỉ tiêu thoát nước	80	100	% lượng nước cấp
3	Chỉ tiêu cấp điện	1.500 - 1.800	1.500	kWh/người/năm
4	Chỉ tiêu rác thải	1,2	1,3	Kg/người/ngày
5	Thông tin liên lạc	01	01	Máy/02 người

* **Ghi chú:**

- Tầng cao xây dựng công trình tối đa 110m tuân thủ theo Văn bản số 102/TC-QC ngày 14/05/2014 của Cục Tác chiến - Bộ Tổng tham mưu về việc chấp thuận độ cao tĩnh không xây dựng công trình.

- Mật độ xây dựng thuần tối đa từng lô đất xây dựng nhà ở riêng lẻ được quy định theo diện tích lô đất, được qui định theo Bảng 2.8 - QCVN 01:2021/BXD.

- Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất thương mại dịch vụ hoặc lô đất sử dụng hỗn hợp được xác định theo diện tích lô đất và chiều cao công trình, được qui định theo bảng 2.9 và 2.10 - QCVN 01:2021/BXD.

- Tầng cao các công trình không bao gồm tầng hầm, quy định về phần hầm sẽ được làm rõ trong đồ án quy hoạch.

- Khoảng lùi tối thiểu của công trình tiếp giáp với đường giao thông được quy định theo bề rộng đường và chiều cao xây dựng công trình, đảm bảo theo QCVN 01:2021/BXD.

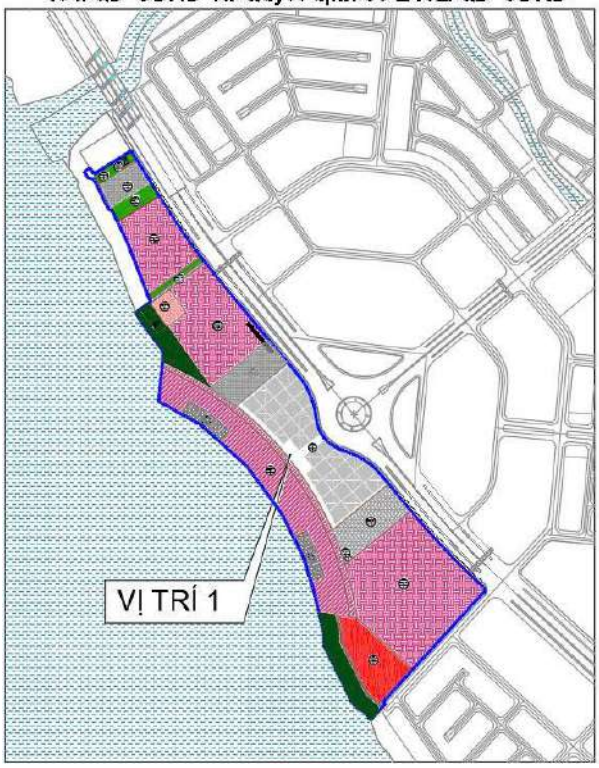
b. Các vị trí điều chỉnh cụ thể khu đô thị Aqua City diện tích 305ha:

Theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025, các vị trí trong khu đô thị Aqua City 305ha đã được điều chỉnh như sau:

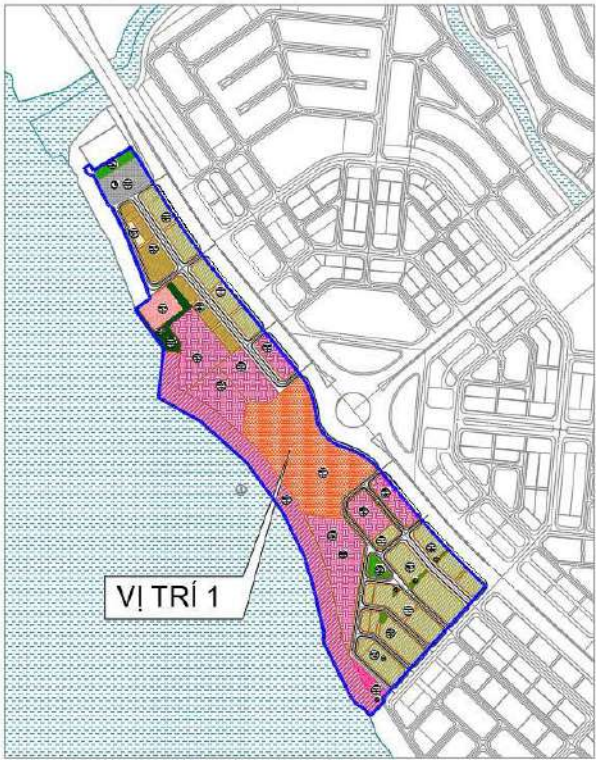
**** Vị trí 1:***

Nội dung: Với diện tích khoảng 17,5ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 10,83ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 3,95ha; đất giao thông với diện tích khoảng 2,38ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 4,07ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 8,84ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,6ha; đất giao thông với diện tích khoảng 3,65ha.

Quy hoạch được duyệt theo Quyết định số 491/QĐ-UBND và Quyết định số 2492/QĐ-UBND



Phương án đề xuất điều chỉnh cục bộ quy hoạch



**** Vị trí 2:***

Nội dung: Với diện tích khoảng 16,33ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư, biệt thự đơn lập, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 10,82ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 1,36ha; đất giao thông với diện tích khoảng 4,16ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự đơn lập, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 9,41ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 1,07ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,85ha; đất giao thông với diện tích khoảng 4,99ha.



Quy hoạch được duyệt theo Quyết định số 491/QĐ-UBND và Quyết định số 2492/QĐ-UBND

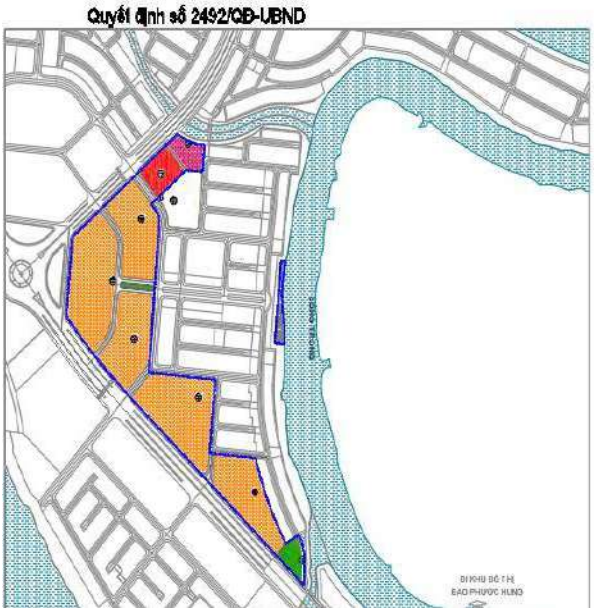


Phương án đề xuất điều chỉnh cục bộ quy hoạch

**** Vị trí 4:***

Nội dung: Với diện tích khoảng 14,65ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng) với diện tích khoảng 11,52ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 1,16ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,43ha; đất giao thông với diện tích khoảng 1,55ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế có sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 8,15ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 2,03ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,63ha; đất giao thông với diện tích khoảng 3,84ha.

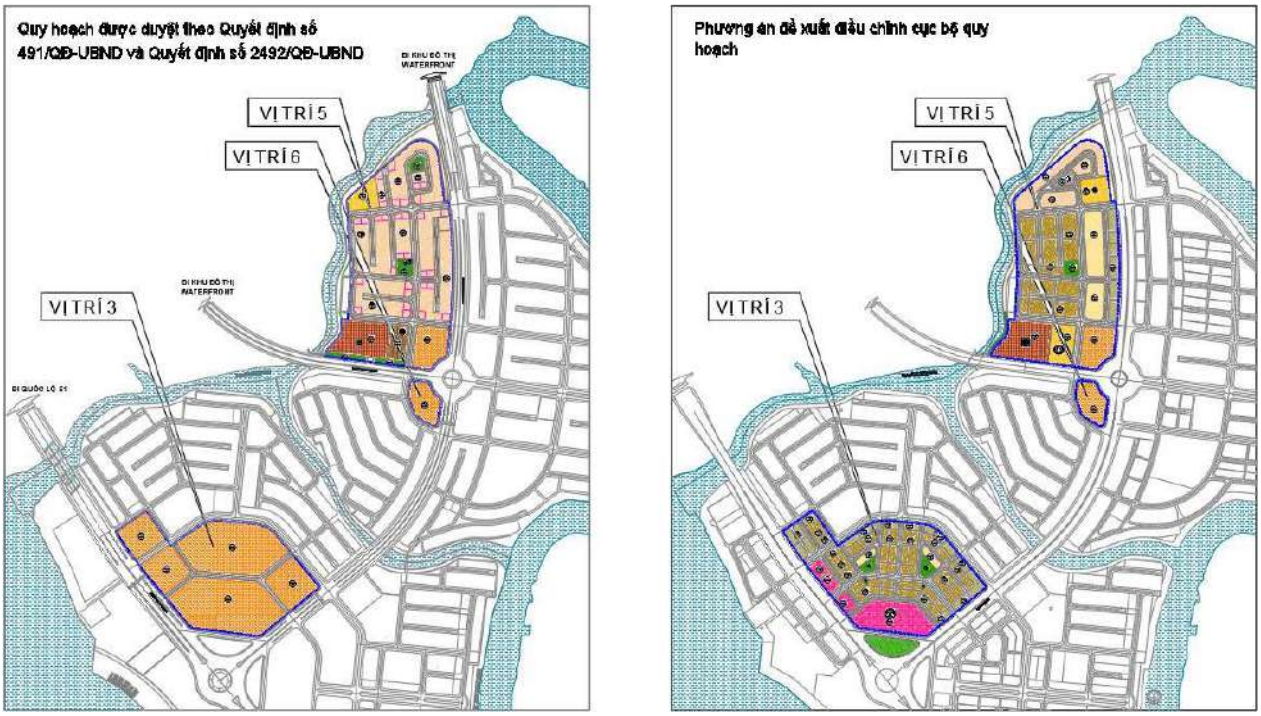
Quy hoạch được duyệt theo Quyết định số 491/QĐ-UBND và Quyết định số 2492/QĐ-UBND



Phương án đề xuất điều chỉnh cục bộ quy hoạch



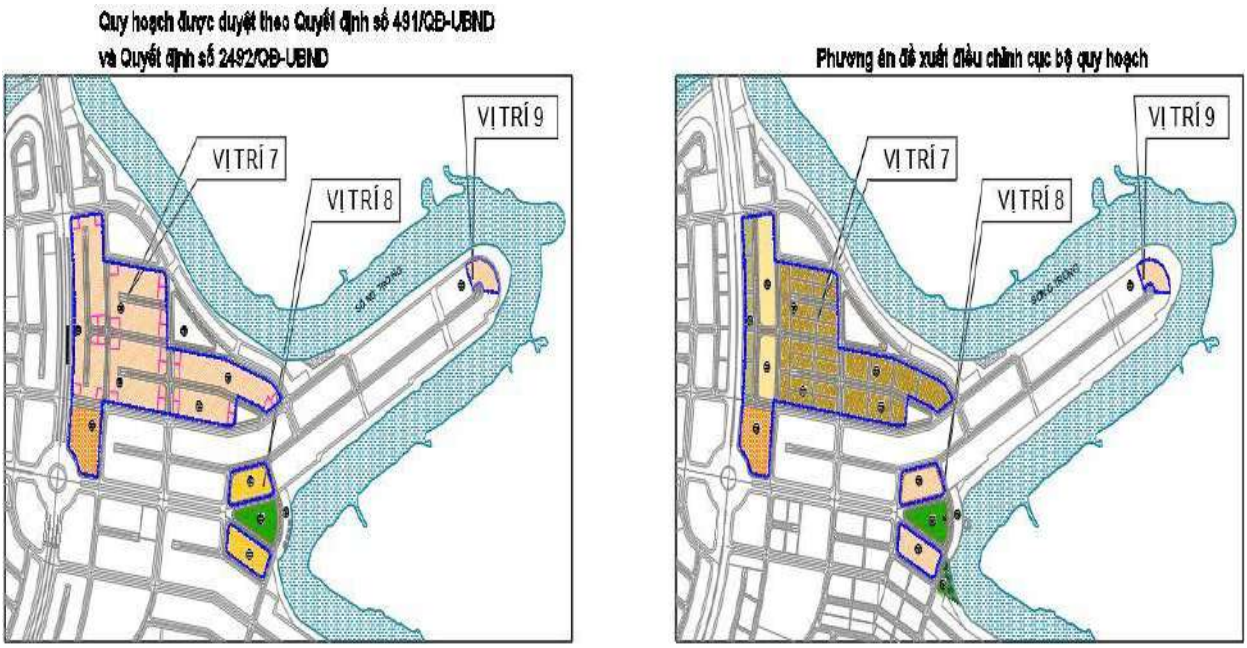
**** Vị trí 3, 5, 6:***



- *Vị trí 3:* Với diện tích khoảng 10,39ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng) với diện tích khoảng 9,08ha; đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật với diện tích khoảng 1,31ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế có sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 5,08ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 1,97ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,3ha; đất giao thông với diện tích khoảng 3,05ha.

- *Vị trí 5, 6:* Với diện tích khoảng 14,98ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 8,26ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 2,25ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,49ha; đất giao thông với diện tích khoảng 3,98ha sang chức năng quy hoạch đất ở (chung cư cao tầng, nhà liên kế có sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 7,93ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 2,5ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,16ha; đất giao thông với diện tích khoảng 4,39ha.

**** Vị trí 7, 8, 9:***



- *Vị trí 7:* Với diện tích khoảng 10,45ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng, biệt thự đơn lập) với diện tích khoảng 8,44ha; đất giao thông với diện tích khoảng 2,0ha sang chức năng quy hoạch đất ở (chung cư cao tầng, nhà liên kế có sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 8,14ha; đất giao thông với diện tích khoảng 2,31ha.

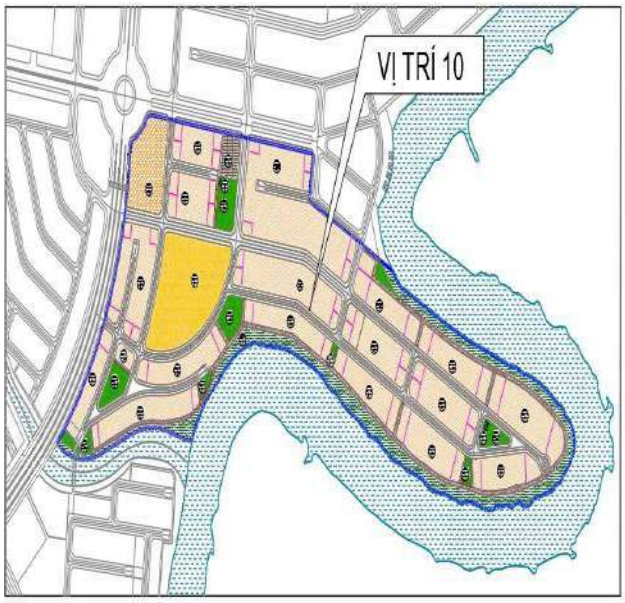
- *Vị trí 8, 9:*

+ Vị trí 8: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất giáo dục sang chức năng quy hoạch đất biệt thự song lập với diện tích khoảng 1,09ha.

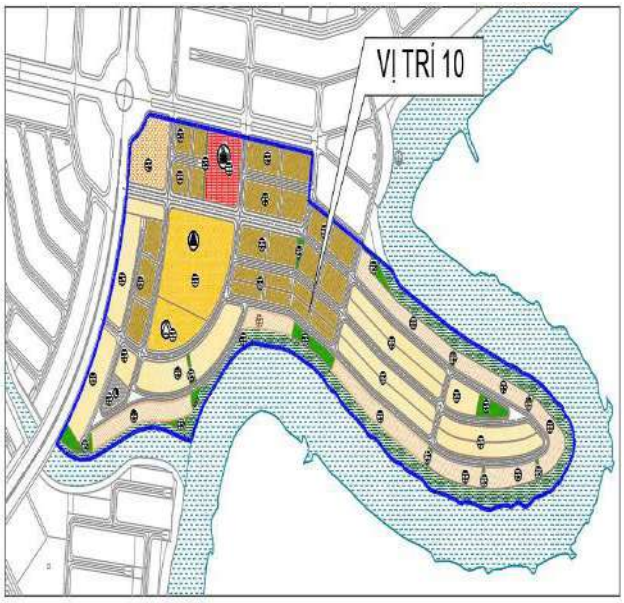
+ Vị trí 9: Điều chỉnh phân lô - lô đất GV7-5, diện tích điều chỉnh khoảng 0,36ha.

**** Vị trí 10:***

Nội dung: Với diện tích khoảng 28,6ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng, biệt thự đơn lập) với diện tích khoảng 15,46ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 2,78ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 4,15ha; đất giao thông với diện tích khoảng 6,17ha sang chức năng quy hoạch đất ở (chung cư, nhà liên kế có sân vườn, biệt thự đơn lập, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 14,55ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 4,54ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 4,37ha; đất giao thông với diện tích khoảng 5,1ha.



Quy hoạch được duyệt theo Quyết định số 491/QĐ-UBND và Quyết định số 2492/QĐ-UBND

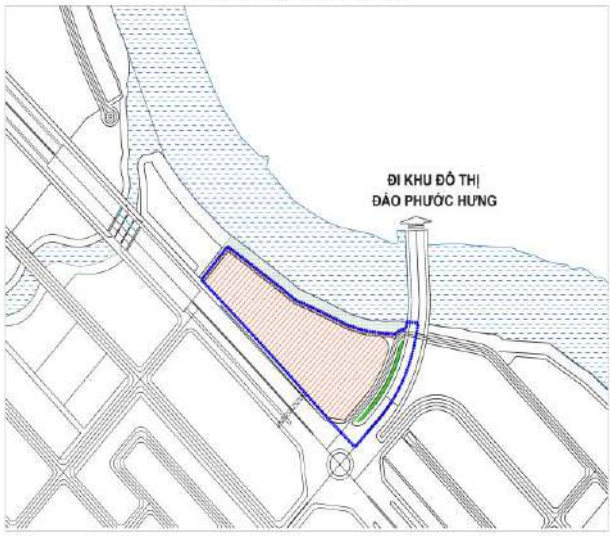


Phương án đề xuất điều chỉnh cục bộ quy hoạch

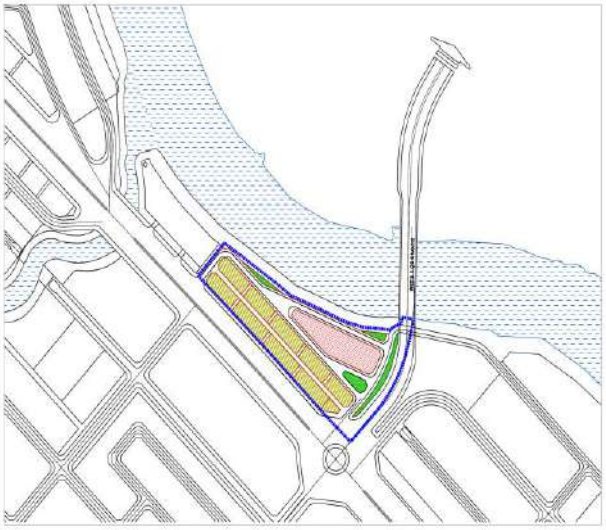
**** Vị trí 11:***

Nội dung: Với diện tích khoảng 3,17ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch tư đất ở (chung cư cao tầng) với diện tích khoảng 2,37ha; đất cây xanh – TDTT với diện tích 0,06ha; đất giao thông với diện tích khoảng 0,74ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 1,43ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,18ha; đất giao thông với diện tích khoảng 1,57ha.

QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT THEO QUYẾT ĐỊNH 491/QĐ-UBND VÀ QUYẾT ĐỊNH 2492/QĐ-UBND



PHƯƠNG ÁN ĐIỀU CHỈNH



1.2.2. Cơ cấu sử dụng đất và quy mô các hạng mục công trình của dự án

1.2.2.1. Cơ cấu sử dụng đất tại dự án

Phương án sử dụng đất của dự án với diện tích 110,34ha trong tổng thể khu đô thị Aqua City 305ha đã được duyệt tại Quyết định điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025. Phân khu chức năng quy hoạch theo nguyên tắc tuân thủ định hướng phân khu chức năng đô thị theo Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City tại phường Long Hưng đã duyệt. Quy hoạch gồm các khu chức năng sau:

- Đất ở thấp tầng (nhà liên kế sân vườn, nhà liên kế có sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập, biệt thự thương mại,...).

- Đất ở cao tầng (chung cư, nhà ở xã hội).

- Đất dịch vụ công cộng:

- Đất giáo dục (trường mẫu giáo, trường tiểu học, trường THCS,THPT,..)..

- Đất y tế.

- Đất thương mại dịch vụ (trung tâm thương mại,…).

- Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật.

- Đất giao thông.

- Đất công viên cây xanh.

- Mặt nước.

- Đất tôn giáo.

Như vậy, theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 thì các vị trí điều chỉnh bao gồm (vị trí 3, vị trí 5, vị trí 6, vị trí 7, vị trí 8, vị trí 9 trong khu đô thị Aqua City 305ha đã thể hiện tại Mục 1.2.1) với tổng diện tích điều chỉnh của 06 vị trí này là 37,27ha thuộc phần diện tích của dự án 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư.

Cơ cấu sử dụng đất toàn khu đô thị Aqua City diện tích 305ha và phần diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư đã được duyệt điều chỉnh như sau:

Bảng 1.5: Cơ cấu sử dụng đất toàn khu đô thị Aqua City diện tích 305ha

TT	HẠNG MỤC	Theo QĐ số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại QĐ số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại QĐ số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại QĐ số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, QĐ số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 (Dân số khoảng 27.000 người)			Theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 (Dân số khoảng 28.000 người)			Tăng/Giảm
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/người)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/người)	Diện tích (m^2)
I	**ĐẤT Ở**	**1.373.755,9**	**45,0%**	**45-50**	**1.302.617,7**	**42,7%**	**46,5**	**-71.138,2**
1.1	Nhà ở chung cư	368.243,5			84.337,2			-283.906,3
1.2	Nhà ở xã hội	0,0			7.222,3			7.222,3
1.3	Nhà liên kế phố	12.069,3			152.279,0			140.209,7
1.4	Nhà liên kế sân vườn	126.040,6			345.009,5			218.968,9
1.5	Biệt thự song lập	146.670,0			203.717,0			57.047,0
1.6	Biệt thự đơn lập	720.732,5			510.052,7			-210.679,8
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**243.359,7**	**8,0%**	**8-11**	**270.834,4**	**8,9%**	**9,7**	**27.474,6**
2.1	Đất giáo dục	89.212,0			89.388,9			176,9
2.2	Đất y tế	12.681,0			13.001,8			320,8

TT	HẠNG MỤC	Theo QĐ số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại QĐ số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại QĐ số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại QĐ số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, QĐ số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 (Dân số khoảng 27.000 người)			Theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 (Dân số khoảng 28.000 người)			Tăng/Giảm
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/người)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/người)	Diện tích (m^2)
2.3	Đất văn hóa	7.484,0			7.483,7			-0,3
2.4	Đất hành chính	7.327,0			7.332,0			5,0
2.5	Đất TMDV	126.655,7			126.489,8			-165,9
2.6	Quảng trường	0,0			27.138,1			27.138,1
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**555.890,0**	**18,2%**	**18-22**	**509.284,0**	**16,7%**	**18,2**	**-46.606,0**
3.1	Cây xanh khu ở	153.553,4			153.767,4			214,0
3.2	Cây xanh bờ sông	280.864,9			268.986,8			-11.878,1
3.3	Quảng trường	26.423,0			0,0			-26.423,0
3.4	Mặt nước	95.048,7			86.529,8			-8.518,9
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**857.779,4**	**28,1%**	**25-30**	**952.161,1**	**31,2%**	**34,0**	**94.381,7**

TT	HẠNG MỤC	Theo QĐ số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại QĐ số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại QĐ số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại QĐ số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, QĐ số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 (Dân số khoảng 27.000 người)			Theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 (Dân số khoảng 28.000 người)			Tăng/Giảm
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/người)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/người)	Diện tích (m^2)
V	**ĐẤT HTKT**	**16.070,0**	**0,5%**		**11.957,2**	**0,4%**		**-4.112,8**
VI	**ĐẤT TÔN GIÁO**	**3.145,0**	**0,1%**		**3.145,7**	**0,1%**		**0,7**
	TỔNG CỘNG	**3.050.000**	**100%**		**3.050.000**	**100%**		**-**

(Nguồn: Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha)

Bảng 1.6: Cơ cấu sử dụng đất tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư

TT	Loại đất	Theo QĐ số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại QĐ số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại QĐ số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại QĐ số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, QĐ số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 và QĐ phê duyệt ĐTM số 1278/QĐ-UBND ngày 07/06/2019		Theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025		Tăng/Giảm
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	
I	**Đất ở**	**541.502**	**48,98%**	**505.924,7**	**45,85**	**-35.577,3**
1.1	Nhà ở chung cư	bổ sung giúp em		24.329,1		
1.2	Nhà liên kế phố	bổ sung giúp em		177.877,1		
1.3	Nhà liên kế sân vườn	bổ sung giúp em		35.522,2		
1.4	Biệt thự song lập	bổ sung giúp em		45.264,2		
1.5	Biệt thự đơn lập	bổ sung giúp em		222.932,1		
II	**Đất công trình công cộng, TMDV**	**61.601**	**5,57%**	**72.923,4**	**6,60**	**+11.322,4**
2.1	Đất giáo dục	41.155		37.244,4		
2.2	Đất y tế	12.681		13.001,8		

TT	Loại đất	Theo QĐ số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012, đính chính tại QĐ số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại QĐ số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại QĐ số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, QĐ số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 và QĐ phê duyệt ĐTM số 1278/QĐ-UBND ngày 07/06/2019		Theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025		Tăng/Giảm
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	
2.3	Đất TMDV	7.765		22.677,2		
III	**Đất cây xanh, TDTT**	**177.700**	**16,07**	**180.792,7**	**16,38**	**+3.092,7**
3.1	Cây xanh khu ở	bổ sung giúp em		60.798,9		
3.2	Cây xanh bờ sông			77.163,8		
3.3	Mặt nước	bổ sung giúp em		42.830		
IV	**Đất giao thông**	**322.162,4**	**29,38**	**341.338,7**	**30,95**	**+19.176,3**
V	**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**2.434,6**	**0,22**	**2.434,6**	**0,22**	
Tổng cộng		**1.105.400**	**100**	**1.103.414,1**	**100**	**-1.985,9**

(Nguồn: Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha)

1.2.2.2. Các hạng mục công trình chính của dự án

Các công trình của dự án được xây dựng trên phần diện tích 110,34ha do công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư trong tổng thể khu đô thị Aqua City 305ha đã được duyệt tại Quyết định điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025. Cụ thể như sau:

Bảng 1.7: Các hạng mục công trình của dự án Aqua City diện tích 110,34ha

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa		Diện tích xây dựng tối đa	Diện tích sàn xây dựng tối đa	Hệ số sử dụng đất	Số lượng	Dân số	Ghi chú
					Tầng nổi	Tầng hầm						
			(m²)	*(%)*	*Tầng*	*Tầng*	*(m²)*	*(m²)*	*(lần)*	*(căn/hộ)*	*(người)*	
I		**ĐẤT Ở**	**505.924,7**	**64,0%**			**323.569,3**	**1.233.547,9**		**4.680**	**16.666**	
1.1		**Khu vực điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết**	**222.386,5**				**157.685,9**	**760.536,8**		**3.717**	**13.200**	
1.1.1		Đất ở cao tầng	24.329,1	50,0%	25	0	12.164,6	304.114,0		2.595	9.160	Tính 3,53 người/căn
	AP5-1	*Chung cư kết hợp TMDV*	*8.654,9*				*4.327,5*	*108.186,3*		*923*	*3.258*	
	AP5-2	*Chung cư kết hợp TMDV*	*7.054,9*				*3.527,4*	*88.185,9*		*752*	*2.655*	
	AP6-1	*Chung cư kết hợp TMDV*	*8.619,3*				*4.309,7*	*107.741,9*		*920*	*3.247*	
1.1.2		Đất ở thấp tầng	198.057,4		6	1	145.521,3	456.422,8		1.122	4.039	Tính 3,6 người/căn
		Đất nhà ở liên kế sân vườn	29.055,4				22.421,5	87.123,4		180		
		Đất nhà ở liên kế phố	114.180,4				90.304,3	270.912,9		761		
		Đất nhà ở biệt thự song lập	28.884,2				19.042,5	57.127,5		121		
		Đất nhà ở biệt thự đơn lập	25.937,4				13.753,0	41.259,1		60		
1.2		**Khu vực giữ nguyên theo quy**	**283.538,2**				**165.883,4**	**473.011,0**		**963**	**3.467**	

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa		Diện tích xây dựng tối đa	Diện tích sàn xây dựng tối đa	Hệ số sử dụng đất	Số lượng	Dân số	Ghi chú
					Tầng nổi	Tầng hầm						
			(m²)	*(%)*	*Tầng*	*Tầng*	*(m²)*	*(m²)*	*(lần)*	*(căn/hộ)*	*(người)*	
		hoạch chi tiết đã duyệt										
1.2.1		Đất ở thấp tầng	**283.538,2**				**165.883,4**	**473.011.0**		**963**	**3.467**	Tính 3,6 người/căn
		Đất nhà ở liên kế sân vườn	6.466,8				4.850,0	14.551.0		51		
		Đất nhà ở liên kế phố	63.696,7				47.772,6	143.317.9		390		
		Đất nhà ở biệt thự song lập	16.380,0				11.466,0	34.398.0		82		
		Đất nhà ở biệt thự đơn lập	196.994,7				101.794,8	280.744.1		440		
II		**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**72.923,4**				**28.517,7**	**140.107.6**				
2.1		**Đất công trình TMDV tập trung, bến tàu**	**17.4280**				**7.529,6**	**43.697.1**				
	CO1-2	Công trình thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại)	14.467,0	50,0%	5	1	7.233,5	43.401.0				
	JT7	Bến tàu	2.961,0	10,0%			296,1	296,1				
2.2	**HO5-1**	**Đất y tế**	**13.001,8**	**40,0%**	**6**	**1**	**5.200,7**	**36.405,1**				
2.3		**Đất giáo dục**	**37.244,4**				**12.375,4**	**36.121,5**				

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa		Diện tích xây dựng tối đa	Diện tích sàn xây dựng tối đa	Hệ số sử dụng đất	Số lượng	Dân số	Ghi chú
					Tầng nổi	Tầng hầm						
			(m²)	*(%)*	*Tầng*	*Tầng*	*(m²)*	*(m²)*	*(lần)*	*(căn/hộ)*	*(người)*	
	SC1-1	Trường mầm non	5.311,4	30,0%			1.593,4	3.186,8				
	SC5-1	Trường mầm non	4.996,9	40,0%			1.998,8	5.996,3				
	SC6-1	Trường mầm non	7.403,2	30,0%			2.221,0	4.441,9				
	SC5-2	Trường tiểu học	7.024,2	40,0%			2.809,7	11.238,7				
	SC1-2	Trường trung học cơ sở	12.508,7	30,0%			3.752,6	11.257,8				
2.4		**Đất khu thương mại dịch vụ liền kề**	**5.249,2**		**6**	**1**	**3.412,0**	**23.883,9**		**3**		
	BO1-2.01	Khu thương mại dịch vụ liền kề	1.800,9	65,0%	6	1	1.170,6	8.194,1				
	BO1-2.02	Khu thương mại dịch vụ liền kề	1.704,3	65,0%	6	1	1.107,8	7.754,6				
	BO1-3.01	Khu thương mại dịch vụ liền kề	1.744,0	65,0%	6	1	1.133,6	7.935,2				
3		**ĐẤT CÔNG VIÊN CÂY XANH, TDTT**	**180.792,7**				**6.898,1**	**6.898,1**				
		Công viên cây xanh đơn vị ở	60.798,9	5,0%			3.039,9	3.039,9				
		Công viên ven sông	77.163,8	5,0%			3.858,2	3.858,2				
		Mặt nước	42.830,0									

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa		Diện tích xây dựng tối đa	Diện tích sàn xây dựng tối đa	Hệ số sử dụng đất	Số lượng	Dân số	Ghi chú
					Tầng nổi	Tầng hầm						
			(m^2)	*(%)*	*Tầng*	*Tầng*	*(m^2)*	*(m^2)*	*(lần)*	*(căn/hộ)*	*(người)*	
4		**ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT**	**2.434,6**				**566,9**	**1.033,8**				
		Đất trạm XLNT	2.334,6	20,0%			466,9	933,8				Trạm XLNT
		Đất trạm BTS	100,0	100,0%			100,0	100,0				03 trạm BTS
5		**ĐẤT GIAO THÔNG**	**341.338,7**									
		TỔNG	**1.103.414,1**	**32,6%**			**359.552.1**	**1.381.587,4**	**1,3**			

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City)

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường, dự kiến được bố trí với diện tích như sau:

Bảng 1.8: Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường dự kiến bố trí tại dự án

TT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Diện tích bố trí
I	**Khu vực công trình nhà ở**	
1.1	**Công trình nhà ở thấp tầng (nhà liên kế phố, nhà liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập)**	
1.1.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung tại khu vực đất hạ tầng kỹ thuật (gần khu vực hệ thống xử lý nước thải)	150 m^2
1.1.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại chung tại khu vực đất hạ tầng kỹ thuật (gần khu vực hệ thống xử lý nước thải)	15 m^2
1.2	**Nhà ở cao tầng kết hợp TMDV**	
1.2.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại tầng 01 của mỗi chung cư	15 m^2
1.2.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại tầng 01 của mỗi chung cư	05 m^2
II	**Công trình cộng cộng, thương mại dịch vụ**	
2.1	**Đất công trình TMDV tập trung, bến tàu**	
2.1.1	Bố trí 01 điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung của khu thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại)	30 m^2
2.1.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại chung của khu thương mại dịch vụ tập trung	05 m^2
2.1.3	Bố trí các thùng rác có nắp đậy kín tại bến tàu	05 thùng
2.2	**Công trình y tế**	
2.2.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại khu vực y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh)	30 m^2
2.2.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại khu vực y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh)	10 m^2

TT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Diện tích bố trí
2.2.3.	Bố trí khu vực xử lý nước thải cục bộ riêng cho khu vực y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh)	100 m^2
2.3	**Công trình giáo dục**	
2.3.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại mỗi khu vực trường mầm non (mỗi điểm có diện tích 20 m^2)	60 m^2
	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại mỗi khu vực trường mầm non (mỗi điểm có diện tích 05 m^2)	15 m^2
2.3.2	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại khu vực trường tiểu học	20 m^2
	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại khu vực trường tiểu học	05 m^2
2.3.3	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại trường THCS	30 m^2
	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại THCS	05 m^2
2.5	**Các công trình thương mại liền kế**	
2.5.1	Bố trí 03 điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung cho các công trình thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích là 60 m^2 (mỗi điểm có diện tích 15 m^2)	20 m^2/công trình x 3
2.5.2	Bố trí 03 điểm tập kết chất thải nguy hại chung cho các công trình thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích là 15 m^2 (mỗi điểm có diện tích 05 m^2)	5 m^2/công trình x 3
III	**Cây xanh**	
3.1	Bố trí các thùng rác có nắp đậy kín tại khu vực công viên ven sông	50
3.2	Công viên cây xanh đơn vị ở	-
3.3	Mặt nước	-
IV	**Đất hạ tầng kỹ thuật:**	
4.1	Bố trí hệ thống xử lý nước thải thải tập trung	2.334,6 m^2

(Nguồn: Công ty TNHH thành phố Aqua)

*** Tính khả thi và sự phù hợp của việc bố trí các hạng mục công trình:**

- Việc tổ chức, định hướng tổ chức không gian đô thị và điểm dân cư, hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội; đảm bảo kết hợp hài hòa lợi ích cộng đồng, đáp ứng được các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội, an ninh và bảo vệ môi trường được chủ dự án thiết kế đảm bảo về quy chuẩn quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.

- Định hướng bố trí các hạng mục công trình như sau:

+ Các hạng mục bao gồm: công trình nhà ở, công trình thương mại dịch vụ, trường học, hạ tầng kỹ thuật, giao thông,… sẽ được bố trí hài hòa về không gian, đảm bảo tính đô thị hiện đại đáng sống với điểm nhấn là khu chợ tại vị trí trung tâm. Các khu vực trong dự án rất thuận lợi cho việc giao thương với nhau do hạ tầng giao thông đối nội được hoàn thiện và có tính kết nối cao.

+ Các hạng mục đường giao thông đối nội dễ dàng kết nối với trục giao thông đối ngoại là đường Hương Lộ 2 tạo ra không gian mở kết nối thuận lợi với các vùng lân cận, góp phần đẩy nhanh sự phát triển kinh tế xã hội khu vực.

+ Hệ thống hạ tầng kỹ thuật (thoát nước mưa, nước thải, cấp điện, chiếu sáng,…) được thiết kế, xây dựng đồng bộ với các hạng mục công trình chính nhằm phục vụ tốt nhất cho dân cư của dự án.

+ Khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của toàn dự án được đã được phê duyệt tại Quyết định điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025. Việc bố trí hệ thống xử lý nước thải tập trung của toàn dự án tại khu vực này tiếp giáp với sông Buông sẽ tạo điều kiện thuận cho việc thoát nước thải sau xử lý, ngoài ra khu vực này cũng sẽ được cách ly bởi hệ thống cây xanh của khu công viên cho nên sẽ giảm thiểu đáng kể tác động đến người dân khu vực dự án và lân cận.

- Việc bố trí các hạng mục công trình sẽ xây dựng thực tế của dự án thể hiện cụ thể tại bản vẽ mặt bằng tổng thể đính kèm phụ lục đã được phê duyệt tại Quyết định điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025. Do đó, việc bố trí các hạng mục công trình tại dự án hoàn toàn khả thi và phù hợp, phát huy tối đa về giá trị sử dụng đất, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội địa phương và thay đổi tích cực diện mạo cho địa phương.

1.2.2.1. Giải pháp thiết kế xây dựng công trình nhà ở

a. Bố trí không gian kiến trúc công trình nhà ở:

- Các khối nhà được bố trí trong một không gian kiến trúc hiện đại, làm thành một quần thể kiến trúc hài hòa, là điểm nhấn của khu vực, với các tiêu chuẩn thiết kế tốt, đảm bảo giao thông, phòng cháy chữa cháy và thông thoáng tự nhiên cho công trình.

- Mặt đứng công trình xây dựng thoát khỏi thiết kế của các cửa hàng và nhà phố điển hình thông thường với mặt tiền lặp đi lặp lại có thể gây nhàm chán và buồn tẻ. Thiết kế tổng thể của mặt tiền đa dạng về hình thức tạo sự chênh lệch chiều cao, nhiều hình thức mái xen kẽ. Lấy cảm hứng từ những di sản thiết kế văn hóa địa phương nhưng được làm mới bằng vẻ ngoài đương đại.

- Màu sắc sử dụng màu sáng trắng chủ đạo, kết hợp với các gam màu xám nhạt, xám đậm, màu gỗ nhạt tạo không gian cảnh quan tuyến phố sang trọng.

- Phương án tổ chức giao thông:

+ Giao thông đối ngoại: Dự án tiếp giáp với hai tuyến đường giao thông chính khu vực: Hương lộ 2 đi Quốc lộ 51.

+ Giao thông nội bộ: Mạng lưới đường được thiết kế đặt trưng theo dạng ô cờ. Có bố trí vỉa hè, điện chiếu sáng và cây xanh ven đường. Hệ thống giao thông khu nhà ở được thiết kế kết nối hệ thống giao thông đối ngoại.

+ Ngoài ra, khu vực còn có các đường dạo trong các khu công viên cây xanh, mặt nước.

- Khu công viên: Đường nội bộ, sân chơi sử dụng các loại gạch ốp, màu sắc đẹp, bền vững với thời gian, hài hòa với cảnh quan xung quanh.

b. Công trình nhà ở:

- Công trình nhà ở: Gồm các loại hình nhà ở bao gồm (nhà ở chung cư kết hợp TMDV, nhà liên kế phố, nhà liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập với tổng diện tích đất ở là 505.924,7m^2) chiếm 45,85% tổng diện tích xây dựng dự án. Bao gồm phân khu chức năng như sau:

+ Nhà ở cao tầng (chung cư kết hợp TMDV) bố trí gắn với các tuyến đường giao thông liên khu vực tạo nên các tổ hợp cao tầng ở có lõi cây xanh, công trình công cộng và bãi đỗ xe tĩnh, tổng số căn xây dựng là 2.595 căn, diện tích xây dựng là 24.329,1 m^2. Chủ dự án sẽ không thực hiện xây dựng toàn bộ chung cư xã hội mà chỉ thực hiện hoàn thiện xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

tại khu vực nhà ở xã hội, sau đó sẽ bàn giao khu đất này về chính quyền địa phương quản lý, phát triển nhà ở xã hội theo đúng quy định.

+ Nhà ở thấp tầng được bố trí tại các trục đường liên khu với tổng số căn xây dựng là 2.085 căn (nhà ở liên kế sân vườn 231 căn, nhà ở liên kế phố 1.151 căn, nhà ở biệt thự song lập 203 căn, nhà ở biệt thự đơn lập 500 căn) với diện tích được thực hiện xây dựng là 481.595,6 m^2.

- Các chỉ tiêu quy hoạch công trình nhà ở như sau:

+ Mật độ xây dựng tối đa đối với các loại nhà ở thấp tầng ≤ 80%.

+ Mật độ xây dựng tối đa đối khu chung cư ≤ 50%.

- Về quy mô dân số tại dự án là 10.000 người theo Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1728/QĐ-UBND ngày 07/06/2019 đã tăng lên thành 16.666 người theo Quyết định điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500. Nhằm đảm bảo các chỉ tiêu về sử dụng đất, chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, chỉ tiêu về quy hoạch và đáp ứng các nhu cầu về điều kiện sống của người dân tại dự án, chủ dự án thực hiện thay đổi cơ cấu sử dụng về đất ở tại dự án, do đó làm thay đổi dân số tại dự án, các thay đổi cụ thể như sau:

+ Đối với các công trình nhà ở như: nhà ở liên kế phố, nhà ở liên kế sân vườn, nhà ở biệt thự song lập, nhà ở biệt thự vườn có tổng số 2.085 căn tăng lên khoảng 731 căn so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được duyệt. Do đó dân số tăng từ 5.416 người lên thành khoảng 7.506 người.

+ Đối với các công trình chung cư kết hợp TMDV có tổng số 2.595 căn tăng 860 căn so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được duyệt. Do đó dân số tang từ 6.940 người lên thành khoảng 9.160 người.

+ Như vậy, tổng dân số tại dự án là khoảng 16.666 người phù hợp với các chỉ tiêu quy hoạch của dự án.

Mặt bằng phân bố diện tích các công trình nhà ở như sau:

Bảng 1.9: Mặt bằng phân bố các công trình nhà ở

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Tầng cao tối đa		Diện tích sàn xây dựng tối đa	Số lượng	Dân số
				Tầng nổi	Tầng hầm			
			(m²)	*Tầng*	*Tầng*	*(m²)*	*(căn/hộ)*	*(người)*
Tổng cộng			**505.924,7**			**1.233.547,9**	**4.680**	**16.666**
1		Khu vực điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết	222.386,5			760.536,8	3.717	13.200
1.1		Đất ở cao tầng	24.329,1	25	0	304.114,0	2.595	9.160
	AP5-1	*Chung cư kết hợp TMDV*	*8.654,9*			*108.186,3*	*923*	*3.258*
	AP5-2	*Chung cư kết hợp TMDV*	*7.054,9*			*88.185,9*	*752*	*2.655*
	AP6-1	*Chung cư kết hợp TMDV*	*8.619,3*			*107.741,9*	*920*	*3.247*
1.2		Đất ở thấp tầng	198.057,4	6	1	456.422,8	1.122	4.039
		Đất nhà ở liên kế sân vườn	29.055,4			87.123,4	180	
		Đất nhà ở liên kế phố	114.180,4			270.912,9	761	
		Đất nhà ở biệt thự song lập	28.884,2			57.127,5	121	
		Đất nhà ở biệt thự đơn lập	25.937,4			41.259,1	60	
2		Khu vực giữ nguyên theo quy hoạch chi tiết đã duyệt	283.538,2			473.011,0	963	3.467
2.1		Đất ở thấp tầng	**283.538,2**			**473.011.0**	**963**	**3.467**
		Đất nhà ở liên kế sân vườn	6.466,8			14.551.0	51	
		Đất nhà ở liên kế phố	63.696,7			143.317.9	390	

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Tầng cao tối đa		Diện tích sàn xây dựng tối đa	Số lượng	Dân số
				Tầng nổi	Tầng hầm			
			(m²)	*Tầng*	*Tầng*	*(m²)*	*(căn/hộ)*	*(người)*
		Đất nhà ở biệt thự song lập	16.380,0			34.398.0	82	
		Đất nhà ở biệt thự đơn lập	196.994,7			280.744.1	440	

1.2.2.2. Giải pháp thiết kế xây dựng các công trình công cộng, TMDV

Đất công trình công cộng, thương mại dịch vụ: Diện tích quy hoạch 72.923,4 m^2; chiếm 6,6% tổng diện tích khu dự án. Bao gồm công trình dịch vụ phục vụ cho khu đô thị như sau:

- Công trình thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại), bến tàu: Diện tích 17.428 m^2 bao gồm:

+ Khu thương mại dịch vụ tập trung có tổng diện tích 14.467 m^2 với diện tích sàn xây dựng là 43.401m^2.

+ Khu bến thuyền 2.961 m^2.

- Công trình giáo dục: Có diện tích 37.244,4 m^2 bao gồm:

+ Trường mầm non diện tích 5.311,4 m^2.

+ Trường mầm non diện tích 4.996,9 m^2.

+ Trường mầm non diện tích 7.403,2m^2.

+ Trường tiểu học diện tích 7.024,2 m^2.

+ Trường trung học cơ sở diện tích 12.508,7 m^2.

- Công trình y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh): Bệnhv iện có tổng diện tích xây dựng 13.001,8 m^2 với diện tích sàn xây dựng là 36.405,1 m^2.

- Khu thương mại dịch vụ liền kề: Tổng diện tích xây dựng là 5.248 m^2 với tổng diện tích sàn xây dựng là 23.883,9 m^2.

+ Mật độ xây dựng tối đa: ≤ 70%

+ Tầng cao xây dựng: ≤ 06 tầng nổi + 01 tầng hầm.

Phân bố diện tích mặt bằng xây dựng công trình công cộng, thương mại dịch vụ được thể hiện như sau:

Bảng 1.10: Phân bố diện tích mặt bằng xây dựng công trình công cộng, thương mại dịch vụ

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Tầng cao tối đa		Diện tích sàn xây dựng tối đa	Số lượng
				Tầng nổi	Tầng hầm		
			(m²)	Tầng	Tầng	(m²)	(căn/hộ)
			72.923,4			**140.107.6**	
1		Đất công trình TMDV tập trung, bến tàu	17.4280			43.697.1	
1.1	*CO1-2*	*Công trình thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại)*	*14.467,0*	*5*	*1*	*43.401.0*	
1.2	*JT7*	*Bến tàu*	*2.961,0*			*296,1*	
2	HO5-1	Đất y tế	13.001,8	6	1	36.405,1	
3		Đất giáo dục	37.244,4			36.121,5	
3.1	*SC1-1*	*Trường mầm non*	*5.311,4*			*3.186,8*	
3.2	*SC5-1*	*Trường mầm non*	*4.996,9*			*5.996,3*	
3.3	*SC6-1*	*Trường mầm non*	*7.403,2*			*4.441,9*	
3.4	*SC5-2*	*Trường tiểu học*	*7.024,2*			*11.238,7*	
3.5	*SC1-2*	*Trường trung học cơ sở*	*12.508,7*			*11.257,8*	
4		Đất khu thương mại dịch vụ liền kề	5.249,2	6	1	23.883,9	3
4.1	*BO1-2.01*	*Khu thương mại dịch vụ liền kề*	*1.800,9*	*6*	*1*	*8.194,1*	
4.2	*BO1-2.02*	*Khu thương mại dịch vụ liền kề*	*1.704,3*	*6*	*1*	*7.754,6*	
4.3	*BO1-3.01*	*Khu thương mại*	*1.744,0*	*6*	*1*	*7.935,2*	

TT	Ký hiệu lô đất	Hạng mục	Diện tích đất	Tầng cao tối đa		Diện tích sàn xây dựng tối đa	Số lượng
				Tầng nổi	Tầng hầm		
			(m^2)	Tầng	Tầng	(m^2)	(căn/hộ)
		dịch vụ liền kề					

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

1.2.3.1. Cây xanh công viên, thể dục thể thao

- Hệ thống đất cây xanh, công viên với diện tích 180.792,7 m^2 chiếm 16,38% tổng diện tích của dự án, bố trí phân tán vào các nhóm nhà ở, các hành lang dọc sông hồ để tạo nên hành lang cách ly bảo vệ sông hồ và gắn với mặt nước tạo nên không gian kiến trúc cảnh quan sinh thái cho khu vực đô thị.

- Đất cây xanh được tổ chức thêm các công trình dịch vụ tiện ích công cộng với mật độ xây thấp và bến bãi đỗ xe, để phục vụ các nhu cầu nghỉ ngơi giải trí của dân cư đô thị, góp phần tạo nên các không gian mở trong khu đô thị.

- Cây xanh mặt nước đóng vai trò quan trọng trong việc tạo lập nên cảnh quan và tiện nghi của đô thị Aqua City.

1.2.3.2. San nền, công trình hạ tầng giao thông, kè bờ sông

a. San nền:

Hiện nay, toàn bộ mặt bằng tổng thể 110,34ha của dự án đã hoàn thành việc san nền chuẩn bị mặt bằng cho xây dựng các hạng mục công trình của dự án theo quy hoạch điều chỉnh. Việc san nền đã được thực hiện luôn đảm bảo các nội dung như sau:

*** Nguyên tắc đã được thiết kế:**

- Các khu vực xây dựng có cốt cao độ nền cao hơn cốt ngập lụt H1% (tần suất 100 năm). Cốt ngập lụt H1% có thể bị thay đổi theo thời gian theo chiều hướng tăng lên với hai nguyên nhân chính sau:

+ Việc tính toán số liệu dâng cốt ngập lụt cho san nền có nghiên cứu tổng thể trên diện rộng dọc theo sông Đồng Nai. Dự kiến tối thiểu 3.3m.

- Cập nhật trắc dọc các tuyến đường giao thông đang được lập dự án đi qua khu vực dự án làm cốt khống chế san nền. Trong các dự án này đã có tính đến khả năng thông thuyền trên hệ thống kênh, rạch.

- Đối với khu vực kênh đào, cốt đáy kênh thấp hơn cốt thuỷ triều thấp nhất, nhằm đảm bảo luôn có nước trong kênh đào.

- Độ dốc san nền nhằm đảm bảo khu vực có khả năng thoát nước mặt theo hình thức tự chảy kết hợp với hệ thống cống thoát nước mặt được bố trí hợp lý, đổ về các mặt nước tự nhiên và kênh đào. Việc lựa chọn giải pháp san nền đặc biệt ảnh hưởng đến khối lượng san nền.

*** Giải pháp đã thực hiện:**

Cao độ thiết kế căn cứ trên cơ sở cao độ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 đã được phê duyệt. Để đạt cao độ khống chế của nền các công trình theo quy hoạch chi tiết đã xác định.

- Cao độ san nền trong khu quy hoạch ≥ +3,3m, cao độ thấp nhất đường Hương lộ 2 là 3,5m.

- Cao độ san lấp phải thuận tiện cho việc xây dựng sau này. Do đó các giải pháp thiết kế giữa đường nội bộ và san lấp mặt bằng phải kết hợp chặt chẽ với nhau.

- Khu đất quy hoạch có cao độ nền thấp, chịu ảnh hưởng nước triều do đó giải pháp quy hoạch chiều cao cho khu đất là tôn cao nền đất hiện có. Đây là giải pháp khả thi nhất áp dụng đối với khu đất thiết kế do thi công đơn giản và chi phí không cao.

+ Xác định cao độ xây dựng: (δ_{xd})

$$\delta_{xd} > H_{max} (P = 1\%) + \text{Cao độ an toàn}$$

$$\delta_{xd} > 2,29 + 1,00 = 3,29 \text{ (cao độ chuẩn Hòn Dấu)}$$

+ Cao độ san nền khu vực quy hoạch xác định làm tròn = 3,3 (m)

- Cốt nền xây dựng thấp nhất là +3,3m. Do mật độ đường phố cao nên hệ thống cống thoát nước dọc đường khá dày, độ dốc san nền tối thiểu được xác định là 0,4% đảm bảo độ dốc thoát nước mặt tự nhiên.

+ Cự ly xa nhất khi tạo dốc cho thoát nước là 250m từ đó ta có cao độ lớn nhất san nền là 4.3m.

$$\delta_{max}=3,3+250\times0,4=4.3m$$

- Cốt mặt nước trong kênh đào là +1,20m, gần tương đương với cốt thuỷ triều lên khi thấp nhất (+1,22m) nhằm đảm bảo kênh đào luôn có nước. Cốt đáy kênh đào được xác định là -2,0m, nhằm đảm bảo thuyền du lịch nhỏ luôn có thể lưu thông trong kênh đào.

- Phương pháp thiết kế san nền là phương pháp đường đồng mức, chênh cao 0,2m và chia ô lưới 20x20 để phân mãnh và tính khối lượng.

- Khối lượng V tính toán theo công thức:

$$V = \frac{h_1 + h_2 + .. + h_n}{n} xF\ (m^3)$$

Trong đó:

V : Khối lượng đào hoặc đắp (m^3)

h_1. h_2…h_n : Cao độ thi công tại mắt lưới khống chế (m)

F : Diện tích ô đất tính toán (m^2)

- Ranh đất san nền được tính cách ranh quy hoạch 10m và tạo taluy để giữ đất đến ranh quy hoạch.

- Dọc theo các sông và kênh đào được bố trí hệ thống kè, tường chắn nhằm bảo vệ mái dốc không bị phá hoại do thủy triều và sóng.

- Phương pháp tính toán khối lượng san nền là phương pháp tích phân bề mặt, dựa vào chênh cao đào đắp tại từng phần tử diện tích 400m^2. Phần mềm sử dụng là phần mềm HS 3.0 của Harmony được công nhận trên lãnh thổ Việt Nam.

- Quy hoạch san nền được áp dụng là nền cơ sở bắt buộc để thiết kế hệ thống hạ tầng kỹ thuật dọc theo các tuyến đường giao thông trong khu vực.

- Các thông số tổng hợp công tác chuẩn bị kỹ thuật khu quy hoạch như sau:

+ Cốt nền cao nhất : +4.3 m

+ Cốt nền thấp nhất: +3.3 m

+ Cốt đáy kênh đào: - 2.0 m

*** Khối lượng đã san nền:**

+ Khối lượng đào: 71.602,78 m^3

+ Khối lượng đào hữu cơ: 221.678,31 m^3

+ Khối lượng đắp: 3.365.768,67 m^3.

Hiện tại, dự án đã hoàn thành công tác san nền cho toàn bộ dự án, khối lượng đất đào và đắp chủ yếu phát sinh từ quá trình đào móng công trình với khối lượng khoảng 60.000 m^3 đất.

b. Công trình giao thông, hạ tầng kỹ thuật:

Đất giao thông khu vực thực hiện dự án có diện tích 341.338,7 m^2 chiếm 30,95% tổng diện tích xây dựng đô thị. Hệ thống giao thông bao gồm hệ thống giao thông đối ngoại đi qua khu vực thiết kế, hệ thống giao thông liên khu vực, hệ thống giao thông nội bộ, hệ thống cầu cống, bến bãi đỗ xe và các công trình phục vụ giao thông khác. Đặc biệt trong khu vực thiết kế dự kiến bố trí hệ thống bến thuyền phục vụ nhu cầu giao thông đường thủy của khu vực.

*** Nguyên tắc thiết kế:**

- Tận dụng tối đa hiện trạng và địa hình san nền tránh tối đa ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan khu vực.

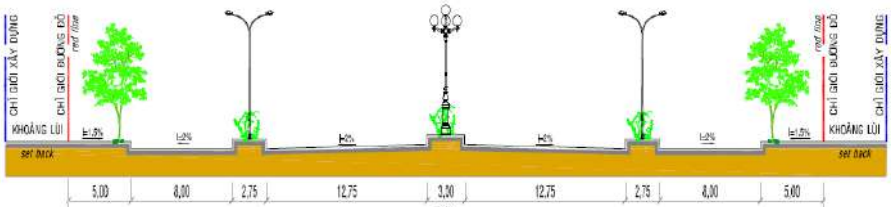
- Tuân thủ các dự án đã và đang triển khai trong khu vực thiết kế.

- Đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn hiện hành.

*** Giao thông đối ngoại:**

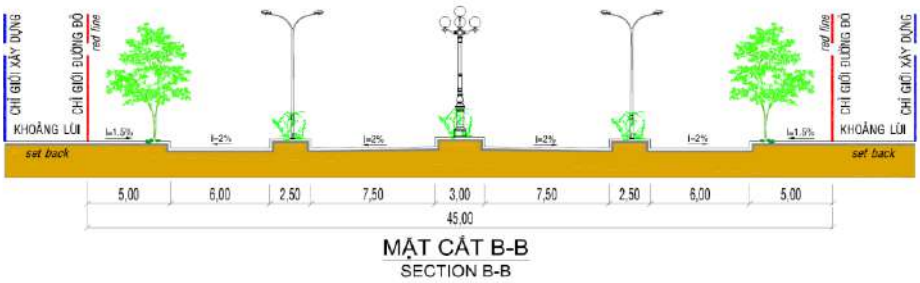
- Đường bộ:

+ Trục đường Hương lộ 2 (trục phố chính cấp I trục Bắc Nam) của đô thị có lộ giới 60m. Phần đường chính gồm lòng đường hai bên rộng 12,75m x 2; dải phân cách giữa 3m; dải cách ly đường song hành hai bên rộng 1,75m x 2; lòng đường song hành hai bên rộng 8,0m x 2 và vỉa hè mỗi bên rộng 5m. Chỉ giới xây dựng lùi vào so với chỉ giới đường đỏ là 6m. Đây là trục đường chính trong giao thông đường bộ giúp cư dân trong đô thị có thể di chuyển qua lại dễ dàng giữa các khu vực và các vùng lân cận khác.



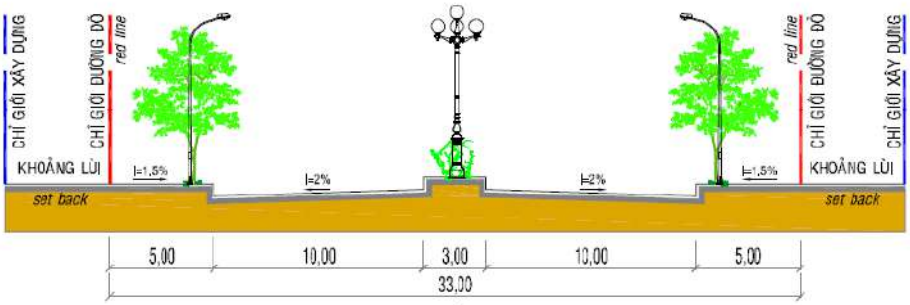
MẶT CẮT A-A
SECTION A-A

+ Trục phố chính cấp II với lộ giới 45m. Phần đường chính gồm lòng đường hai bên rộng 7,50m x 2; dải phân cách giữa 3m; dải cách ly đường song hành hai bên rộng 2,50m x 2; lòng đường song hành hai bên rộng 6,00m x 2 và vỉa hè mỗi bên rộng 5m, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ là 6m.



MẶT CẮT B-B
SECTION B-B

+ Trục phố chính cấp III với lộ giới 33m. Phần đường chính gồm lòng đường hai bên rộng 10,00m x 2; dải phân cách 3m và vỉa hè mỗi bên rộng 5m, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ là 6m.



MẶT CẮT C-C
SECTION C-C

+ Kết cấu mặt đường như sau: Hai lớp trên cùng là lớp BT nhựa nóng, tiếp theo là lớp cấp phối đá dăm, dưới cùng là nền đường lu lèn đạt độ chặt ≥0,98. Kết cấu mặt đường phải đảm bảo môđun đàn hồi yêu cầu tối thiểu là Eyc=155 Mpa.

+ Thiết kế trắc dọc tuyến: Trắc dọc tuyến được thiết kế bám theo phương án san nền, đảm bảo mức độ hài hòa, độ dốc dọc phù hợp với thoát nước mưa, nước mặt nhanh nhất. Độ dốc mui luyện i = 2%.

+ Vỉa hè: lát gạch con sâu kết hợp với dải cây xanh dọc theo vỉa hè và các hệ thống cấp thoát nước, điện và các hệ thống công trình ngầm khác.

- Đường thuỷ:

Với hệ thống sông kênh rạch của khu vực như: Sông Đồng Nai, Sông Trong, sông Bến Gỗ thì việc phát triển hệ thống giao thông thủy góp phần quan trọng vào sự phát triển của khu vực.

*** Giao thông đối nội:**

- Các tuyến đường nội bộ được hình thành trên cơ sở phân bố các tiểu khu của các phân khu chính, gồm các tuyến đường bao quanh lô quy hoạch và hệ thống đường nội bộ từ các tiểu khu chức năng nối với nhau và nối với trục đường chính của khu vực.

- Trục đường gom gồm 4 loại:

+ Loại 1 đường phố gom chính với lộ giới 19m. Phần đường chính gồm lòng đường 2 bên rộng: 4,5m x 2 và vỉa hè mỗi bên rộng 5m, với chỉ giới xây dựng lùi vào là 3m đối với nhà khu ở và 6m đối với công trình công cộng, nhà cao tầng và chung cư.

+ Loại 2 đường phố gom với lộ giới 22 m. Phần đường chính gồm lòng đường 2 bên rộng: 6m x 2 và vỉa hè mỗi bên rộng 5m. Với chỉ giới xây dựng lùi vào là 3m đối với nhà khu ở và 6m đối với công trình công cộng, nhà cao tầng và chung cư.

+ Loại 3 đường phố gom với lộ giới 36m, phần đường chính gồm lòng đường 2 bên rộng: 7,5m x 2 và vỉa hè mỗi bên rộng 5m và dải phân cách 11m. Với chỉ giới xây dựng lùi vào là 3m đối với nhà khu ở và 6m đối với công trình công cộng, nhà cao tầng và chung cư.

+ Loại 4 đường phố gom với lộ giới 33 m tổng chiều dài: 459,65 m phần đường chính gồm lòng đường 2 bên rộng: 6,5m x 2 và vỉa hè mỗi bên rộng 5m và dải phân cách 10m. Với chỉ giới xây dựng lùi vào là 3m đối với nhà khu ở và 6m đối với công trình công cộng, nhà cao tầng và chung cư.

- Trục đường nội bộ với lộ giới 14m, phần đường chính gồm lòng đường 2 bên rộng: 3,0m x 2 và vỉa hè 2 bên rộng 4m. Với chỉ giới xây dựng lùi vào là 3m.

- Với khoảng lùi giữa chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng trên một số tuyến đường có thể thay đổi cho phù hợp với đất sử dụng của khu vực. Như một số tuyến đường đi qua khu nhà hỗn hợp vào nhà cao tầng thì khoảng lùi là 6m để đảm bảo tầm nhìn cũng như mỹ quan cho đường phố.

- Hệ thống cầu trong đô thị gồm 2 cầu: sử dụng cầu Bê tông cốt thép nhịp giản đơn chữ I, với tải trọng của cầu bằng tải trọng của đường,

+ Cầu số 5: dài 72m, rộng 23m, chiều cao tĩnh không là 2,5m;

+ Cầu số 6: dài 60m, rộng 35m, chiều cao tĩnh không là 2,5m.

**** Cấp phối của các tuyến đường:***

Theo TCXDVN 104:2007 - Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế, kiến nghị chọn vận tốc thiết kế các tuyến đường vận tốc thiết kế là 40km/h đối với các đường số 4, 5, 6, 7, 10, 13, và 20km/h đối với các đường nội bộ còn lại. Đây là điều kiện để thiết kế hình học tuyến. Các thông số cơ bản chung như sau:

- Loại đường: Đường phân khu vực, đường vào nhóm nhà ở (Bảng 4 - TCXDVN 104-2007).

- Cấp đường: Cấp III (Theo Thông tư 03/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016).

- Các thông số kỹ thuật chủ yếu:

Đối với các đường (đường số 4, 5, 6, 7, 10, 13) được thiết kế với các thông số kỹ thuật như sau:

- Cấp kỹ thuật : 40.

- Tốc độ tính toán: 40 km/giờ.

- Độ dốc dọc lớn nhất (đường trong khu dân cư): 4%.

- Độ dốc ngang mặt đường: 2%.

- Bán kính đường cong nằm tối thiểu giới hạn: 60m.

- Bán kính đường cong nằm tối thiểu thông thường: 75m.

- Bán kính đường cong nằm không cần làm siêu cao: 600m.

- Bán kính cong đứng tối thiểu tiêu chuẩn: 450m.

- Bán kính cong đứng tối thiểu mong muốn: 700m.

- Chiều dài tối thiểu tiêu chuẩn của đường cong đứng: 35m.

- Tầm nhìn:

- Tầm nhìn dừng xe tối thiểu: 40m.

- Tầm nhìn ngược chiều tối thiểu: 80m.

- Tầm nhìn vượt xe tối thiểu: 200m.

Đối với các đường nội bộ còn lại được thiết kế với các thông số kỹ thuật như sau:

- Cấp kỹ thuật: 20.

- Tốc độ thiết kế: 20km/giờ.

- Độ dốc dọc lớn nhất (đường trong khu dân cư): 4%.

- Độ dốc ngang mặt đường: 2%.

- Bán kính đường cong nằm tối thiểu giới hạn: 15m.

- Bán kính đường cong nằm tối thiểu thông thường: 50m.

- Bán kính đường cong nằm không cần làm siêu cao: 250m.

- Bán kính cong đứng tối thiểu tiêu chuẩn: 100m.

- Bán kính cong đứng tối thiểu mong muốn: 200m.

- Chiều dài tối thiểu tiêu chuẩn của đường cong đứng: 20m.

- Tầm nhìn:

+ Tầm nhìn dừng xe tối thiểu: 20m.

+ Tầm nhìn ngược chiều tối thiểu: 20m.

+ Tầm nhìn vượt xe tối thiểu: 100m.

Bán kính bó vỉa tại nút giao kết nối với các đường trục chính đối ngoại: R≥12m, R≥15m theo quy hoạch được duyệt.

*** Giao thông đường thuỷ khu vực:**

- Hệ thống sông rạch nội khu hiện tại sẽ được nghiên cứu cải tạo và nâng cấp hoàn chỉnh thành mạng giao thông thủy nội khu.

- Ngoài ra trong dự án còn có rạch Lái Nguyệt là sông cấp 4 nội bộ và cũng là tuyến giao thông thủy quan trọng nối sông Buông và sông Đồng Nai với mặt cắt ngang nhỏ nhất tại cầu số 5 là 14m. Tĩnh không thông thuyền của các cầu qua rạch Lái Nguyệt là 2,5m.

- Để đảm bảo an toàn cho người và công trình ven sông, xác lập không gian kiến trúc cảnh quan và quyền sử dụng đất khu tiếp giáp bờ sông, khoảng lùi xây dựng so với thuỷ giới sông rạch cũng được thống nhất như sau:

+ Trên sông, rạch khu vực khoảng lùi xây dựng tối thiểu là 20m.

+ Trên sông, rạch nội khu khoảng lùi xây dựng tối thiểu là 10m.

- Trừ trường hợp ngoại lệ có thể điều chỉnh thuỷ giới cho phép theo chức năng cụ thể nhưng vẫn phải đảm bảo an toàn trên cơ sở tuân thủ các quy định của chuyên ngành đường sông.

- Các cây cầu bắc qua các sông, rạch trong khu vực cần tuân thủ các cao độ tĩnh không.

Bảng 1.11: Bảng tổng hợp khối lượng đường giao thông

TT	Tên Đường	Mặt cắt	Mặt cắt ngang đường				Lộ giới	Chiều dài Đường
			Vỉa hè trái	Lòng Đường	Phân Cách	Vỉa hè phải		
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
	Đường đối ngoại							
1	Hương Lộ 2	A-A	6	37,5	10,5	6	60	951,4
2	Đường số 1	B-B	5	27	8	5	45	649,1
3	Đường số 2	C-C	5	20	3	5	33	138,3
4	Đường số 2A	C2-C2	5	13	10	5	33	169,5
5	Đường số 3	C-C	5	20	3	5	33	82,4
	Đường liên kết khu ở							
6	Đường số 4	E-E	5	9		5	19	255.24
7	Đường số 5	E-E	5	9		5	19	442.79
8	Đường số 6	E-E	5	9		5	19	352.84
9	Đường số 7	E-E	5	9		5	19	130.99
10	Đường số 8	E-E	5	9		5	19	83,9
11	Đường số 10	E-E	5	9		5	19	73.77
12	Đường số 11A	D-D	3	6		3	12	90,34
	Đường số 11B	D-D	3	6		3	12	180,33
13	Đường số 12A	E-E	3	6		3	12	213,48
	Đường số 12B	E-E	3	6		3	12	155,84
	Đường số 12C	E-E	3	6		3	12	156,62
14	Đường số 13	E-E	5	9		5	19	396,02
	Đường số 13A	E-E	4	6		4	14	397,58
15	Đường số 14	E-E	3	6		3	12	117.85
16	Đường số 15	E-E	5	9		5	19	102,9

TT	Tên Đường	Mặt cắt	Mặt cắt ngang đường				Lộ giới	Chiều dài Đường
			Vỉa hè trái	Lòng Đường	Phân Cách	Vỉa hè phải		
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
17	Đường số 16	G-G	5	15	11	5	36	142,5
18	Đường số 17	E-E	5	9		5	19	107,5
19	Đường số 18	E-E	5	9		5	19	518,1
20	Đường số 19	E-E	5	9		5	19	122,4
21	Đường số 20	E-E	5	9		5	19	135,3
22	Đường số 21	E-E	5	9		5	19	135,1
23	Đường số 22	E-E	5	9		5	19	178,4
24	Đường số 23	E-E	5	9		5	19	224,4
	Đường nội bộ							
25	Đường N1	F-F	4	6		4	14	39,33
26	Đường N2	F-F	4	6		4	14	322,8
	Đường N2	F-F	4	6,5		3,5	14	56,5
27	Đường N3	F-F	4	6		4	14	280,08
28	Đường N4	F-F	4	6		4	14	136,03
29	Đường N5	F-F	4	6		4	14	146,15
30	Đường N6	F-F	4	6		4	14	178,44
31	Đường N6A	F-F	4	6		4	14	310,6
32	Đường N7	F-F	4	6		4	14	84,8
33	Đường N8	F-F	4	6		4	14	230,65
34	Đường N9	F-F	4	6		4	14	135,07
35	Đường N10	F-F	4	6		4	14	94,9
36	Đường N11	F-F	4	6		4	14	135,47
37	Đường N12	F-F	4	6		4	14	333,66

TT	Tên Đường	Mặt cắt	Mặt cắt ngang đường				Lộ giới	Chiều dài Đường
			Vỉa hè trái	Lòng Đường	Phân Cách	Vỉa hè phải		
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
38	Đường N13	F-F	4	6		4	14	260,81
39	Đường N14	F-F	4	6		4	14	60,8
40	Đường N15	F-F	4	6		4	14	229,42
41	Đường N16	F-F	4	6		4	14	405,2
42	Đường N17	F-F	4	6		4	14	97,8
43	Đường N21	F-F	4	6		4	14	88,2
44	Đường N22	F-F	4	6		4	14	405,5
45	Đường N23	F-F	4	6		4	14	124,26
46	Đường N23A	F-F	4	6		4	14	144,39
47	Đường N23B	F-F	4	6		4	14	137,43
48	Đường N24	F-F	4	6		4	14	163,7
49	Đường N25	F-F	4	6		4	14	136,8
50	Đường N26	F-F	4	6		4	14	117,4
51	Đường N27	F-F	4	6		4	14	91,4
52	Đường N28	F-F	4	6		4	14	63,2
53	Đường N29	F-F	4	6		4	14	114,0
54	Đường N30	F-F	4	6		4	14	56,5
55	Đường N31	F-F	4	6		4	14	43,0
56	Đường N32	F-F	4	6		4	14	107,2
57	Đường N33	F-F	4	6		4	14	130,8
58	Đường N34	F-F	4	6		4	14	153,9
59	Đường N35	F-F	4	6		4	14	276,8
60	Đường N36	F-F	4	6		4	14	22,4

TT	Tên Đường	Mặt cắt	Mặt cắt ngang đường				Lộ giới	Chiều dài Đường
			Vỉa hè trái	Lòng Đường	Phân Cách	Vỉa hè phải		
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
61	Đường N37	F-F	4	6		4	14	187,2
62	Đường N38	F-F	4	6		4	14	231,05
63	Đường N39	F-F	4	6		4	14	23,5
64	Đường N40	F-F	4	6		4	14	172,5
65	Đường N41	F-F	4	6		4	14	137,7
66	Đường N41A	F-F	4	6		4	14	199,6
67	Đường N41B	F-F	4	6		4	14	41,3
68	Đường N42	F-F	4	6		4	14	100,0
69	Đường N42A	F-F	4	6		4	14	146,31
70	Đường N42B	F-F	4	6		4	14	19,9
71	Đường N43	F-F	4	6		4	14	85,5
72	Đường N44	F-F	4	6		4	14	143,6
73	Đường N45	F-F	4	6		4	14	141,2
74	Đường N46	F-F	4	6		4	14	102,7
75	Đường N47	F-F	4	6		4	14	76,0
76	Đường N48	F-F	4	6		4	14	63,6
77	Đường N49	F-F	4	6		4	14	67,9
78	Đường N50	F-F	4	6		4	14	145,7
79	Đường N51	F-F	4	6		4	14	55,7
80	Đường N52	F-F	4	6		4	14	55,7
81	Đường N53	F-F	4	6		4	14	28,1
82	Đường N54	F-F	4	6		4	14	70,3
83	Đường N55	F-F	4	6		4	14	70,3

TT	Tên Đường	Mặt cắt	Mặt cắt ngang đường				Lộ giới	Chiều dài Đường
			Vỉa hè trái	Lòng Đường	Phân Cách	Vỉa hè phải		
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
84	Đường N56	F-F	4	6		4	14	31,1
85	Đường N57	F-F	4	6		4	14	37,3
86	Đường N58	F-F	4	6		4	14	53,3
87	Đường N59	F-F	4	6		4	14	112,3
88	Đường N60	F-F	4	6		4	14	47,6
89	Đường N61	F-F	4	6		4	14	309,0
90	Đường N62	F-F	4	6		4	14	136,8
91	Đường N63	F-F	4	6		4	14	221,3
92	Đường N64	F-F	4	6		4	14	44,8
93	Đường N65	F-F	4	6		4	14	29,1
94	Đường N66	F-F	4	6		4	14	66,1
95	Đường N67	F-F	4	6		4	14	38,3
96	Đường N68	F-F	4	6		4	14	20,8
97	Đường N68A	F-F	4	6		4	14	30,7
98	Đường N69	F-F	4	6		4	14	472,6
99	Đường N70	F-F	4	6		4	14	47,2
100	Đường N71	F-F	4	6		4	14	80,7
101	Đường N72	F-F	4	6		4	14	58,0
102	Đường N73	F-F	4	6		4	14	58,0
103	Đường N74	F-F	4	6		4	14	41,7
104	Đường N75	F-F	4	6		4	14	31,7
105	Đường N76	F-F	4	6		4	14	31,7
106	Đường N77	F-F	4	6		4	14	52,2

TT	Tên Đường	Mặt cắt	Mặt cắt ngang đường				Lộ giới	Chiều dài Đường
			Vỉa hè trái	Lòng Đường	Phân Cách	Vỉa hè phải		
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
107	Đường N78	F-F	4	6		4	14	36,1
108	Đường N79	F-F	4	6		4	14	36,1
109	Đường N80	F-F	4	6		4	14	52,2
110	Đường N81	F-F	4	6		4	14	52,2
111	Đường N82	F-F	4	6		4	14	36,1
112	Đường N83	F-F	4	6		4	14	52,2
113	Đường N85	F-F	4	6		4	14	20,1
114	Đường N86	F-F	4	6		4	14	12,8
115	Đường N87	F-F	4	6		4	14	189,5
116	Đường N88	F-F	4	6		4	14	87,2
117	Đường N89	F-F	4	6		4	14	74,6
118	Đường N90	F-F	4	6		4	14	439,1

Bảng 1.12: Hệ thống cầu đô thị

TT	Tên hạng mục	Bắc qua sông	Ngang	Dài	Tĩnh không	Diện tích
			(m)	(m)	(m)	(m^2)
1	Cầu số 5	Rạch Lái Nguyệt	23	72	2,5	1.656
2	Cầu số 6		35	60	2,5	2.100

c. Kè bờ sông, rạch:

Với đặc điểm khu vực dự án bao bọc 3 phía là sông, do vậy việc xây kè bảo vệ là yếu tố cần thiết nhằm đảm bảo an toàn cho người và công trình kiến trúc; giảm thiểu tác động gây sạt lở bờ sông; bảo vệ môi trường dọc các tuyến kênh, rạch xung quanh dự án, tạo điều kiện thuận lợi cho công tác quản lý trong quá trình xây dựng cũng như khi dự án đi vào hoạt động. Công trình kè không lấn sông, suối, kè theo đúng ranh giới giao đất của dự án.

Hiện chủ dự án đã hoàn thành việc kè bờ sông Buông và các kênh rạch nội khu theo quy hoạch đã được duyệt, Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1278/QĐ-UBND ngày 07/06/2019; việc thực hiện thi công bờ kè tuân thủ theo bản vẽ thi công đã được Sở Xây dựng thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công và rà soát điều kiện miễn giấy phép xây dựng kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu của dự án Aqua City tại Văn bản số 1049/SXD-QLXD ngày ngày 10/03//2020.

Việc điều chỉnh quy hoạch sẽ không thay đổi chiều dài và kết cấu các loại kè đã thực hiện. Quá trình thi công kè bờ đã được thực hiện luôn đảm bảo các nội dung như sau:

*** Cấp công trình, các thông số thiết kế đã được xác định như sau:**

- Xác định cấp công trình:

Theo phụ lục A, TCVN 9902:2016 thì cấp đê sông xác định theo phân cấp đê sông. => Cấp đê, kè là cấp III.

- Tần suất thiết kế theo QCVN 04-05-2012, mực nước đảm bảo thiết kế là:

+ Mực nước min (P=90%): = -1.75m

+ Mực nước max (P=1.5%): = +2.19m

Mực nước kè thiết kế là ứng với mực nước năm

QCVN 04-05:2012/BNNPTNT, hệ số an toàn ổn định tổng thể công trình được xác định từ công thức sau:nc.Ntt < (m/kn).Rtt hoặc Rtt / Ntt > kn.nc /m:

Trong đó:

nc - Hệ số tổ hợp tải trọng, nc = 0.95 đối với tải trọng trong thời gian thi công và sửa chữa và nc = 1.0 đối với tổ hợp tải trọng cơ bản

Ntt - Tải trọng tính toán tổng quát

Rtt - Sức chịu tải tính toán tổng quát

m - Hệ số điều kiện làm việc, m = 1 đối với công trình bê tông trên nền đất

kn - Hệ số bảo đảm, kn =1,15 đối với công trình cấp III (hệ số ổn định đất đắp trên nền tự nhiên)

*** Cao trình đỉnh kè đã được xác định như sau:**

Cao trình đỉnh kè được tính toán thỏa mãn điều kiện sau:

+ Phù hợp với cao độ mặt bằng được quy hoạch của khu vực.

+ Không bị ngập do mực nước triều và sóng gây nên.

+ Cao trình đỉnh kè được xác định theo công thức:

$$\triangledown \text{ đỉnh} = H\ max + \triangle h + h_{sl} + a$$

Trong đó:

$\triangledown$ đỉnh là cao trình đỉnh đê, kè, m;

H_{tk} là mực nước thiết kế đê, kè, m, ứng với tần suất cấp công trình

$\triangle h$ là chiều cao nước dềnh do gió gây nên, m;

h_{sl} là chiều cao sóng leo, m;

a là độ gia cao an toàn của đê, m, lấy theo bảng 6- TCVN 9902:2016, a=0.4;(Công trình cấp III)

- Tài liệu tính toán

+ Vận tốc gió ứng với bão cấp 9 (theo thang bão Việt Nam) V=24.4m/s

+ Cao trình đáy sông tự nhiên trung bình tại vị trí chân công trình -5.0m

+ Chiều dài đà dó ứng với mực nước thiết kế (đo trên bình đồ) 80m

+ Góc kẹp giữa trục dọc của kè và hướng gió 0_0

- Tính toán các đặc tưng của sóng do gió ($\triangle H$, Hsl)

+ Độ cao nước dâng do gió $\triangle H_{set}$, m,

Cần được lấy theo số liệu quan trắc thực tế; khi không có số liệu (không xét đến hình dạng đường bờ và khi chiều sâu đáy không đổi d) được phép dùng công thức:

$$\Delta H_{set} = \Delta h_{set} = k_w \frac{V_w^2 L}{g(d + 0{,}5\Delta h_{set})} \cos\alpha_w$$

Trong đó:

α_w =0: góc giữa trục dọc của khu chứa nước và hướng gió, độ;

V_w: vận tốc tính toán của gió, được xác định theo điều A.3.3 - TCVN8421-2010;

L =80m: đà sóng, tính bằng mét;

k_w: hệ số, được lấy theo Bảng A2-TCVN 8421-2010.

Vận tốc gió tính toán lại độ cao 10 m trên mặt thoáng của vùng nước Vw, m/s, phải được xác định theo công thức: $V_w = k_{fl}\ k_l\ V_l$

V_l: vận tốc gió tại độ cao 10 mét trên mặt đất (mặt nước) ứng với thời đoạn trung bình 10 phút, và tần suất của nó được lấy theo điều A.3.1;

K_{fl}: hệ số tính chuyển các số liệu vận tốc gió được đo bằng phong kế, được tính theo công thức kfl = 0,675 + 4,5/V_l nhưng không lớn hơn 1;

k_l: hệ số quy đổi vận tốc gió về điều kiện mặt thoáng của các vùng nước (kể cả các vùng nước đang được thiết kế) có chiều dài đặc trưng dưới 20 km; kl được lấy bằng 1 khi đo ghi vận tốc gió V trên mặt nước, trên các vùng cát bằng phẳng (bãi cát, cồn cát, ...) hoặc các vùng tuyết phủ.

+ Kết quả tính toán nước dềnh do gió:

ĐK làm việc	V_l (m/s)	H (m)	Cost α_w	L (m)	k_η	k_l	k_w	V_w (m/s)	Δh (m)
MNTK	24,40	6,64	1,00	80	0,85943	1,26	2,1E-06	26,42	0,0018

+ Xác định chiều cao sóng (Hsl)

$$H_{sl} = H_{sl1\%} = K_r\ .\ K_p\ .\ K_{sp}\ .\ K_{run}\ .\ h_{s1\%}$$

Trong đó:

+ $H_{sl1\%}$ Chiều cao leo lên mái dốc của sóng với mức đảm bảo 1%. Xác định theo công thức 25 (TCVN8421-2010)

+ K_s, K_p :Hệ số phụ thuộc vào đặc trưng lớp gia cố mái và độ nhám tương đối trên mái.(bảng 6 trang 14 TCVN 8421 -2010)

+ K_{sp}: Hệ số phụ thuộc vào vận tốc gió và hệ số mái. (bảng 7 trang 15 TCVN 8421 -2010)

+ K_{run}: Hệ số phụ thuộc λ/hs***1***% và hệ số mái m: (hình 11 trang 15 TCVN 8421 -2010)

+ $h_{s1\%}$: Chiều cao sóng chạy có mức đảm bảo 1%

+ *Xác định chiều cao sóng* $h_{s1\%}$, $h_{s1\%} = h_o . K_1$

- Giả thiết sóng ở vùng nước sâu

- Chiều cao sóng hs và chu kỳ sóng X

- Theo đồ thị A1 (TCVN 8421 -2010) dựa vào trị số gt/w và gD/w^2 xác định ghs/w^2 và gt/w nhỏ hơn.

- Là thời gian gió thổi liên tục. Do không có tài liệu quan trắc nên lấy t = ***6***(h)= 21.600 s

- Chiều dài trung bình của sóng $\lambda s = gt^2/2\pi$

- Kết quả tính toán:

ĐK làm việc	V_w (m/s)	gH/V_w^2	Thông số		gh_s/V_w^2	gt/V_w	h_s	t	λ_s
MNTK	26.42	0.09	gD/v^2 =	1.124	0.0025	0.4900	0.178	1.320	2.721
			gt/V =	8020	0.08	4			

+ Kiểm tra giả thiết song nước sâu:

ĐK làm việc	h_s	gD/v^2	K_i	$h_{s1\%}$
MNTK	0.178	0.562	2.030	0.361

+ Xác định Hs1%

Xác định $h_{s1\%}$ *(TCVN 8421 -2010 - Tra K_i . đồ thị hình A2)*

ĐK làm việc	h_s	gD/v^2	K_i	$h_{s1\%}$
MNTK	0.178	0.562	2.030	0.361

+ Kết quả tính toán chiều cao sóng leo

ĐK làm việc	$h_{s1\%}$	$\lambda/hs_1\%$	K_r	K_p	K_{sp}	K_{run}	$H_{sl1\%}$
MNTK	0.361	7.533	0.90	0.80	1.30	1.30	0.20

+ Kết quả tính toán cao trình

TT	Cao trình đỉnh kè	Hmax i	Δh	Hsl/η	Hst	ai	$\nabla_{đỉnh}$
		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1	$\nabla_{đỉnh}$	2.19	0.0018	0.20		0.40	2.792

Kết luận: Chiều cao đỉnh kè thiết kế lựa chọn: +2,3m.

*** Quy mô hệ thống kè đã hoàn thành xây dựng của dự án như sau:**

Tùy theo đặc điểm địa hình địa chất, đặc trưng của hệ thống sông xung quanh khu vực dự án, hệ thống kè của dự án được lựa chọn như sau:

Bảng 1.13: Khối lượng kè bờ dự án Aqua City 110,34ha

TT	Phân đoạn kè	Chiều dài (m)	Đã hoàn thành xây dựng (m)	Loại kè	Ghi chú
1	Kè bảo vệ bờ sông Buông	2.436	2.436	Kè Dự ứng lực cừ SW600A	Đoạn giáp sông Buông
2	Kè bảo vệ bờ rạch Lái Nguyệt	1.677	1.677	Kè mềm mái nghiêng, gia cố cừ tràm và rọ đá	Rạch Lái Nguyệt
3	Kè bờ cảnh quan rạch Nhỏ trong dự án	903	903	Kè mềm mái nghiêng, gia cố BTCT	Rạch Nhỏ nội khu dự án

*** Thông số và kết cấu kè khu vực kè sông Buông đã xây dựng như sau:**

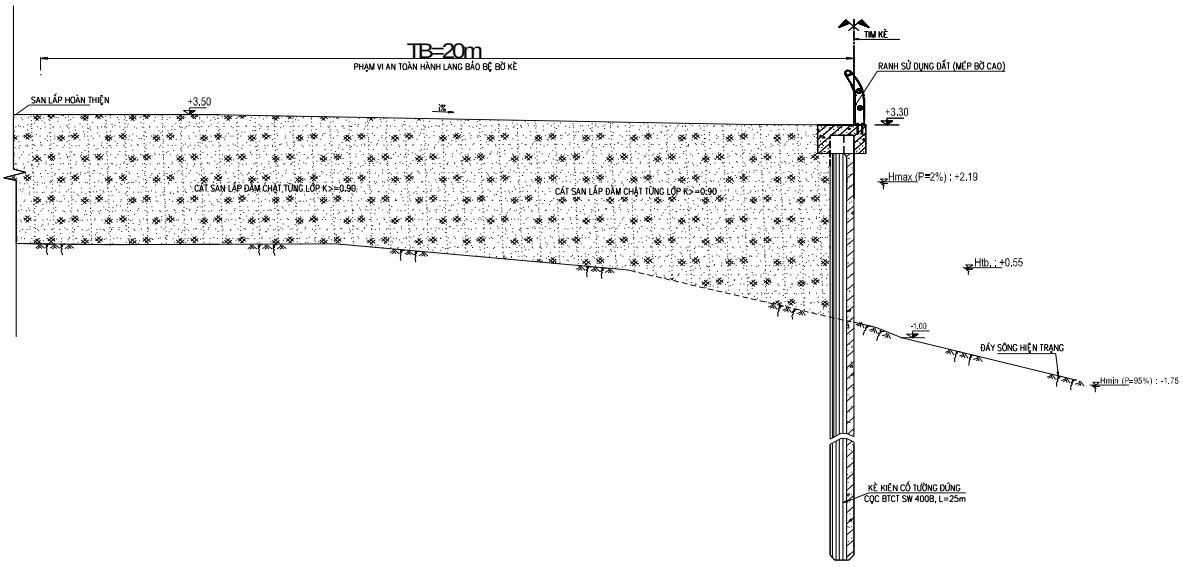
- Tuyến kè khu vực ven sông Buông được thiết kế theo phương án cừ bê tông dự ứng lực kết hợp với việc trồng cây xanh, đường đi bộ.

Thông số và kết cấu:

+ Cao trình đỉnh kè: +3.3 (Hòn Dấu).

+ Kè kiên cố kết cấu dạng tường đứng.

+ Phía trong sau lưng tường kè đắp cát từng lớp độ chặt K≥0.9.



Hình 1.7. Mặt cắt ngang điển hình kè tường đứng (loại 2A) áp dụng cho khu vực sông Buông

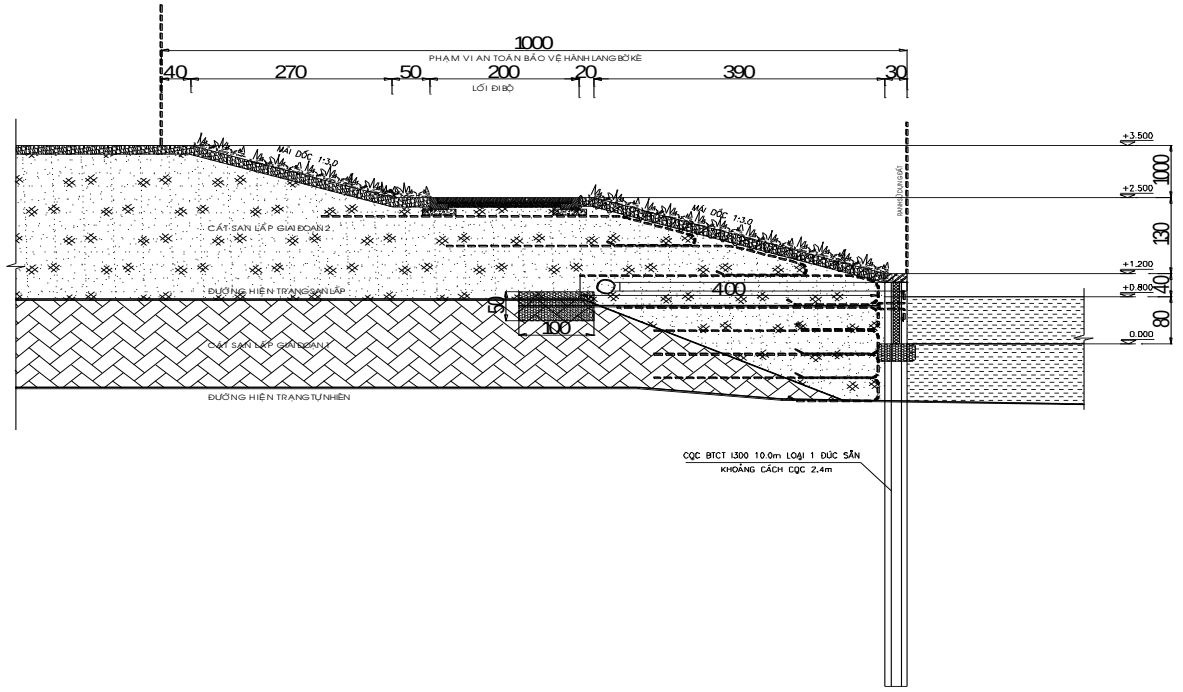
- Khu vực ven rạch (rạch Lái Nguyệt, kênh hồ cảnh quan nhân tạo).

Thông số và kết cấu tuyến kè:

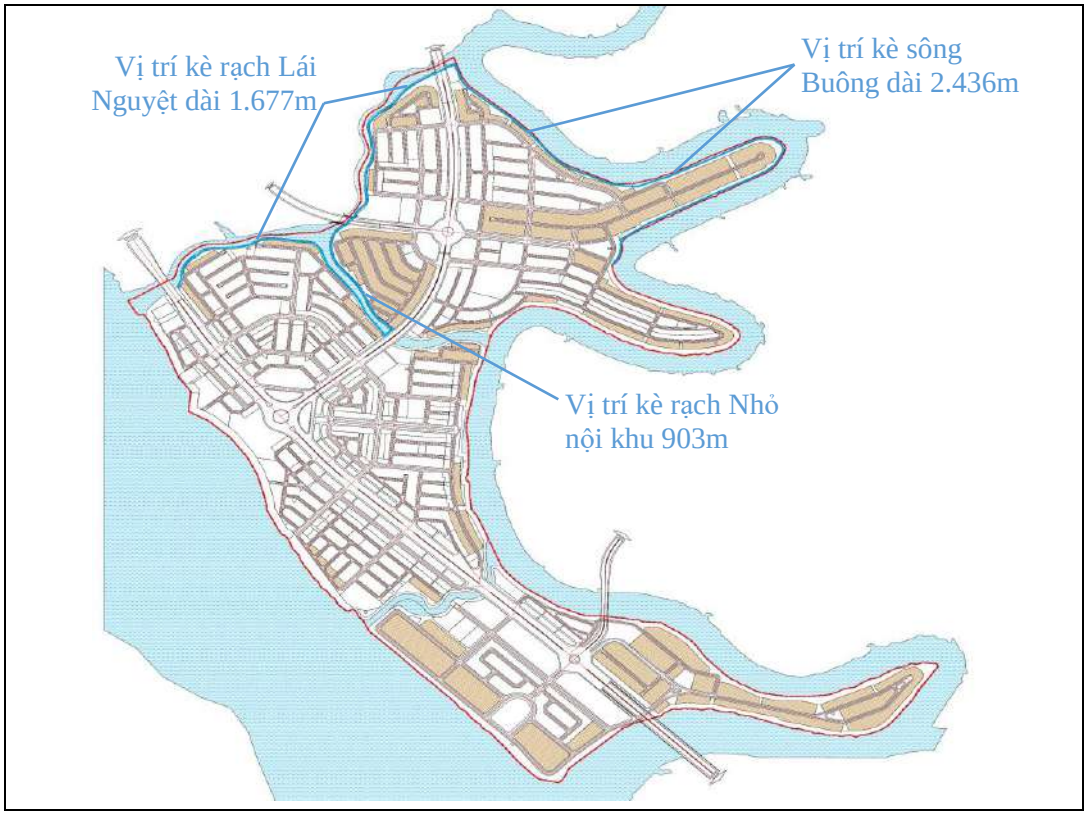
+ Kè mái nghiêng

+ Phía trong sau lưng tường kè đắp cát từng lớp độ chặt K≥0.9.

+ Chân kè được gia cố bằng cọc BTCT.



Hình 1.8. Mặt cắt ngang điển hình kè mái nghiêng (loại 4) áp dụng cho rạch, kênh đào, hồ cảnh quan



Hình 1.9. Vị trí kè tại dự án Aqua City

1.2.3.4. Hệ thống thông tin liên lạc

*** Nguồn thông tin liên lạc:**

Nguồn thông tin liên lạc được ghép nối vào mạng viễn thông của bưu điện thành phố Biên Hòa.

*** Giải pháp thiết kế:**

- Hệ thống thông tin liên lạc cho dự án sẽ là một hệ thống viễn thông được kết nối với các nhà cung cấp viễn thông. Tạo điều kiện thuận lợi về mặt viễn thông cho các nhà mạng đầu tư vào dự án.

- Đầu tư xây dựng mới một hệ thống viễn thông hoàn chỉnh, có khả năng kết nối đồng bộ với mạng viễn thông quốc gia.

- Để chuẩn bị sẵn cơ sở hạ tầng kỹ thuật cho việc đưa cáp trục chính đến các khu vực thuê bao và đảm bảo mỹ quan, một hệ thống mương (chứa đường ống nhựa xoắn) + bể cáp ngầm được xây dựng hoàn chỉnh đồng bộ cùng với hệ thống hạ tầng khác.

- Hạ tầng viễn thông phải đảm bảo cung cấp các dịch vụ ổn định và có khả năng phát triển mở rộng trong tương lai.

- Đầu tư xây dựng mới tuyến cống bể trong khu vực, các tuyến cống bể đều dùng ống PVC D110x4mm, được chôn trên vỉa hè đường với độ sâu tối thiểu

0,6m-0,8m, những tuyến cống qua đường cần chôn sâu tối thiểu 1m. Ngoài ra cần kết hợp đi ngầm ống PVC D54x3mm để dành cho việc cung cấp cáp truyền hình, cáp quang tới các công trình trong khu vực.

- Các tuyến cống phụ từ bể cáp đưa tới từng hộ sử dụng sẽ được luồn trong ống PVC D34 và đi ngầm dưới phần hoàn thiện của vỉa hè.

- Các bể cáp sử dụng bể đổ bê tông loại 1 nắp bằng đan bê tông dưới hè, 1-2 lớp ống.

- Khoảng cách các bể cáp trung bình từ 50m đến 100m.

- Vị trí và khoảng cách bể cáp được bố trí phù hợp với quy hoạch.

- Các tủ cáp, hố cáp, làm từ vật liệu thép sơn tĩnh điện, bố trí tại các ngã 3, ngã 4 nhằm thuận lợi cho việc lắp đặt và quản lý sau này.

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

1.2.4.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Thoát nước cho khu đô thị Aqua City được quy hoạch theo phương án thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước thải và nước mưa. Khu vực dự án xung quanh là các con sông, rạch nên rất thuận tiện cho việc bố trí hệ thống thoát nước mưa.

Phân chia lưu vực thoát nước: Dựa vào địa hình tự nhiên kết hợp với mặt bằng bố trí công trình phân chia lưu vực thoát nhiều hướng khác nhau, tạo thuận lợi cho quá trình thu, thoát nước theo hướng ngắn nhất ra cửa xả và thuận lợi trong quá trình bảo trì sửa chữa khi đi vào vận hành chính thức.

Phân chia lưu vực thoát nước: Dựa vào địa hình tự nhiên kết hợp với mặt bằng bố trí công trình phân chia lưu vực thoát nhiều hướng khác nhau, tạo thuận lợi cho quá trình thu, thoát nước theo hướng ngắn nhất ra cửa xả và thuận lợi trong quá trình bảo trì sửa chữa khi đi vào vận hành chính thức.

Hệ thống thoát nước trong khu vực được thiết kế theo hình thức tự chảy. Cống thoát nước sử dụng loại cống tròn BTCT D400 đến D1500, cụ thể như sau:

- Các cống tròn D400-600 thu gom nước trên các tuyến đường giao thông nhánh và các khu vực nhỏ khác.

- Các cống tròn D800-1500 chạy dọc theo các tuyến đường chính thu gom nước từ các tuyến cống nhánh và thu nước thoát từ các khu xung quanh rồi đổ ra cửa xả.

- Vị trí các cửa xả đặt ở những vị trí kín đáo, khuất tầm nhìn sao cho vừa đảm bảo thoát nước thuận lợi vừa không làm mất mỹ quan.

- Tại các điểm giao cắt các tuyến cống bố trí các giếng thu tránh ứ đọng cục bộ và để thuận tiện cho việc kiểm tra, sửa chữa.

- Cống thoát nước mưa dùng cống tròn BTCT. Độ sâu chôn cống tối thiểu Hc=0,7m; độ dốc cống tối thiểu đảm bảo khả năng tự làm sạch cống.

- Thiết kế cống theo nguyên tắc nối đỉnh.

- Giếng thăm, giếng thu bằng BTCT gia cố cừ tràm đáy móng. Khoảng cách giữa 2 giếng thu từ 30m đến 60m.

Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước mưa chính:

Bảng 1.14: Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước mưa chính

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
A	**Đường ống**		
1	Cống BTCT rung ép D400 băng đường	m	2.862,60
2	Cống BTCT rung ép D600	m	13.703,20
3	Cống BTCT rung ép D800	m	3.253,20
4	Cống BTCT rung ép D1.000	m	1.539,90
5	Cống BTCT rung ép D1.200	m	1.043,20
6	Cống BTCT rung ép D1.500	m	87,20
B	**Hố ga, giếng thu**		
1	Giếng thăm D400	cái	392
2	Giếng thăm D600	cái	610
3	Giếng thăm D800	cái	161
4	Giếng thăm D1000	cái	84
5	Giếng thăm D1200	cái	54
6	Giếng thăm D1500	cái	4

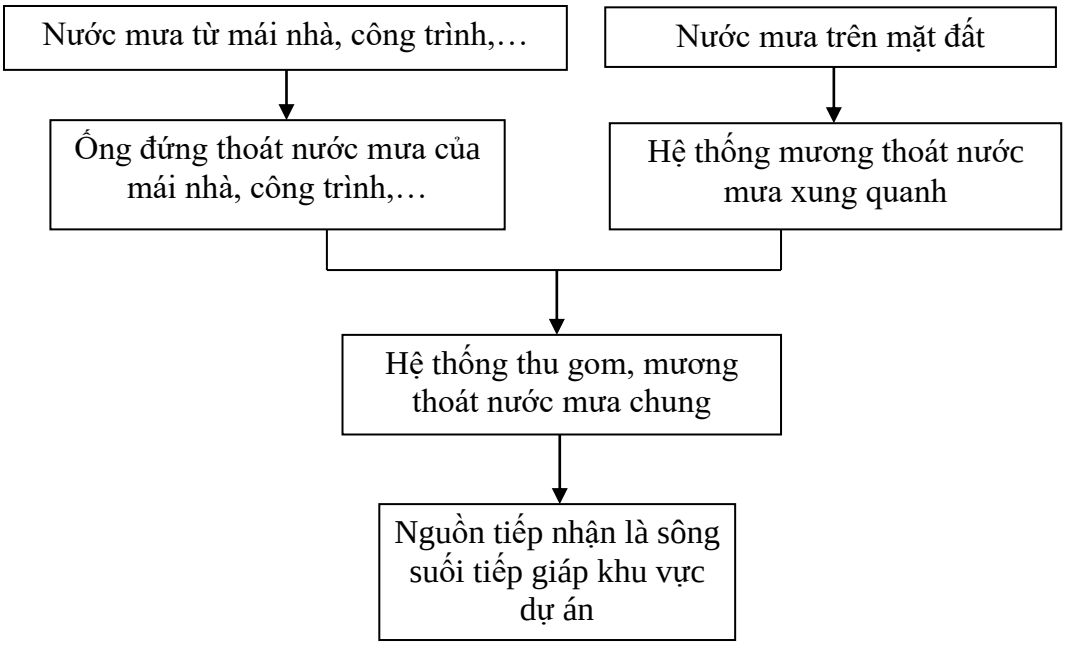
(Nguồn: Công ty TNHH Thành phố Aqua)

Bảng 1.15: Thông số cửa xả nước mưa

TT	Số hiệu	Kích thước cửa xả (mm)
1	Cửa xả 1	1000
2	Cửa xả 2	1000

TT	Số hiệu	Kích thước cửa xả (mm)
3	Cửa xả 3	1000
4	Cửa xả 4	1000
5	Cửa xả 5	1500
6	Cửa xả 6	1000
7	Cửa xả 7	1500
8	Cửa xả 8	1500
9	Cửa xả 9	800
10	Cửa xả 10	1500
11	Cửa xả 11	1500
12	Cửa xả 12	800

(Nguồn: Công ty TNHH Thành phố Aqua)



Hình 1.10. Sơ đồ thoát nước mưa của dự án

1.2.4.2. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải

a. Thu gom, thoát nước thải chung cho toàn dự án:

- Toàn bộ nước thải từ các công trình được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại bố trí trong từng công trình trước khi xả ra hệ thống cống thoát nước thải tập trung đưa về hệ thống xử lý nước thải chung của dự án.

- Hệ thống thoát nước thải được bố trí riêng biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa. Toàn bộ nước thải được thu gom bằng hệ thống cống bê tông cốt thép D300, D400, D600, dẫn nước thải về trạm xử lý tập trung. Tại đây nước thải được xử lý sau đó được dẫn ra tới ranh dự án trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Yêu cầu chung về môi trường của hệ thống xử lý nước thải tuân thủ theo đúng TCVN 7222: 2002. Hệ thống xử lý nước thải áp dụng công nghệ xử lý tiên tiến tránh gây ô nhiễm môi trường.

- Các tuyến cống được vạch theo nguyên tắc hướng nước chảy là ngắn nhất lợi dụng tối đa địa hình để thoát tự chảy về Trạm tăng áp, trạm xử lý nước thải trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Cống thoát nước thải dùng cống tròn BTCT. Độ sâu chôn cống tối thiểu Hc=0,5m; độ dốc cống tối thiểu đảm bảo khả năng tự làm sạch cống i>1/D (D đường kính tính bằng mm).

- Thiết kế cống theo nguyên tắc nối đỉnh.

- Trên các tuyến cống bố trí các hố ga thu nhận nước thải từ các công trình đưa ra, kết hợp làm hố thăm, hố ga được xây dựng bằng bê tông cốt thép, có biện pháp chống ăn mòn và xâm thực của vi sinh. Khoảng cách giữa 2 giếng thu từ 20m đến 50m.

- Nước thải từ các công trình nhà ở và công trình công cộng được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của từng công trình; sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải bằng hệ thống cống riêng và xả nước thải sau khi xử lý đạt cột A theo QCVN 14:2025/BTNMT (có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) ra nguồn tiếp nhận.

b. Thu gom, thoát nước thải riêng cho các khu vực:

Nước thải từ các khu vực khác nhau của dự án sẽ được thu gom, xử lý riêng tại mỗi khu vực. Sau đó sẽ thoát theo mạng lưới thu gom chung đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của toàn dự án. Phương án thu gom các khu vực riêng của dự án như sau:

- Phương án thu gom nước thải từ các khu nhà ở (liên kế phố, liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập) và các khu thương mại dịch vụ liền kề:

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của các hạng mục công trình nhà ở (liên kế phố, liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập) và các khu thương mại dịch vụ liền kề tại dự án được thu gom bằng các ống nhựa PVC có D=60mm đến D=200mm đưa xuống xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, sau đó nước thải từ bể tự hoại sẽ thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà tắm, bồn rửa, nhà bếp cũng được thu gom bằng các đường ống nhựa PVC có D=60mm đến D=200mm, sau đó nước thải sẽ được đưa đến hố ga đấu nối và từ hố ga đấu nối thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

- Phương án thu gom nước thải từ nhà ở chung cư cao tầng kết hợp TMDV:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên, khách hàng tại khu thương mại dịch vụ mại và phần lớn phát sinh từ các hộ dân sinh sống tại khu chung cư được thu gom bằng các ống nhựa PVC có D=60mm đến D=300mm như sau:

▪ Nước thải từ các bồn vệ sinh được thoát qua hệ thống ống thoát, sau đó tới bể tự hoại 03 ngăn của tòa nhà, sau khi qua bể tự hoại nước thải sẽ thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

▪ Nước thải sinh hoạt từ nhà tắm, bồn rửa, nhà bếp và nước thải từ quá trình vệ sinh khu lưu giữ chất thải được thu gom sau đó nước thải sẽ được đưa đến hố ga đấu nối và từ hố ga đấu nối thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

- Phương án thu gom nước thải từ các công trình công cộng, thương mại dịch vụ (công trình thương mại dịch vụ tập trung, công trình giáo dục):

+ Đối với công trình thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại), công trình giáo dục:

▪ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của các hạng mục công trình công cộng, thương mại dịch vụ (công trình thương mại dịch vụ tập trung, công trình văn hòa, công trình giáo dục, công trình hành chính) tại dự án được thu gom bằng các ống nhựa PVC có D=60mm đến D=300mm đưa xuống xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, sau đó nước thải từ bể tự hoại sẽ thoát mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

▪ Nước thải từ nhà ăn và nước thải từ quá trình vệ sinh khu lưu giữ chất thải được thu gom sau đó nước thải sẽ được đưa đến hố ga đấu nối và từ hố ga đấu nối thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

+ Đối với công trình y tế:

▪ Chủ dự án tách biệt hệ thống thoát nước mưa và nước thải khu vực bệnh viện y tế.

▪ Nước thải phát sinh nhà vệ sinh tại bệnh viện được thu gom bằng các đường ống thoát nước thải đường kính từ D90mm đến D300mm dẫn đến bể tự hoại để xử lý sơ bộ.

▪ Nước thải phát sinh tại khu vực khám, chữa bệnh được thu gom bằng các đường ống thoát nước thải đường kính từ D90mm đến D200mm dẫn bể thu gom.

▪ Nước thải phát sinh từ nhà ăn được thu gom bằng các đường ống thoát nước thải đường kính từ D90mm đến D200mm dẫn bể tách mỡ.

▪ Toàn bộ nước thải y tế được đưa về hệ thống xử lý nước thải cục bộ của bệnh viện đa khoa xử lý đạt chất lượng QCVN 40:2025/BTNMT, cột C (có hiệu lực từ ngày 01/09/2025). Sau đó nước thải được thoát ra mạng lưới thoát nước chung của toàn dự án dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý đạt chất lượng QCVN 40:2025/BTNMT, cột A (có hiệu lực từ ngày 01/09/2025).

c. Hệ thống xử lý nước thải:

Theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 điều chỉnh tại Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025, để đảm bảo nước thải phát sinh của toàn dự án khu đô thị Aqua City diện tích 305ha được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 14:2025/BTNMT, cột A và QCVN 40:2025/BTNMT, cột A (có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) trước khi xả thải ra môi trường; trong tổng thể diện tích 305ha sẽ đầu tư 03 trạm hệ thống xử lý nước thải được đặt tại 03 khu vực khác nhau của khu đô thị Aqua City và theo quy hoạch chung thì quy trình, công nghệ xử lý nước thải tại các trạm xử lý tương tự như nhau.

Phương án thu gom và công suất hệ thống xử lý nước thải tập trung của các trạm xử lý như sau:

- Tại dự án khu đô thị Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua là chủ đầu tư: Sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải có công suất xử lý nước thải là 2.200 m^3/ngày nhằm thu gom toàn bộ nước thải từ khu vực phía Bắc nhánh của Rạch Lái Nguyệt. Cụ thể:

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 5 (toàn bộ nước thải đều thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 6 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 7 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Tại dự án khu đô thị Aqua Riverside City 76,75ha do Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát là chủ đầu tư: Sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 1.450 m^3/ngày nhằm thu gom toàn bộ nước thải từ khu phía Nam giáp sông Đồng Nai giáp và một phần Khu phía Bắc Hương lộ 2, phía Nam trục Đường số 1 giáp sông Trong. Cụ thể:

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 2 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải một phần Khu 4 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua Dona diện tích 62ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải Khu X (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua Dona diện tích 62ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Tại dự án khu đô thị Aqua Marina City 39,45ha do Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh là chủ đầu tư: Sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 1.250 m^3/ngày nhằm thu gom toàn bộ nước thải từ khu vực phía Nam đường Hương lộ 2 giáp sông Đồng Nai, một phần khu vực phía Bắc đường Hương lộ 2 và trục đường số 1. Cụ thể:

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 1 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng

đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 3 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45ha. Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

Các phương án thu gom nước thải phát sinh từ các dự án thuộc khu đô thị Aqua City diện tích 305ha cũng đã được phê duyệt tại Quyết định số 1727/QĐ-UBND ngày 07/6/2019 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Aqua Dona diện tích 178,49ha, Quyết định số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Aqua City diện tích 110,54ha, Quyết định số 3343/QĐ-UBND ngày 19/6/2020 về việc phê duyệt ĐTM dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha và Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha.

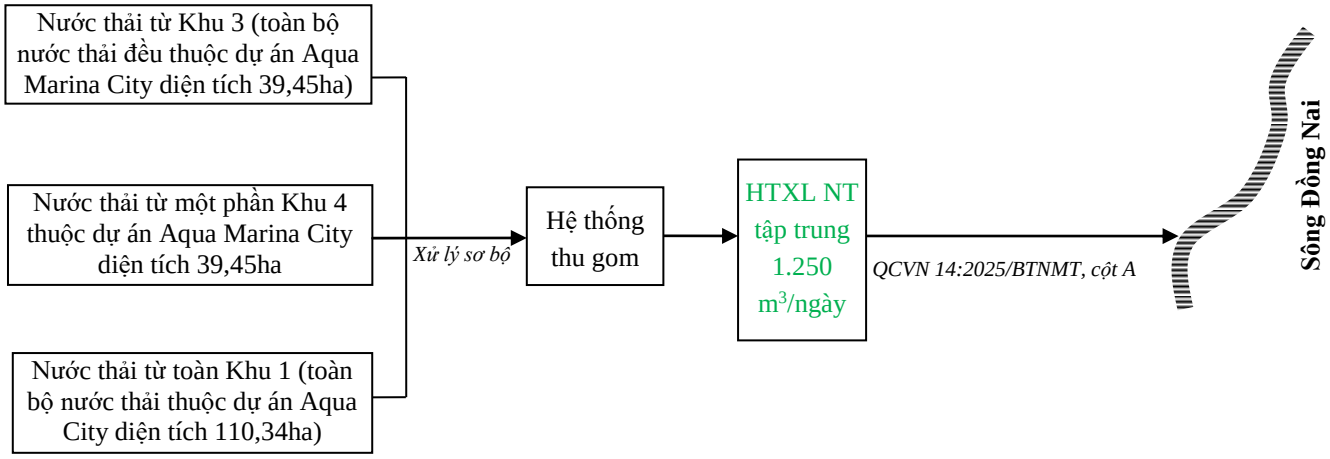
Vị trí các trạm xử lý như sau:

(Trạm 1) Một phần nước thải từ dự án Aqua Riverside City sẽ được đưa về trạm xử lý nước thải công suất 1.450 m^3/ngày để xử lý cùng với toàn bộ nước thải từ dự án Aqua Dona (trạm xử lý đặt tại dự án Aqua Riverside City).

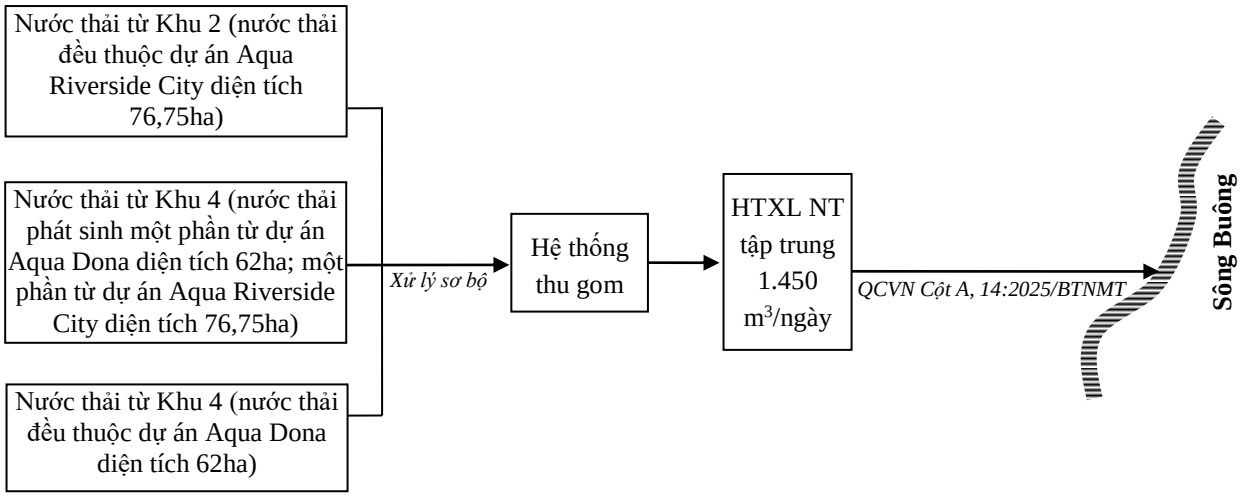
(Trạm 2) Một phần nước thải từ dự án Aqua Riverside City sẽ được đưa về trạm xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày để xử lý cùng với một phần nước thải từ dự án Aqua City (trạm xử lý đặt tại dự án Aqua City);

(Trạm 3) Một phần nước thải từ dự án Aqua City sẽ được về trạm xử lý nước thải công suất 1.250 m^3/ngày để xử lý cùng với toàn bộ nước thải từ dự án Aqua Marina City (trạm xử lý đặt tại dự án Aqua Marina City).

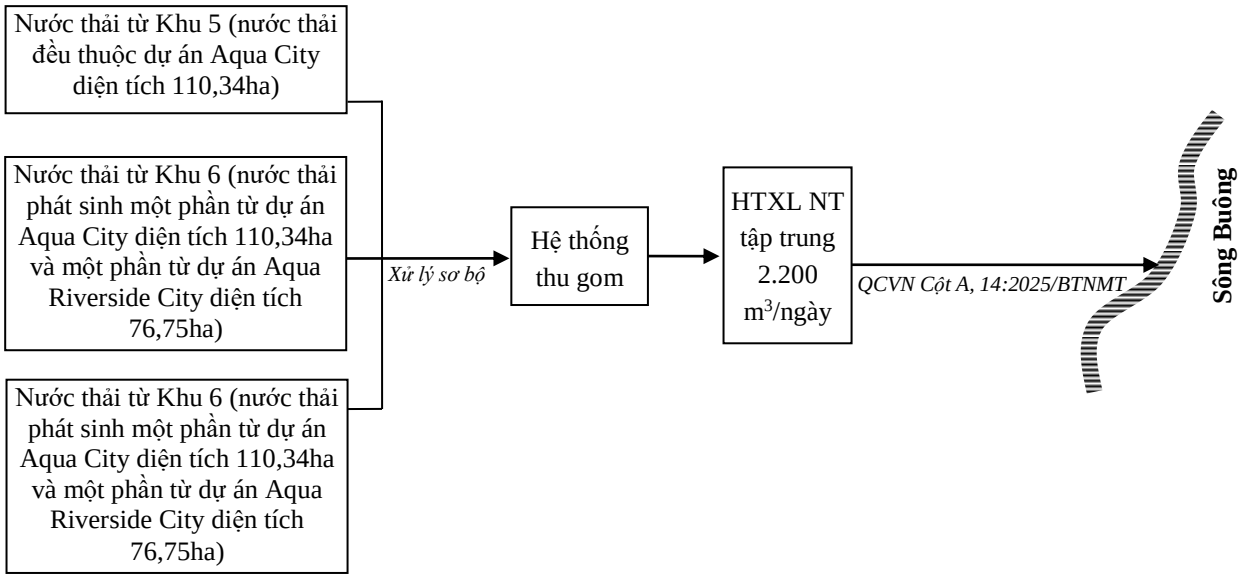
Sơ đồ thu gom nước thải tại các dự án trong tổng thể dự án Aqua City diện tích 305ha như sau:



Hình 1.11. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 1.250 m^3/ngày thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45 ha



Hình 1.12. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 1.450 m^3/ngày thuộc dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75 ha



Hình 1.13. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 2.200 m^3/ngày thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34 ha



Hình 1.14. Sơ đồ thu gom nước thải về các trạm xử lý nước thải tại khu đô thị Aqua City diện tích 305ha

**** Phương án đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư:***

Tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày nhằm thu gom, xử lý nước thải sinh tại: toàn bộ Khu 5 (toàn bộ nước thải đều thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha) + toàn bộ Khu 6 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha) + toàn bộ Khu 7 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha).

Phương án đầu tư hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày của chủ dự án (Công ty TNHH thành phố Aqua) như sau:

- Nước thải từ 02 dự án Aqua City và Aqua Riverside sẽ thường tăng công suất theo từng giai đoạn, thời gian mới đi vào hoạt động dân cư tại dự án chưa được lắp đầy, lượng nước thải phát sinh ít. Chủ dự án đầu tư hệ thống xử lý nước thải chia thành 03 giai đoạn lắp đặt để phù hợp với tình hình đầu tư hoạt động của dự án và có quy trình xử lý nước thải như nhau, quy trình xử lý nước thải từng giai đoạn như sau:

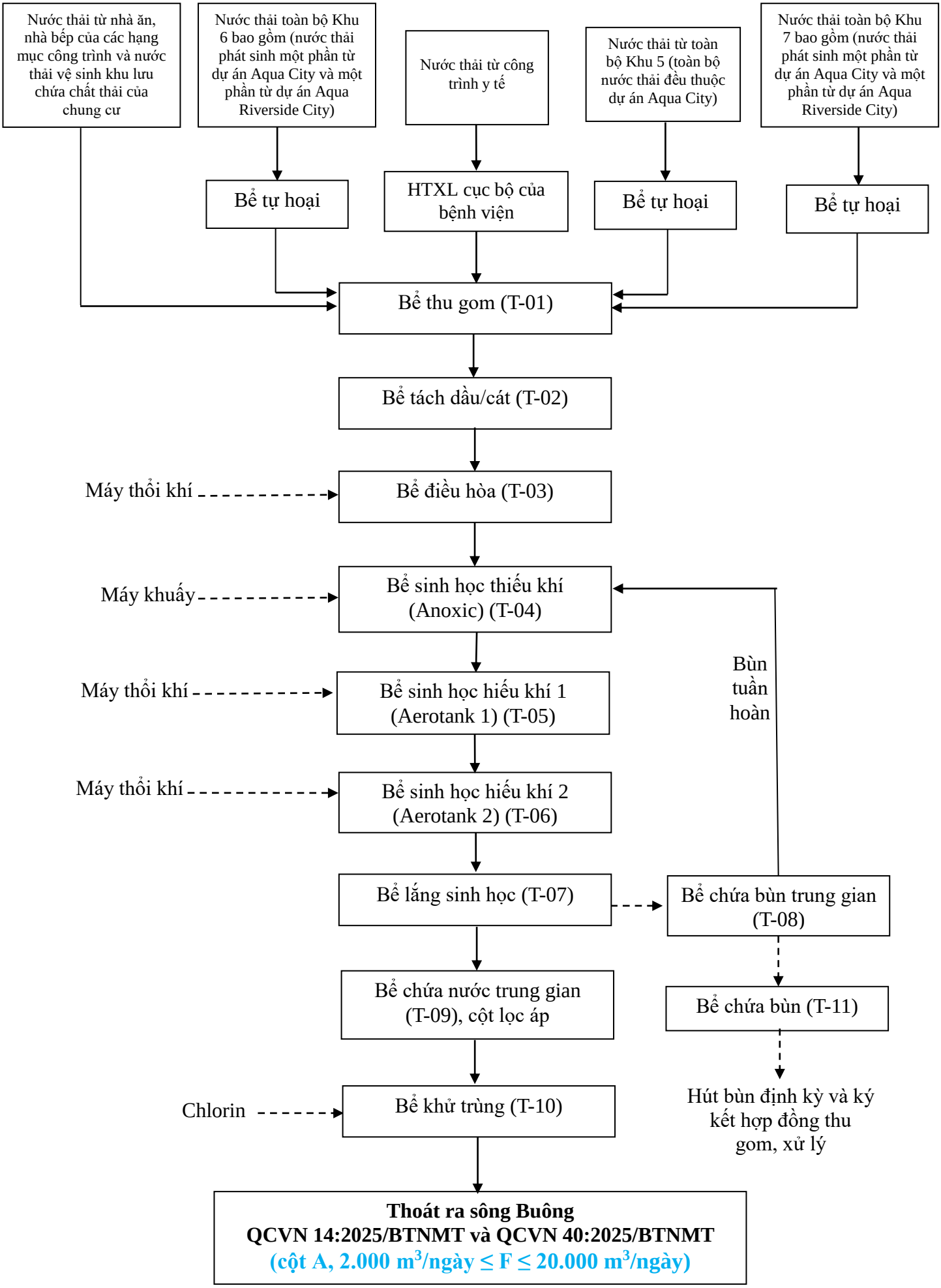
- Giai đoạn 1: 834 m^3/ngày;

- Giai đoạn 2: 834 m^3/ngày;

- Giai đoạn 3: 532 m^3/ngày.

- Nước thải từ các nguồn phát sinh sẽ theo tuyến ống BTCT D300mm, D400mm dẫn về HTXLNT tập trung. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT và QCVN 40:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày $\leq$ F $\leq$ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) tại hệ thống xử lý nước thải sẽ thoát theo ống dẫn D300mm ra nguồn tiếp nhận là sông Buông và cuối cùng là sông Đồng Nai.

Công nghệ xử lý nước thải theo phương pháp xử lý sinh học và quy trình xử lý của hệ thống xử lý nước thải tại dự án Aqua City, diện tích 110,34ha được thể hiện như sau:



Hình 1.15. Sơ đồ công nghệ và quy trình xử lý nước thải của dự án

Khối lượng hạng mục công trình thoát nước thải tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 1.16: Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước thải dự án Aqua City

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Cống BTCT rung ép D300	m	22.013
2	Cống BTCT rung ép D400	m	226
3	Cống BTCT rung ép D600	m	968
4	Hố ga D300	cái	1.255
5	Hố ga D400, D600	cái	102
6	Cửa xả D300	cái	01

1.2.4.3. Công trình thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại

Chủ dự án sẽ thực hiện theo Quyết định số 04/2024/QĐ-UBND ngày 18/1/2024 của UBND tỉnh Đồng Nai về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh như sau:

- Thực hiện phân loại chất thải sinh hoạt thành 05 nhóm chính:

1. Nhóm chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế:

2. Nhóm chất thải thực phẩm: thức ăn thừa, hư; vỏ trái cây, rau củ; bã trà, giấy ăn, hoa lá, xác động vật và các loại khác có tính chất, thành phần tương tự.

3. Nhóm chất thải cồng kềnh: Là vật dụng gia đình được thải bỏ có kích thước lớn như tủ, giường, nệm, bàn, ghế, gốc cây, thân cây, cành cây và vật dụng khác tương tự.

4. Nhóm chất thải nguy hại phát sinh trong hoạt động sinh hoạt: pin, acquy, bình đựng hóa chất tẩy rửa, bình xịt côn trùng thải, bóng đèn huỳnh quang, bóng đèn điện tử, thiết bị điện tử, dược phẩm hết hạn và các loại thiết bị điện tử gia dụng không còn giá trị sử dụng.

5. Nhóm chất thải sinh hoạt khác khác: Là các loại chất thải phát sinh trong hoạt động sinh hoạt mà hộ gia đình, cá nhân, tổ chức không xác định được là thuộc các nhóm 1, 2, 3, 4.

- Thực hiện xây dựng các điểm tập kết chất thải đúng quy định, tuyên truyền vận động người dân thực hiện thu gom, phân loại đúng quy định

- Điểm tập kết chất thải sinh hoạt thiết kế có mái che tránh mưa chảy tràn, có nhân viên thường xuyên dọn vệ sinh đảm bảo chất thải không vung vãi sau khi chuyển giao và không phát tán mùi hôi gây mất mỹ quan đô thị, điểm tập kết đảm bảo không làm ảnh hưởng đến giao thông, cảnh quan khu vực. Thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt định kỳ 03 lần 01 tuần đối với toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh đúng theo quy định.

- Các khu vực lưu chứa chất thải nguy hại tại dự án đều có dán nhãn dấu hiệu nhận biết được thiết kế xây dựng tường gạch, nền xi măng, có gờ chống chảy tràn, có hố thu chất lỏng đúng quy định. Trong khu lưu chứa có bố trí các thùng thu gom loại từ 120 lít đến 240 lít dán các dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa, mã chất thải nguy hại phù hợp với thành phần tính chất các loại chất thải. Mỗi khu lưu chứa bố trí 01 nhân lực theo dõi, giám sát, đôn đốc việc thu gom, phân loại chất thải nguy hại tại các khu vực của dự án. Công ty sẽ tiến hành ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định đối với các loại chất thải nguy hại phát sinh tại các hạng mục thuộc quyền quản lý của Công ty.

- Vị trí, quy mô các điểm tập kết chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại của dự án được thể hiện rõ tại Chương 3 của báo cáo.

1.2.4.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

*** Giao thông đường bộ:**

- Phối kết hợp với sở giao thông công chính và công an giao thông thực hiện cắm biển báo, chỉ dẫn tuyến đường bộ quy định tốc độ và đường thủy gần Dự án;

- Tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần Dự án trong khung giờ cao điểm;

- Tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân xây dựng về ý thức tham gia giao thông đúng luật, đúng quy tắc, tránh ùn tắc giao thông;

- Giảm thiểu bụi, tiếng ồn… để tránh giảm tầm nhìn hay mất tập trung của người tham gia giao thông khi đi qua khu vực Dự án;

- Tuyệt đối không để nguyên vật liệu trên vỉa hè, lòng đường gây cản trở, tắc nghẽn giao thông.

*** Giao thông đường thủy:**

- Phối hợp với các cơ quan chức năng điều tiết, phân luồng giao thông thủy;

- Khi phát hiện tai nạn hoặc nguy cơ xảy ra tai nạn, Ban Quản lý bến có quyền huy động mọi lực lượng, thiết bị của bến thuyền và các phương tiện hiện có trong khu vực để cứu người, tài sản, phương tiện bị nạn.

- Khi có phương tiện bị đắm, yêu cầu chủ phương tiện hoặc người lái phương tiện phải tiến hành đặt báo hiệu theo quy định, tổ chức trục với trong thời hạn quy định và chỉ được tiến hành khi đã thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn giao thông được Ban Quản lý bến chấp thuận.

- Trang bị một số các trang thiết bị cứu hộ, cứu nạn tại chỗ như cano, phao cứu sinh,...

1.2.4.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh do các nguồn sau: từ các phương tiện giao thông đi vào khu vực dự án, hoạt động vui chơi giải trí,…Với các tác nhân gây ồn như trên, chủ dự án có một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- Giới hạn tốc độ khi đi vào bãi giữ xe trong khu vực dự án.

- Khu vực vui chơi giải trí có phạm vi diện tích rộng do đó ảnh hưởng của tiếng ồn của hoạt động vui chơi giải trí đến khu vực xung quanh không đáng kể.

1.2.5. Các hoạt động của dự án

Các hoạt động thực hiện xây dựng các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và các hoạt động khi dự án đi vào hoạt đống chính thức theo các giai đoạn được thể hiện cụ thể như sau:

Bảng 1.17: Các hoạt động của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
Giai đoạn chuẩn bị và triển khai thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.	Đền bù, giải phóng mặt bằng triển khai dự án.	Có thể gây mất an ninh trật tự khu vực dự án.	Hiện tại, toàn bộ diện tích khu đô thị Aqua City diện tích 305ha đã được UBND tỉnh Đồng Nai thực hiện đền bù, giải tỏa và giao cho Công ty TNHH thành phố Aqua thuê đất để thực hiện dự án theo các quyết

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009, quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 và các quyết định điều chỉnh sau: 4359/QĐ-UBND ngày 31/12/2013, quyết định số 03/QĐ-UBND ngày 03/01/2014, quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014, quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014, quyết định số 891/QĐ-UBND ngày 13/04/2015, quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 13/04/2015. Do đó, dự án không thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng.
	Hoạt động chuẩn bị triển khai xây dựng các hạng mục theo quyết định điều chỉnh quy hoạch đối với khu vực dự án như: vận chuyển đất đá, vận chuyển nguyên vật liệu, đào móng cho các công trình dự án,…	- Bụi, khí thải phát sinh từ các máy móc, phương tiện thi công. - Bụi phát sinh từ quá trình san nền dự án.	- Sử dụng các phương tiện, máy móc thi công đáp ứng với khí thải thoát ra môi trường, được bảo dưỡng, bảo trì thường xuyên. - Phân luồng giao thông hợp lý tránh tình trạng nhiều phương tiện tập kết một lúc gấy phát tán nhiều bụi, khí thải. - Che chắn khu vực phát quang bằng các tấm chắn cao 2m, bố trí các biển thông báo khu vực đang thi công. Khối lượng chất

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			thải rắn phát sinh được chủ dự án thu gom, tập trung tại 01 điểm quy định và hợp đồng với đơn vị chức năng định kì thu gom, xử lý theo quy định.
		Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công.	- Sử dụng nhà vệ sinh di động, định kỳ chất thải từ nhà vệ sinh được chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý. - Ưu tiên về tuyển chọn lao động địa phương có thể hạn chế được nước thải phát sinh tại dự án.
		Chất thải sinh hoạt của công nhân thi công, chất thải rắn xây dựng.	- Thu gom, phân loại, lưu trữ chất thải sinh hoạt phát sinh vào các thùng rác 660 lít và hợp đồng với các đơn vị có chức năng xử lý đúng quy định. - Đối với chất thải xây dựng được thu gom, lưu trữ tại kho lưu chứa tạm thời và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý. Một số loại chất thải xây dựng như xà bần, đất đá dôi dư,… được tái sử dụng cho việc san lắp hoặc đổ nền công trình.
		Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình bảo dưỡng máy móc,	Chất thải nguy hại phát sinh được phân loại và quản lý theo quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
		phương tiện thi công, các loại bao bì chứa chất thải có nhiễm thành phần nguy hại, bóng đèn chiếu sáng,…	CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. - Chất thải phát sinh được thu gom, lưu giữ an toán trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý đúng quy định.
		Hoạt động của phương tiện thi công phát sinh tiếng ồn, rung.	- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện, thiết bị thi công. - Tuyệt đối không sử dụng phương tiện, máy móc thi công quá cũ, kém chất lượng.
		Tác động đến tài nguyên sinh học.	Phối hợp với đơn vị thi công tiến hành thi công dự án an toàn, đảm bảo chất lượng công trình, có kế hoạch quản lý các loại chất thải phát sinh phù hợp giảm thiểu các tác động đến tài nguyên sinh học xung quanh dự án, nhất là ảnh hưởng đến hệ sinh thái sông Buông và sông Đồng Nai.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
	Hoạt động vận chuyển nguyên liệu, vật liệu, máy móc thiết bị phục vụ thi công các công trình tại dự án.	Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển.	- Tất cả các xe vận chuyển đưa vào sử dụng tại khu vực dự án phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm. - Định kỳ bảo dưỡng và kiểm tra xe, thiết bị thi công công trình để giảm tiếng ồn phát ra từ động cơ. - Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng đến công trường được che phủ, giảm tối đa sự rơi vãi vật liệu, đất cát gây ô nhiễm bụi trên tuyến đường vận chuyển. - Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân bốc dỡ sẽ được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.
	Hoạt động thi công các công trình chính, các công trình phụ trợ và các công trình bảo vệ môi trường như: công trình nhà ở, các công trình công cộng, hạ tầng giao thông, hạ tầng cấp điện và nước, hệ thống xử lý nước thải, khu lưu chứa chất thải,…	Bụi, khí thải.	*- Hoạt động tập kết, lưu trữ nguyên vật liệu:* + Nơi tập kết nguyên vật liệu được đặt gần với trục đường đi, thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu. + Chủ dự án sẽ có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm. *- Hoạt động của máy móc, phương tiện thi công:*

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			+ Tất cả các thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng tại khu vực dự án phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm. + Máy móc và thiết bị sau khi làm việc phải được vệ sinh sạch sẽ. + Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác trong quá trình thi công. + Phun nước tưới ẩm làm giảm bụi, dùng bạt che chắn phần đất đã đào lên để hạn chế gió phát tán bụi vào không khí, ngăn cách khu vực thi công với xung quanh bằng các tấm ngăn (tấm lợp, cốt ép...). - *Hoạt động hàn, cắt kim loại kết cấu công trình* + Trang bị các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp như: nón bảo hộ, mặt nạ hàn, mắt kính, găng tay,…nhằm hạn chế ảnh hưởng đối với công nhân hàn. + Thực hiện phương án thi công an toàn là trên hết đảm bảo sức khỏe người lao động.
		Nước thải sinh hoạt phát sinh từ	- Sử dụng nhà vệ sinh di động, định kỳ chất thải từ

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
		công nhân thi công.	nhà vệ sinh được chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý. - Ưu tiên về tuyển chọn lao động địa phương có thể hạn chế được nước thải phát sinh tại dự án.
		Chất rắn sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công.	- Đặt các thùng rác nhằm thu gom và tập kết tại 1 địa điểm cố định, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định. - Tập huấn cho công nhân các quy định và các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.
		Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động thi công.	- Ưu tiên tái sử dụng tại khu vực dự án, phần còn lại được lưu giữ và chuyển giao cho các đơn vị chức năng thu gom, xử lý. - Bố trí khu vực lưu giữ hợp lý không gây cản trở giao thông đảm bảo mỹ quan và vệ sinh môi trường.
		Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình bảo dưỡng máy móc, phương tiện thi công, các loại bao bì chứa chất thải có nhiễm	- Được thu gom và bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại an toàn. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải nguy hại có chức năng.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
		thành phần nguy hại, bóng đèn chiếu sáng,…	- Chất thải nguy hại phát sinh được phân loại và quản lý theo quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
		Hoạt động của phương tiện thi công phát sinh tiếng ồn, rung.	- Thực hiện kế hoạch thi công hợp lý - Các hoạt động thi công của dự án tập trung vào ban ngày và cần hạn chế hoạt động vào các giờ nghỉ ngơi của công nhân.
		Nước mưa chảy tràn qua khu vực thực hiện dự án.	- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để rác thải sinh hoạt, nhiên liệu dự trữ và nhiên liệu thải xâm nhập vào hệ thống thoát nước mưa của dự án.
Giai đoạn dự án đi vào vận hành đồng bộ các công trình nhà ở, các công trình công cộng,	Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án.	Phát sinh các loại khí thải như: Bụi, độ ồn, SO_2, NO_x, CO, CO_2,…	- Hạn chế tốc độ của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án. - Tưới ẩm đường nội bộ vào mùa khô. - Trồng cây xanh trong

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
hạ tầng giao thông, hạ tầng cấp điện và nước, hệ thống xử lý nước thải, khu lưu chứa chất thải,…			khu vực dự án.
		Phát sinh tiếng ồn, rung.	Giới hạn tốc độ di chuyển trong khu vực dự án để hạn chế tiếng ồn, không bóp còi trong khu vực đông dân cư của dự án.
	- Hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống trong dự án tại các khu nhà ở. - Hoạt động buôn bán, kinh doanh của các khu thương mại dịch vụ liền kề và các khu thương mại dịch vụ tập trung. - Hoạt động đưa đón khách tại bến tàu. - Hoạt động dạy và học của các công trình giáo dục (mầm non, tiểu học, THPT). - Hoạt động của công trình văn hóa. - Hoạt động của công trình hành chính. - Hoạt động ra vào và sinh hoạt của khách tham quan đến dự án,… - Hoạt động xử lý nước thải của hệ	- Phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải thông thường và chất thải nguy hại gây ra một số tác động như sau: + Ảnh hưởng môi trường đất. + Gây mất mỹ quan đô thị. + Ảnh hưởng môi trường không khí. + Ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.	- Chất thải được lưu chứa trong thùng rác tại mỗi hộ gia đình. Các hộ dân sẽ tập trung rác vào các thùng chứa có nắp đậy được bố trí dọc các tuyến phố. Hàng ngày đơn vị có chức năng đến thu gom và đem xử lý theo quy định. - Chất thải rắn thông thường phát sinh được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đúng quy định. - Đối với chất thải nguy hại thực hiện thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom,vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại có chức năng. Quản lý chất thải phát sinh theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
	thống xử lý nước thải.		nguyên và Mội trường về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
		- Nước thải sinh hoạt phát sinh dự án bao gồm (các khu nhà ở; các công trình thương mại dịch vụ tập trung và các khu thương mại dịch vụ liền kề; các công trình giáo dục; công trình văn hóa; công trình hành chính) sẽ gây ô nhiễm đến môi trường đất, nước, không khí nếu không được xử lý.	Chủ dự án sẽ thực hiện xây trạm xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày và chia thành 03 giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị (giai đoạn 01 là 834 m^3/ngày, giai đoạn 2 là 834 m^3/ngày, giai đoạn 3 là 532 m^3/ngày).
		Hoạt động của dự án có khả năng tiềm ẩn các nguy cơ cháy nổ gây ô nhiễm không khí, thiệt hại về người và tài sản như gây ra các sự cố về điện, các thiết bị hoạt động quá công suất, cháy nổ trong quá	- Thực hiện lắp hệ thống chống sét đánh thẳng đạt tiêu chuẩn xây dựng Tiêu chuẩn XDVN 46:2007 cho toàn bộ dự án, các khu nghỉ dưỡng, khu vui chơi,… - Thực hiện lắp hệ thống báo cháy tự động, tủ báo cháy đặt tại tầng trệt của khu nghỉ dưỡng, nhà hàng, phương tiện chữa cháy tại

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
		trình nấu nướng, sét đánh,…	chỗ được bố trí đầy đủ theo đúng tiêu chuẩn TCVN 3890:2009.
		Mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải do quá trình phân hủy của các chất ô nhiễm có trong nước thải.	- Vận hành hệ thống XLNT đúng quy trình thiết kế, định kỳ duy tu, sửa chữa. Xây dựng hệ thống khử mùi hôi phụ trợ cho hệ thống XLNT. - Thường xuyên nạo vét các đường ống thu gom nước thải từ các công trình của dự án đến hệ thống xử lý nước thải. - Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải được thu gom và giao cho đơn vị có chức năng xử lý.
		Xảy ra các sự cố về an ninh, trật tự, giao thông trong khu vực dự án và các công trình lân cận do tập trung một số lướng lớn người dân tại dự án.	- Phối hợp với chính quyền địa phương, để đảm bảo an ninh trật tư. - Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng phương tiện giao thông. Nâng cấp, bảo dưỡng tuyến đường ra vào dự án.
		Xảy ra sự cố sụp lún công trình gây ô nhiễm không khí, thiệt hại về người và tài sản.	Thường xuyên kiểm tra hiện trạng các công trình đã xây dựng trong khu vực để phát hiện những công trình có dấu hiệu mất an toàn và đưa các biện pháp tu sửa, bảo trì hoặc đưa các biện pháp di dời người

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính của dự án	Các tác động từ các hoạt động của dự án đến môi trường	Các hoạt động công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			dân nếu tình trạng xảy ra nghiêm trọng.
		Nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án.	Thực hiện xây dựng hệ thống thoát nước mưa theo quy hoạch đã được duyệt, thường xuyên nạo vét, để không gây tắc nghẽn, thường xuyên nạo vét sạch sẽ để tránh phát sinh mùi.

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

1.2.6.1. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình có khả năng tác động xấu đến môi trường

Dự án là khu đô thị xây dựng mới có mật độ xây dựng cao, tạo quỹ nhà ở đáp ứng cho người sống và làm việc tại khu vực với đa dạng các loại hình nhà liên kế, nhà biệt thự, nhà ở xã hội dạng chung cư kết hợp với các công trình thương mại dịch vụ, công trình văn hóa, hành chính làm điểm nhấn về không gian kiến trúc với đầy đủ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội được xây dựng hoàn chỉnh đồng bộ, gắn kết với các khu vực lân cận theo tiêu chuẩn đô thị hiện đại và phù hợp với các quy hoạch được duyệt.

Việc lựa chọn công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình được áp dụng tại dự án là công nghệ hiện đại đã được sử dụng tại nhiều dự án trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Do các dự án có tính tương đồng về tính chất, mục tiêu hoạt động vì vậy trong quá trình xây dựng có thể dự đoán tương đối chính xác về nguồn thải và khối lượng chất thải phát sinh tại dự án, từ đó có thể đưa ra các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu hiệu quả nhất.

Các công trình xây dựng tại dự án đã được chủ đầu tư cùng với các đơn vị tư vấn phối hợp nghiên cứu kỹ lưỡng nhằm đánh giá, lựa chọn phù hợp để đảm bảo tính đô thị hiện đại nhưng cũng mang đậm tính chất thân thiện môi trường. Do đó, ngoài những yêu cầu thiết kế đảm bảo tính tinh tế phục vụ tốt nhất cho cuộc sống của người dân, các công trình tại dự án cũng sẽ mang tính hài hòa với thiên nhiên, tận dụng tối đa các yếu tố tự nhiên như ánh sáng và hướng gió,… phục vụ tốt cho cư dân tại dự án.

Đối với việc lựa chọn công nghệ của công trình xử lý nước thải phát sinh tại dự án đã được tham khảo từ nhiều công trình có tính tương đồng, đây là công trình bảo vệ môi trường được ưu tiên đầu tư và góp phần cho sự hoạt động ổn định của dự án. Trong trường hợp công nghệ xử lý đã lựa chọn không đáp ứng được nhu cầu thu gom và xử lý nước thải của dự án sẽ gây ra các sự cố nghiêm trọng ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống người dân tại dự án và lân cận, đồng thời sẽ rất mất rất nhiều thời gian, công sức để khắc phục hậu quả từ sự cố xảy ra. Ngoài ra, các công trình thu gom lưu trữ chất thải thông thường, chất thải nguy hại và các công trình phòng ngừa sự cố được thiết kế xây dựng đúng theo các tiêu chuẩn quy định nhằm đảm bảo diện tích lưu chứa chất thải an toàn, giảm thiểu đến mức thấp nhất các sự cố có thể xây ra trong quá trình hoạt động của dự án.

Trong quá trình hoạt động của dự án còn phát sinh các loại chất thải sinh hoạt, chất thải thông thường, chất thải nguy hại nếu không có biện pháp thu gom, giảm thiểu sẽ tác động tiêu cực đến môi trường, gây mất mỹ quan đô thị. Đồng thời, hoạt động của dự án cũng tiềm ẩn các rủi ro, sự cố như tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, mất an ninh trật tự do tập trung số lượng lớn dân cư,…gây tổn hại đến sức khỏe, chất lượng đời sống của người dân tại Dự án. Do đó, đòi hỏi chủ dự án phải luôn sẵn sàng các biện pháp, kế hoạch ứng phó khi có sự cố xảy ra và giảm thiểu tác động đến môi trường và sức khỏe người dân.

1.2.6.2. Đánh giá các hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Từ giai đoạn thi công các công trình được duyệt điều chỉnh và đi vào vận hành của dự án đều phát sinh chất thải và tiềm ẩn những rủi ro sự cố có thể xảy ra tác động xấu đến môi trường. Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị tư vấn để đánh giá, nhận diện các nguồn tác động và qua đó thực hiện các biện pháp giảm thiểu tốt nhất cho dự án cụ thể tại Chương 3 của Báo cáo. Các nguồn tác động từ hoạt động của dự án có thể dự kiến phát sinh như sau:

Bảng 1.18: Các nguồn tác động từ hoạt động của dự án

TT	Hoạt động	Nguồn tác động
Giai đoạn thi công xây dựng các công trình theo quy hoạch điều được duyệt điều chỉnh tại dự án		
1	Vận chuyển máy móc, nguyên vật liệu thi công xây dựng bằng phương tiện đường thủy và đường bộ.	- Bụi sinh ra từ các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá trong quá trình xây dựng. - Khí thải sinh ra chủ yếu từ hoạt động của các thiết bị máy móc phục vụ cho

TT	Hoạt động	Nguồn tác động
		công tác xây dựng và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá xây dựng. Khí thải chủ yếu là CO, SO_2, NO_x,…
2	Hoạt động thi công.	- Bụi, khí thải hoạt động cơ khí. - Bụi, khí thải từ các hoạt động xây dựng công trình. - Nước thải xây dựng chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng và dầu mỡ. - Chất thải rắn xây dựng.
3	Bảo dưỡng máy móc, thiết bị.	- Lượng dầu mỡ thải. - Giẻ lau dính dầu mỡ.
4	Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng.	- Nước thải sinh hoạt của công nhân - Chất thải rắn sinh hoạt
Giai đoạn đi vào hoạt động		
5	Hoạt động lưu thông các phương tiện giao thông ra vào dự án.	- Bụi, khí thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động của lưu thông của các phương tiện giao thông ra vào Dự án. Khí thải chủ yếu là CO, SO_2, NO_x,… - Tiếng ồn phát sinh nơi tập trung đông các phương tiện.
6	- Hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống trong dự án tại các khu nhà ở. - Hoạt động buôn bán, kinh doanh của các khu thương mại dịch vụ liền kề và các khu thương mại dịch vụ tập trung. - Hoạt động đưa đón khách tại bến tàu. - Hoạt động dạy và học của các công trình giáo dục (mầm non, tiểu học, THPT).	- Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt sử dụng nước hàng ngày. - Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại từ các hộ gia đình, khu thương mại dịch vụ tập trung và liền kề, công trình văn hóa, hành chính, bến tàu,…

TT	Hoạt động	Nguồn tác động
	- Hoạt động của công trình văn hóa. - Hoạt động của công trình hành chính. - Hoạt động ra vào và sinh hoạt của khách tham quan đến dự án,…	
7	Hoạt động xử lý nước thải của hệ thống xử lý.	- Sự cố tại trạm xử lý nước thải dẫn đến nước thải hông được xử lý đạt chất lượng theo quy chuẩn quy định. - Mùi hôi phát sinh từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải.
8	Hoạt động thu gom, lưu chứa các chất thải phát sinh.	- Mùi hôi phát sinh từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải.
9	Hoạt động của máy phát điện dự phòng sử dụng nhiên liệu dầu DO tại khu thương mại dịch vụ tập trung.	- Phát sinh khí thải như CO, SO_2, NO_x,…
10	- Sự cố cháy nổ. - Mất an toàn giao thông, mất an ninh trật tự. - Sự cố sụt, lún hạ tầng.	- Hoạt động của dự án có khả năng tiềm ẩn các nguy cơ cháy nổ gây ô nhiễm không khí, thiệt hại về người và tài sản như gây ra các sự cố về điện, các thiết bị hoạt động quá công suất, cháy nổ trong quá trình nấu nướng, sét đánh,… - Xảy ra các sự cố giao thôn, mất an ninh trật tự trong khu vực dự án và các công trình lân cận do tập trung một số lượng lớn người dân tại dự án. - Xảy ra sự cố sụp lún công trình gây thiệt hại về người và tài sản.

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, hóa chất

*** Trong giai đoạn thi công xây dựng:**

- Để đảm bảo vật tư, vật liệu xây dựng cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng được yêu cầu tiến độ, chất lượng công trình. Dự án sẽ sử dụng tối đa nguyên vật liệu từ các nguồn cung cấp có sẵn tại địa phương và tại các đơn vị cung cấp nguyên vật liệu xây dựng tại Đồng Nai. Cơ sở tính toán khối lượng và chất lượng nguyên vật liệu xây dựng dự án phải tuân theo các quy định như sau:

+ Xi măng, đất, đá, cát các loại tuân theo tiêu chuẩn: TCVN 7507:2006, TCVN 2682:2009, TCVN 8857:2011, TCVN 8859:2011, TCVN 9202:2012.

+ Các loại thép, gạch, sơn, nhựa bê tông tuân theo tiêu chuẩn: TCVN 7132:2002, TCVN 1651-1:2008, TCVN 1651-2:2008, TCVNXD 350:2005, TCVN 6477:2016.

*** Trong giai đoạn hoạt động:**

- Trong giai đoạn hoạt động tùy vào chức năng của các hạng mục công trình thì chủ dự án, người dân, khách hàng, các tiểu thương buôn bán,… sẽ chủ động trong việc tìm nguồn cung cấp các nguyên, nhiên, vật liệu nhằm đảm bảo cho các hoạt động.

Khối lượng nguyên vật liệu, nhiên liệu, hóa chất chính sử dụng trong công tác thi công và trong giai đoạn hoạt động của dự án được tổng hợp như sau:

Khối lượng nguyên vật liệu, nhiên liệu, hóa chất chính sử dụng trong công tác thi công các hạng mục theo quy hoạch điều chỉnh của dự án được tổng hợp trong bảng sau đây:

Bảng 1.19: Danh mục nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất

TT	Loại vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng
I	**Giai đoạn thi công xây dựng**		
1	Đá 1x2	Tấn	250.000
2	Đá 2x4	Tấn	250.000
3	Đá 4x6	Tấn	200.000
4	Đinh	Tấn	08
5	Thép	Tấn	80.000

TT	Loại vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng
6	Cát đen	Tấn	300.000
7	Cát mịn	Tấn	300.000
8	Cát vàng	Tấn	300.000
9	Dầu bảo ôn	Tấn	10.000
10	Dầu diezel	Tấn	7.000
11	Dầu hoả	Tấn	1.000
12	Dầu mazút	Tấn	3.000
13	Gạch chỉ 6,5x10,5x22	Tấn	65.000
14	Gạch xi măng tự chèn dày 5,5cm	Tấn	65.000
15	Gỗ ván (cả nẹp)	Tấn	35
16	Sơn	Tấn	80
17	Nước	m^3	15.000
18	Xi măng PC30	Tấn	200.000
19	Que hàn	Tấn	05
20	Carboncor Asphalt (loại CA9,5)	Tấn	5.000
21	Bê tông nhựa các loại	Tấn	8.000
II	**Giai đoạn vận hành**		
22	Hóa chất khử trùng Chlorin	Kg/tháng	500
23	Gas (hoạt động nấu ăn)	Kg/tháng	10.000
24	Phân bón, hóa chất (chăm sóc cây)	Kg/tháng	3.000
25	Chế phẩm sinh học	Kg/tháng	20
26	Dầu DO chạy máy phát điện	Kg/tháng	200
27	Thuốc Y tế		
27.1	Acyclovir MKP 5%	Tuýp	12
27.2	Acyclovir 200mg	Viên	45
27.3	Alphachymotrypsin Clomed	Viên	59
27.4	Amlodiphin 5mg	Viên	395

TT	Loại vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng
27.5	Amoxcilin 250mg	Viên	15
27.6	Amoxcilin 500mg	Viên	95
27.7	Aspirin 81mg	Viên	1
27.8	Ataxan-F	Viên	1
27.9	Atenolol denk 50mg	Viên	5
27.10	Bài thạch	Viên	20
27.11	Beberin 100mg	Viên	95
27.12	Bromhxein 4mg	Viên	250
27.13	Calcium CDPP	Ống	155
27.14	Caotoril 25mg	Viên	170
27.15	Cefalor 125mg	Viên	180
27.16	Cefixim 100mg	Gói	3
27.17	Ceteco ataxan –F	Gói	6
27.18	Cetirizine 10mg	Gói	10
27.19	Cholestin	Gói	5
27.20	Cimeverin	Viên	360
28	Dung dịch khử mùi hôi HTXL nước thải (NaOH)	Lít/tháng	300
29	Than hoạt tính khử mùi hôi HTXL nước thải	Kg/tháng	250
30	Axit H_2SO_4 xử lý nước thải	Lít/tháng	200
31	NaOH xử lý nước thải	Lít/tháng	200
32	Thuốc BVTV	Kg/tháng	01

1.3.2. Danh mục máy móc thiết bị

Trong quá trình chuẩn bị, thi công và hoạt động của dự án, số lượng máy móc, thiết bị tùy thuộc vào khối lượng công việc của từng giai đoạn. Một số máy móc, thiết bị dự kiến sẽ sử dụng cho các giai đoạn của dự án như sau:

Bảng 1.20: Danh mục máy móc thiết bị

TT	Tên thiết bị	Công suất	Xuất xứ	Số lượng (cái)	Tình trạng
I	**Giai đoạn xây dựng**				
1	Búa diezel chạy trên ray	1,2 T	Nhật	2	90%
2	Cần trục bánh hơi	16T	Nhật	2	90%
3	Đầm bàn	1Kw	Việt Nam	2	90%
4	Đầm bánh thép tự hành	10 T	Việt Nam	2	90%
5	Đầm dùi	1,5 KW	Việt Nam	3	90%
6	Đầm rung tự hành	25T	Trung Quốc	2	90%
7	Máy cắt uốn thép	5KW	Việt Nam	2	90%
8	Máy đầm bánh lốp	16T	Việt Nam	2	90%
9	Máy đào	0,8m^3	Việt Nam	2	90%
10	Máy đào một gầu	1,25m^3	Việt Nam	2	90%
11	Máy đóng cọc	1,2T	Việt Nam	3	90%
12	Máy hàn	23 KW	Việt Nam	13	90%
13	Máy khoan đứng	2,5KW	Hàn Quốc	4	90%
14	Máy lu	10T	Hàn Quốc	2	90%
15	Máy lu bánh lốp	16T	Việt Nam	2	90%
16	Máy lu rung	25T	Việt Nam	2	90%
17	Máy mài	2,7KW	Việt Nam	5	90%
18	Máy nén khí điêzen	660m^3/h	Việt Nam	2	90%
19	Máy rải	50-60m^3/h	Việt Nam	2	90%
20	Máy san	108CV	Việt Nam	2	90%

TT	Tên thiết bị	Công suất	Xuất xứ	Số lượng (cái)	Tình trạng
21	Máy trộn bê tông	250l	Việt Nam	6	90%
22	Máy ủi	108CV	Việt Nam	2	90%
23	Máy vận thăng	0,8T	Việt Nam	3	90%
24	Ô tô tải tự đổ	10tấn	Việt Nam	2	90%
25	Ô tô tưới nước	$5m^3$	Việt Nam	1	90%
II	**Giai đoạn hoạt động**				
26	Máy cắt cỏ	4100W	Nhật	5	100%
27	Trạm biến áp	1x160KVA, 1x (250KVA+630KVA), 1x(400KVA+560KVA), 1x400KVA, 1x(400KVA+400KVA), 1x(560KVA+560KVA), 1x 630KVA, 1x(630KVA+630KVA), 1x 50KVA, 1x800KVA, 1x1000KVA, 1x1250KVA, 1x1600KVA, 1x2000KVA, 1x(2000KVA+2000KVA), 1x(2500KVA+2500KVA), 1x 500KVA	Việt Nam	71 (toàn khu 305ha)	100%
28	Trụ cứu hỏa	-	Việt Nam	58	100%
29	Các máy móc, thiết bị của trạm XLNT	-	Nhiều nguồn	-	100%
30	Hệ thống thang máy các công trình cao tầng	-	EU/G7	-	100%
31	Hệ thống điều hòa trung tâm của các công trình	-	EU/G7	-	100%
32	Hệ thống camera giám sát các công trình	-	EU/G7	-	100%
33	Hệ thống báo cháy tự	-	EU/G7	-	100%

TT	Tên thiết bị	Công suất	Xuất xứ	Số lượng (cái)	Tình trạng
	động các công trình				
34	Máy phát điện dự phòng các công trình	1.500 KVA	EU/G7	2	100%
35	Bơm nước thải	-	Việt Nam	2	100%
36	Trạm quan trắc môi trường nước thải tự động	-	Nhiều nguồn	-	100%

1.3.2. Nguồn cung cấp điện

*** Nguồn cung cấp điện:**

- Nguồn cấp điện cho khu vực này được lấy từ trạm 110/22KV - 40MVA của phường Long Hưng.

*** Trạm biến áp:**

Vị trí trạm biến áp được lựa chọn cần thoả mãn các yêu cầu sau:

- Trạm biến áp cần đặt ở trung tâm phụ tải để giảm nhỏ bán kính cấp điện, giảm tổn thất điện áp và điện năng trên lưới.

- Thuận tiện cho quản lý vận hành.

- Đảm bảo cảnh quan, mỹ quan của khu dự án.

- Tiết kiệm đất xây dựng công trình.

*** Hệ thống phân phối:**

▪ ***Lưới điện trung thế 22KV:***

- Chọn phương án đấu nối vào vào trạm 110/22kV-40MVA Long Hưng.

- Từ vị trí đấu nối, tuyến cáp trung thế 3M240 bọc 24kV sẽ đi ngầm để cung cấp điện cho các trạm biến áp xây dựng mới.

- Mạch điện trung thế được tổ chức theo kiểu mạch vòng, vận hành hở.

- Tuyến trung thế dùng cáp 3 lõi bọc XLPE 24kV, có băng kim loại bảo vệ, được đặt trong ống PVC D168, chôn trong đất, ở độ sâu tối thiểu 0,7m so với mặt vỉa hè. Đối với tuyến cáp điện dọc theo Hương Lộ 2 sẽ đi trong tuynen kỹ thuật.

- Tại mỗi trạm biến áp phải lắp 1 bộ tiếp địa. Mỗi bộ tiếp địa gồm ít nhất 3 cọc. Cọc tiếp địa sử dụng loại thép mạ kẽm D16, dài 2,4m đóng sâu cách mặt đất trên 0,5m, mỗi cọc cách nhau trên 3m, đảm bảo điện trở tiếp đất không lớn hơn 1 Ohm.

▪ ***Tuyến hạ thế:***

- Điện áp 380/220V.

- Dây dẫn: dùng cáp ngầm Cu/XLPE/SWA/PVC với tiết diện: 3x1Cx240mm2+E; 3x1Cx120mm2+E; 3x1Cx95mm² + E; 3x1Cx70mm² + E; 3x1Cx50mm² + E; 3x1Cx35mm² + E.

- Các tuyến cáp ngầm 380/220V sẽ đặt trong ống PVC D168 chôn ngầm trong đất ở độ sâu không nhỏ hơn 0,7m so với mặt vỉa hè.

- Tại các vị trí rẽ nhánh vào tủ phân phối hạ thế đặt 1 hộp nối cáp hạ thế thích hợp cho từng loại dây.

- Cáp ngầm hạ thế đấu vào tủ điện phân phối bằng các đầu cáp thích hợp.

- Tại mỗi tủ phân phối hạ thế lắp 1 bộ chống sét lan truyền và 1 bộ tiếp địa cho tủ. Mỗi bộ tiếp địa gồm ít nhất 3 cọc. Cọc tiếp địa sử dụng loại thép mạ kẽm D16, dài 2,4m đóng sâu cách mặt đất trên 0,5m, mỗi cọc cách nhau trên 3m, đảm bảo điện trở tiếp đất không lớn hơn 1 Ohm. Dây tiếp địa sử dụng dây đồng trần 25mm^2.

- Các tủ điện phân phối hạ thế, đặt ngoài trời làm bằng vật liệu composite để đảm bảo an toàn.

- Các hộ gia đình sẽ dươc cấp điện 3 pha bằng cáp loại 3x1Cx10mm2+E từ các tủ điện phân phối.

*** Cấp điện chiếu sáng:**

- Cấp điện áp vận hành mạch chiếu sáng là 220V.

- Mạng điện chiếu sáng được thiết kế riêng biệt với hệ thống điện sinh hoạt và được điều khiển bật tắt tự động bằng các tủ điện riêng.

- Dây dẫn được chọn là loại cáp Cu/XLPE/SWA/PVC với tiết diện: 2x1Cx16mm2+E.; 2x1Cx10mm2+E; 2x1Cx6mm2+E; 2x1Cx4mm2+E.

- Toàn bộ các đường cáp chiếu sáng được luồn trong ống PVC D54 đi ngầm trong đất.

- Tại các vị trí rẽ nhánh vào cột điện chiếu sáng đặt 1 hộp domino tại các bảng điện thân trụ.

- Cáp ngầm chiếu sáng đấu vào hộp domino bằng các đầu cọc ép đồng với kích cỡ phù hợp.

- Chiếu sáng cho các trục đường chính:

+ Trụ đèn chiếu sáng là loại trụ liền cần bằng thép tráng kẽm sơn tĩnh điện có tính chất chống bụi cao, cao 9m và loại, cần đèn là loại 1 cần hoặc 2 cần tùy vào vị trí bố trí đèn. Đối với các trục đường chính, khoảng cách các cột đèn nằm trong khoảng từ 25 - 30m tùy theo bó vỉa quy hoạch.

+ Đèn chiếu sáng dùng loại đèn sodium cao áp 110W đến 240W/220V.

- Chiếu sáng cho các đường dạo:

+ Trụ đèn chiếu sáng bằng thép tráng kẽm sơn tĩnh điện có tính chất chống bụi cao, cao 6m bố trí chung với đèn đường chính

+ Đèn chiếu sáng dùng loại đèn sodium cao áp 40W/220V.

- Dây dẫn từ hộp nối cáp domino lên đèn là loại cáp đồng bọc PVC 600V-2x1Cx2.5mm^2. Mỗi đèn có 1 cầu chì 5A bảo vệ sơ cấp.

- Tại mỗi vị trí cột đèn chiếu sáng lắp 1 bộ tiếp địa cho thân cột.

- Tiếp đất dưới chân trụ dùng hỗn hợp dây và cọc.

*** Máy phát điện dự phòng:**

Khi dự án đi vào hoạt động cũng sẽ trang bị 02 máy phát điện dự phòng nhằm đảm bảo hoạt động của công trình thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại) và bệnh viện.

1.3.3. Nguồn cung cấp nước

a. Nguồn cấp:

Theo hồ sơ Quy hoạch 1/500 được duyệt và hiện trạng các tuyến ống cấp nước hiện hữu xung quanh, điểm đấu nối nguồn cấp nước cho dự án như sau:

- Nguồn nước cho khu quy hoạch chủ yếu được lấy từ nhà máy nước Thiện Tân thông qua hệ thống đường ống D500 đấu nối từ quốc lộ 51 chạy dọc theo Hương lộ 2.

- Để cung cấp nước cho dự án với nhu cầu tính toán, cần phải xây dựng mạng lưới phân phối đảm bảo tiêu thụ nước hợp lý.

- Đường ống cấp nước sử dụng ống HDPE.

- Đường ống từ D100 - D300 kết nối thành mạng vòng, đặt dọc theo các tuyến đường. Từ các đường ống chính này đấu nối các ống nhánh D50-D80 để cấp nước cho tiểu khu.

- Đường ống cấp nước chính và đường ống nhánh được thiết kế hoàn thiện, đảm bảo cấp nước đến từng hộ dân và đơn vị dùng nước đồng thời định hướng đấu nối với hệ thống cấp nước của các khu vực lân cận.

- Mạng lưới đường ống sẽ được bố trí theo dạng mạch vòng, để đảm bảo nước cấp không bị gián đoạn khi có sự cố xảy ra.

- Ống cấp nước đặt dưới vỉa hè với chiều sâu chôn ống tối thiểu từ 0,5m. Tại những vị trí băng đường sử dụng ống lồng thép với độ sâu chôn ống tối thiểu từ 0,7m.

- Trên các tuyến ống có bố trí các trụ cứu hỏa với khoảng cách trung bình không vượt quá 150m/trụ, để thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy.

b. Phương án cấp nước:

- Đường ống dịch vụ cấp trực tiếp đến các công trình theo nguyên tắc:

+ Khu nhà ở thấp tầng có tầng cao ≤ 5 tầng, nước sẽ được cấp trực tiếp từ các tuyến ống dịch vụ.

+ Khu cao tầng áp lực từ mạng lưới không đủ sẽ được cấp thông qua trạm bơm và bể chứa dự phòng đặt trong tầng hầm kỹ thuật của công trình.

+ Đường ống cấp nước được đặt trên vỉa hè. Các tuyến ống cấp cho các đối tượng dùng nước phải có đồng hồ đo nước để dễ quản lý và tiết kiệm nước.

+ Đường ống đặt dưới vỉa hè độ sâu đặt ống từ 0,5 – 0,8m tính từ đỉnh ống.

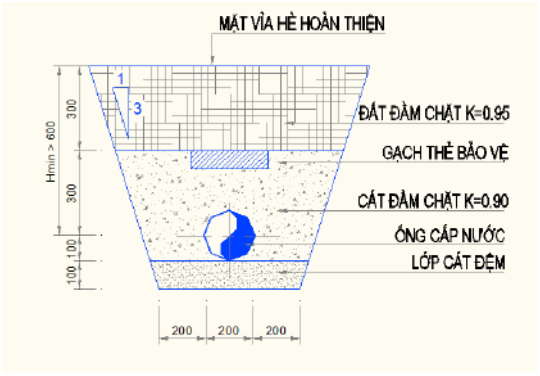
- Cấp nước chữa cháy:

+ Trên mạng ống cấp nước dọc theo các tuyến phố chính, bố trí các họng lấy nước chữa cháy đường kính 100mm (trụ nổi), cách nhau 150m.

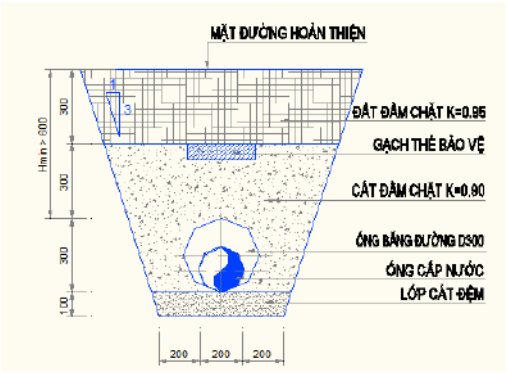
+ Khoảng cách giữa họng và tường các ngôi nhà ≥ 5m. Khoảng cách giữa họng và mép đường ≤ 2,5m. Họng chữa cháy được bố trí tại ngã ba, ngã tư các tuyến phố.

+ Hệ thống nước chữa cháy là hệ thống áp lực thấp được kết hợp chung với nước sinh hoạt vị trí đấu nối có đường kính ông tối thiểu là 80mm. Khi có cháy, xe cứu hỏa sẽ hút nước tại các trụ để đem đi chữa cháy, toàn bộ lưu lượng nước sẽ vận chuyển qua mạng lưới.

Ngoài ra khi có sự cố cháy cần bổ sung thêm nguồn nước mặt của các sông rạch gần nhất để chữa cháy, và hệ thống xe chữa cháy của thành phố và các huyện gần nhất để hỗ trợ.



Mặt cắt mương đặt ống dưới vỉa hè



Mặt cắt mương đạt ống dưới lòng đường

*** Nhu cầu sử dụng nước tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha:**

Căn cứ vào Tiêu chuẩn TCXDVN 13606:2023 về cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

Đồng thời, Căn cứ theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa về việc phê duyệt chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai thì nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt tại dự án là 150 lít/người/ngày.

Nhu cầu sử dụng nước tại dự án được xác định cụ thể như sau:

**** Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng**:*

Giai đoạn thi công xây dựng: số lượng công nhân tại dự án trong giai đoạn này khoảng 100 người, lượng nước cấp cho sinh hoạt công nhân trong giai đoạn này cụ thể như sau:

Q = 100 người x 45 lít/người.ngày = 4.500 lít/ngày = 4,5 m^3/ngày.

**** Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động**:*

Dự án phục vụ nhu cầu cho tổng số dân dự kiến sinh sống là khoảng 16.666 người, tương ứng với số dân dự kiến nhu cầu sử dụng nước tại dự án được tính toán cụ thể theo tiêu chuẩn sử dụng như sau:

Bảng 1.21: Tiêu chuẩn sử dụng nước

TT	Hạng mục công trình	Tiêu chuẩn cấp nước		Căn cứ
1	Công trình nhà ở	120	Lít/người	Thuyết minh điều chỉnh QH 1/500; TCXDVN 13606:2023; QCVN 01:2021/BXD
2	Công trình trường học	15	Lít/học sinh/ngày	
3	Công trình mẫu giáo	75	Lít/học sinh/ngày	
4	Công trình y tế	2	Lít/giường bệnh	
5	Công trình dịch vụ thương mại tập trung (trung tâm thương mại)	2	Lít/m^2sàn	
6	Công trình khu thương mại dịch vụ liền kề	2	Lít/m^2sàn	
7	Đất cây xanh	3	Lít/m^2	
8	Giao thông	0,4	Lít/m^2	
9	Rò rỉ, dự phòng	10	% sinh hoạt	
10	PCCC	15	Lít/s.đám	

*** Tính toán nhu cầu dùng nước:**

- Lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt (m^3/ngđ).

$$Q_{sh} = \frac{N \times q_{tc} \times 1,2}{1000} (m^3/ng.đêm)$$

N: Số dân

q_{tc}: Tiêu chuẩn nước cho sinh hoạt.

- Nước cấp cho các công trình công cộng:

$$Q_{cc} = \frac{q_{tc} \times F}{1000} (m^3/ngđêm)$$

F: Diện tích sàn

q_{tc}: Tiêu chuẩn nước cho các công trình công cộng.

- Lưu lượng nước tưới cây

$$Q_{tc} = q_{tc} \times F_{tc} (m^3/ngđêm)$$

F_{tc}: Diện tích cần tưới m^2

q_{tc}: Tiêu chuẩn nước cấp tưới cây xanh.

- Lưu lượng nước rửa đường

$$Q_{rd} = q_{rd} \times F_{rd} \, (m^3/ngđêm)$$

F_{rd}: Diện tích cần rửa (m2)

q_{rd}: Tiêu chuẩn nước cấp rửa đường (L/m^2)

- Lượng nước rò rỉ, dự phòng:

$$Q_{dp} = 10\% \times \Sigma Q_{sh}$$

- Lưu lượng nước chữa cháy được tính như sau:

$$Q_{cháy} = \frac{n \times 15 \times 3 \times 3600}{1000} = 324 \, (m^3)$$

+ Số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám cháy/1 khu vực.

+ Lưu lượng nước cấp cho một đám là 15 lít/s

+ Thời gian dập tắt 1 đám là 3 giờ

+ n: Số đám cháy xảy ra đồng thời.

Khu vực thực hiện dự án diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư bao gồm (toàn bộ Khu 1, toàn bộ Khu 5, một phần Khu 6, một phần Khu 7) của khu đô thị Aqua City diện tích 305ha. Để thuận lợi cho quá trình cấp nước sinh hoạt cũng như thuận lợi cho quá trình thu gom nước thải, do đó chủ dự án sẽ thực hiện phương án cấp nước cho dự án chia thành 02 khu vực như sau:

- Khu vực cấp nước (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City);

- Khu vực cấp nước (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City).

Việc tính toán nhu cầu sử dụng nước hoàn toàn được tuân theo các quy chuẩn kỹ thuật về quy hoạch hiện hành (Tiêu chuẩn TCXDVN 13606:2023 về cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng), hướng đến mục tiêu sử dụng, tiết kiệm nguồn nước theo quy hoạch tỉnh Đồng Nai giai đoạn năm 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03/07/2024 và cũng đã được phê duyệt Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa về việc phê duyệt chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha.

Bảng 1.22: Tổng nhu cầu dùng nước tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha

Hạng mục	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng nước (m^3/ngày)
Khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City)					
(1) Nhà ở (chung cư, biệt thự song lập và đơn lập, nhà liên kế phố và liên kế sân vườn)	11.834	Người	120	L/người	1.420
(2) Công trình y tế (bệnh viện)	36.405,1	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	73
(3) Trường mầm non	416	Học sinh	75	L/học sinh	31
(4) Trường mầm non	417	Học sinh	75	L/học sinh	32
(5) Trường Tiểu học	700	Học sinh	15	L/học sinh	10,5
(I) Tổng cộng:					***1.565,5***
Khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City)					
(6) Nhà ở (biệt thự song lập và đơn lập, nhà liên kế phố và liên kế sân vườn)	4.832	Người	120	L/người	580
(7) Trường mầm non	440	Học sinh	75	L/học sinh	33
(8) Trường THCS	1.250	Học sinh	15	L/học sinh	19
(9) Công trình TMDV tập trung (trung tâm thương mại)	43.401	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	87
(10) Công trình khu thương mại dịch vụ liền kề	23.833,9	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	48
(II) Tổng cộng:					***767***
(11) Đất cây xanh, công viên	180.792,7	m^2	3	L/m^2	542
(12) Đất giao thông	341.338,7	m^2	0,4	L/m^2	137
(13) Đất hạ tầng kỹ thuật	2.434,6	m^2	0,4	L/m^2	01

Hạng mục	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng nước (m^3/ngày)
(14) Rò rỉ, dự phòng: (I)+(II)+(11)+(12)+(13)	-	-	10% SH	m^3	68
(15) Chữa cháy	-	m^3	-	-	162
(III) Tổng cộng không bao gồm nước PCCC:					***748***
Tổng lượng nước sử dụng không có hệ số điều hòa K=1,2: (I)+(II)+(III)					**3.081,5**
Tổng lượng nước sử dụng có hệ số điều hòa K=1,2: (I)+(II)+(III)					**3.698**

1.3.4. Sản phẩm dự án

Dự án là khu đô thị chất lượng cao bao gồm các hạng mục công trình nhà ở hiện đại, tiện nghi, đầy đủ về các công trình giáo dục, các công trình văn hóa, hành chính,... phục vụ đời sống cho khoảng 16.666 người. Cụ thể như sau:

- Đầu tư 2.085 căn nhà ở thấp tầng bao gồm (nhà ở liên kế sân vườn 231 căn, nhà ở liên kế phố 1.151 căn, nhà ở biệt thự song lập 203 căn, nhà ở biệt thự đơn lập 500 căn) với diện tích được thực hiện xây dựng là 481.595,6 m^2.

- Đầu tư xây dựng là 2.595 căn nhà ở cao tầng (chung cư kết hợp TMDV) với diện tích xây dựng 24.329 m^2 bố trí tại 03 khu vực.

- Đầu tư xây dựng 01 khu công trình thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại) và 01 bến tàu với tổng diện tích thực hiện xây dựng 17.428 m^2.

- Đầu tư xây dựng 03 khu vực công trình khu thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích thực hiện xây dựng 5.249,2 m^2.

- Đầu tư xây dựng 01 công trình y tế (bệnh viện quy mô 100 giường và không điều trị lưu trú) với diện tích thực hiện xây dựng 13.001,8 m^2.

- Đầu tư xây dựng 03 trường mầm non với tổng diện tích thực hiện xây dựng 17.711,5 m^2.

- Đầu tư xây dựng 02 trường tiểu học với diện tích thực hiện xây dựng 7.024,2 m^2.

- Đầu tư xây dựng 01 trường THCS với diện tích thực hiện xây dựng 12.508,7 m^2.

Ngoài ra, các công trình hạ tầng (đường giao thông, hệ thống chiếu sáng, công trình xử lý nước thải,…) cũng sẽ được đưa vào sử dụng đồng bộ phục vụ đời sống của cư dân trong khu dân cư, góp phần ổn định xã hội, phát triển kinh tế tại địa phương.

Các hạng mục công trình tại dự án sẽ đảm bảo phục vụ với số lượng người được thể hiện như sau:

Bảng 1.23. Số lượng người có thể hiện diện tối đa trong 01 ngày tại các hạng mục công trình của dự án

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Ghi chú
1	Nhà ở liên kế sân vườn	16.666	Người dân sinh sống trong các căn hộ tại các căn hộ ở.
	Nhà ở liên kế phố		
	Biệt thự song lập		
	Biệt thự đơn lập		
	Nhà ở chung cư kết hợp TMDV		
2	Khu TMDV của chung cư	1.000	Khách tham quan, mua sắm, ăn uống.
		100	Nhân viên phục vụ và nhân viên kinh doanh.
3	Khu TMDV tập trung (trung tâm thương mại)	2.500	Khách tham quan, mua sắm, ăn uống.
		300	Nhân viên phục vụ và nhân viên kinh doanh.
4	Khu thương mại dịch vụ liền kề	1.000	Khách tham quan, mua sắm, ăn uống.
		100	Nhân viên phục vụ và nhân viên kinh doanh.
5	Công trình y tế	400	Khách tham quan, giao lưu văn hóa.
		100	Nhân viên phục vụ.
		10	Nhân viên phục vụ.
6	Trường mầm non	120	Cán bộ giáo viên

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Ghi chú
		1.150	Trẻ mầm non
7	Trường tiểu học	50	Cán bộ giáo viên
		650	Học sinh tiểu học
8	Trường THCS	50	Cán bộ giáo viên
		1.200	Học sinh THPT

(Nguồn: Công ty TNHH thành phố Aqua)

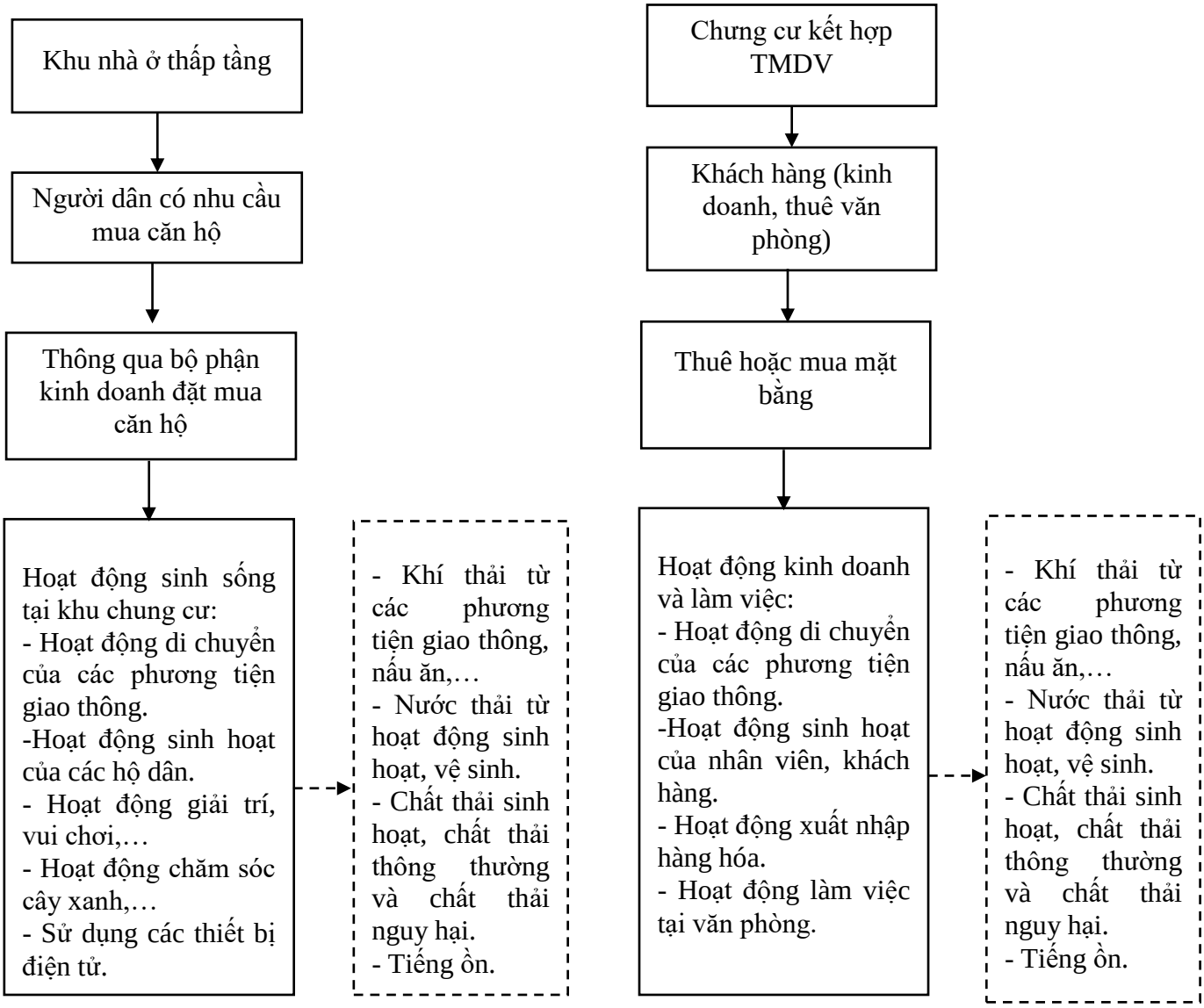
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Chủ dự án sẽ thuê các đơn vị điều hành chuyên nghiệp để điều hành quản lý hoạt động của dự án như: hoạt động kinh doanh khu thương mại dịch vụ tập trung, trường học, khu hành chính, khu văn hóa và hoạt động kinh doanh nhà ở và các hoạt động trong công tác bảo vệ môi trường như vận hành hệ thống xử lý nước thải, thu gom và chuyển giao chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại,… một cách hiệu quả trong thời gian đầu. Đồng thời, đào tạo đội ngũ quản lý riêng của dự án khi đã đủ kinh nghiệm sẽ thực hiện quản lý vận hành dự án thúc đẩy việc kinh doanh, đảm bảo quyền lợi khách hàng và tạo nên công việc ổn định cho toàn bộ nhân viên.

Chủ dự án thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị phân phối sản phẩm, quản lý chuyên nghiệp tiến hành quản lý hoạt động kinh doanh nhà ở một cách hiệu quả. Sản phẩm được bàn giao cho người dân sau khi hoàn thành về các nghĩa vụ tài chính. Trong quá trình sinh sống và làm việc, các hoạt động sinh hoạt của người dân sẽ phát sinh ra chất thải cần được xử lý như chất thải rắn sinh hoạt, nước thải,…

1.4.1. Quy trình vận hành khối nhà ở

Chủ dự án thực hiện xây dựng và vận hành nhà ở thấp tầng (liền kế phố, liên kế sân vườn, biệt thự đơn lập, biệt thự song lập); nhà ở chung cư kết hợp TMDV. Quy trình vận hành nhà ở thấp tầng và chung cư kết hợp TMDV như sau:



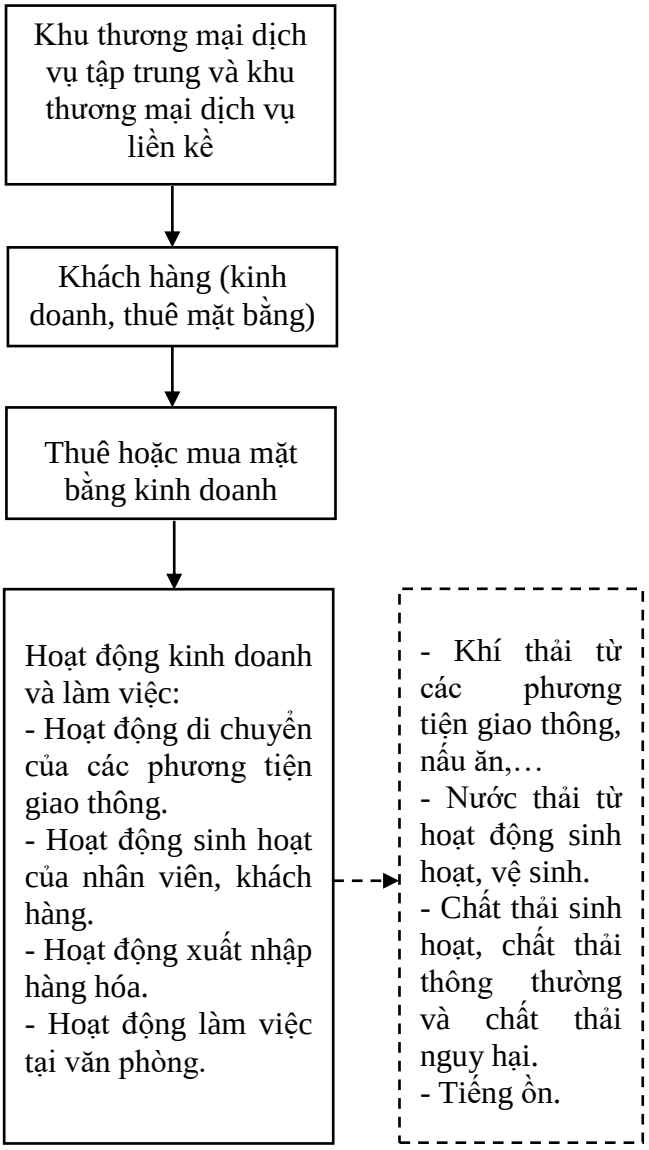
Hình 1.16. Quy trình vận hành nhà ở thấp tầng và chung cư kết hợp TMDV

1.4.2. Quy trình vận hành khu thương mại dịch vụ tập trung và khu thương mại dịch vụ liền kề

Khu thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại) có khả năng tiếp đón khoảng 2.500 khách tham quan, mua sắm, ăn uống,…và tiếp nhận khoảng 300 nhân viên kinh doanh, phục vụ, làm việc

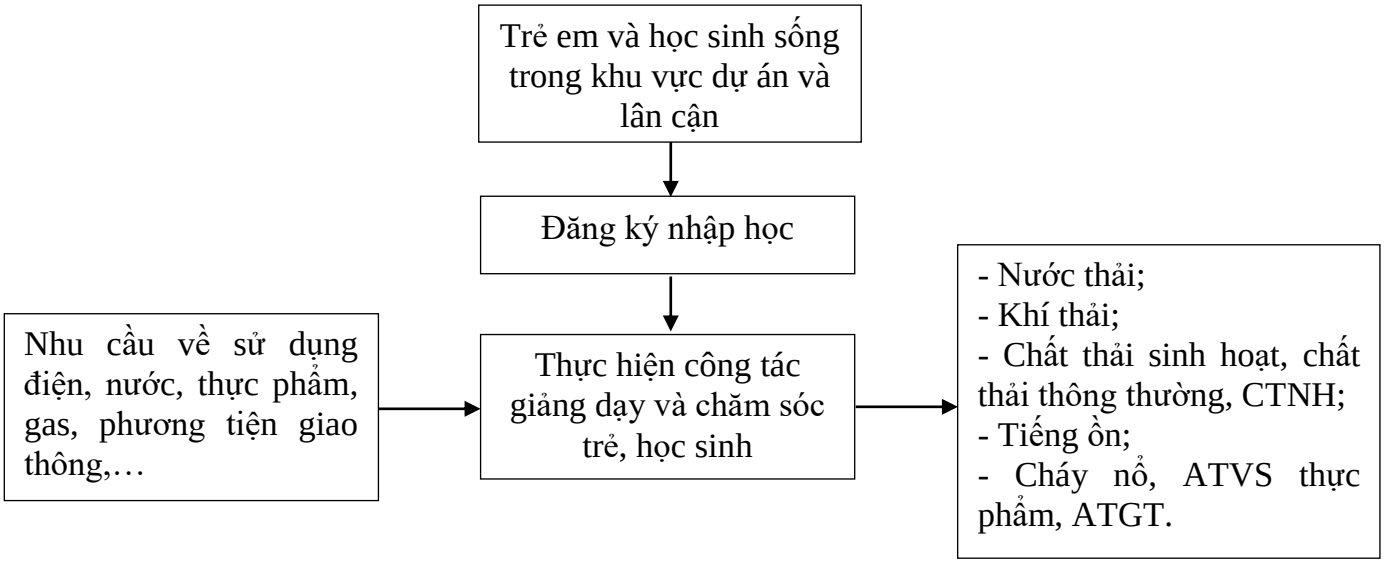
Khu thương mại dịch vụ liền kề có khả năng tiếp đón khoảng 1.000 khách tham quan, mua sắm, ăn uống,…và tiếp nhận khoảng 100 nhân viên kinh doanh, phục vụ, làm việc.

Quy trình vận hành của khu thương mại dịch vụ tập trung và khu thương mại kiền kề có tính tương đồng như sau:



Hình 1.17. Quy trình vận hành khu thương mại dịch vụ tập trung

1.4.3. Quy trình vận hành khối trường mầm non, trường tiểu học, THCS



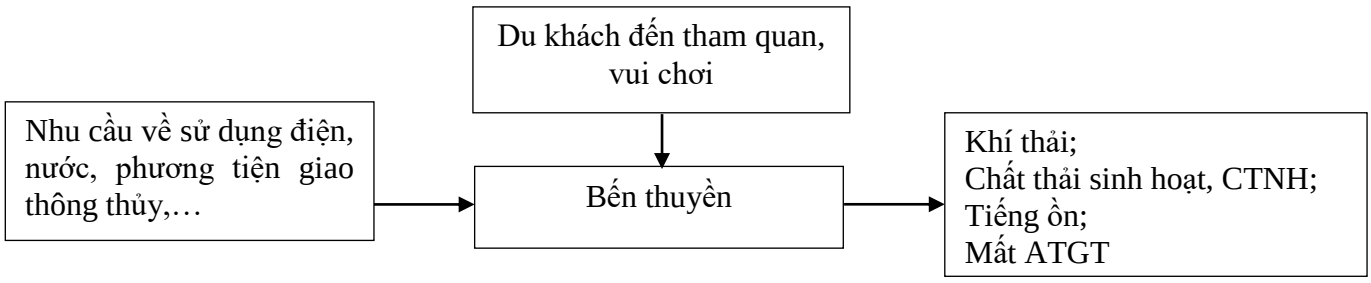
Hình 1.18. Quy trình khối trường mầm non, trường tiểu học, THCS

Con em tại các hộ dân trong dự án hoặc khu vực lân cận có nhu cầu chọn trường mầm non, trường học trong khu vực dự án để học tập sẽ tiến hành đăng ký, sau khi đăng ký nhập học sẽ được các giáo viên dạy và chăm sóc theo tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục hoặc theo tiêu chuẩn quốc tế được phép giảng dạy tại Việt Nam.

1.4.4. Quy trình vận hành bến thuyền

Bến thuyền là bến trả đón khách theo đường thủy, công suất tiếp nhận tàu du lịch có tải trọng nhỏ hơn 1.000 DWT, chủ yếu tiếp nhận tàu du lịch của các công ty lữ hành từ nơi khác đến tham quan, vui chơi, giải trí.

Quy trình hoạt động theo sơ đồ sau:

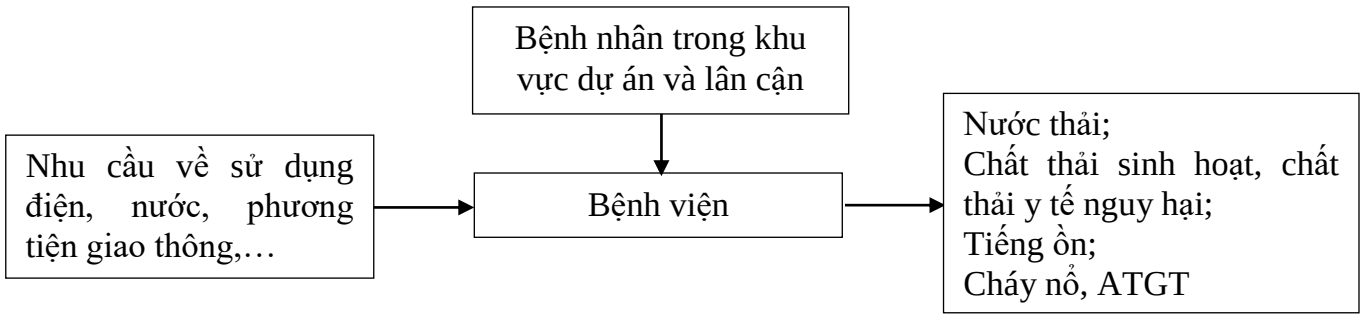


Hình 1.19. Quy trình vận hành bến thuyền

1.4.5. Quy trình vận hành bệnh viện

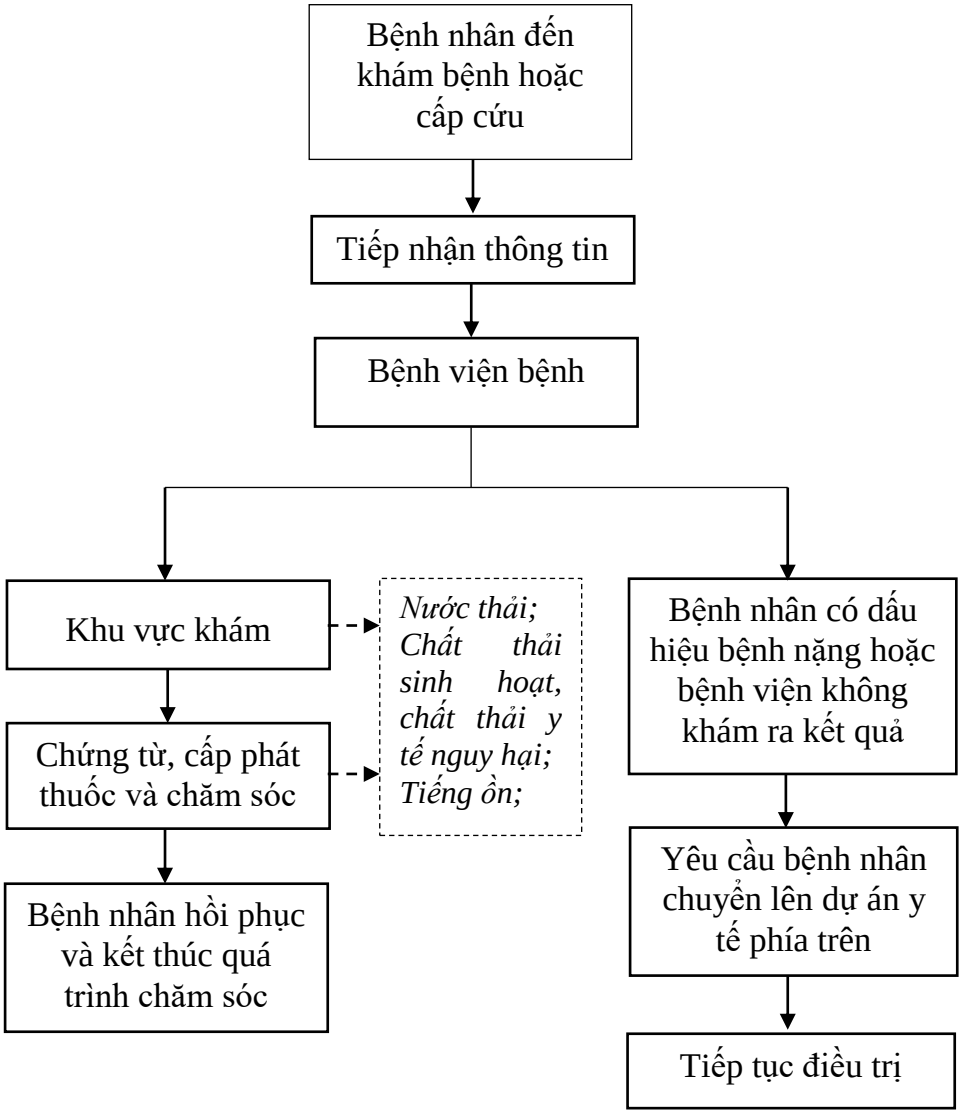
Bệnh viện có công suất 100 giường bệnh hoạt động khám chữa bệnh cho dân cư dự án và dân cư xung quanh. Quy trình hoạt động theo sơ đồ sau:

a. Quy trình hoạt động chung bệnh viện đa khoa theo sơ đồ sau:



Hình 1.20. Quy trình hoạt động của bệnh viện đa khoa

b. Quy trình tiếp nhận và khám bệnh hoặc cấp cứu:



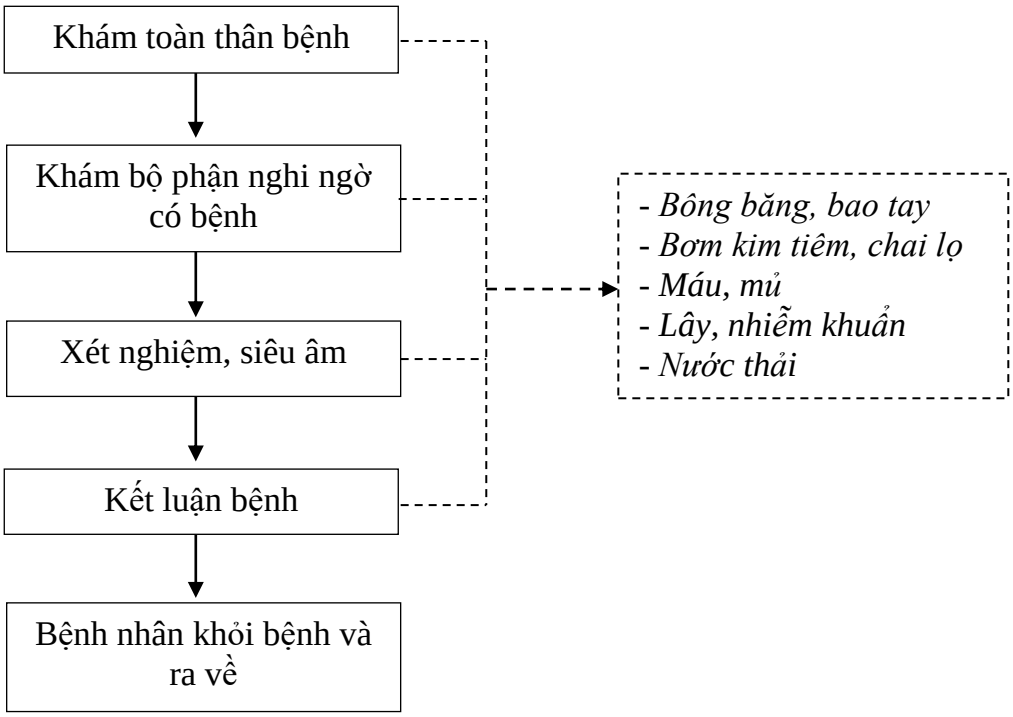
Hình 1.21. Quy trình tiếp nhận điều trị bệnh nhân tại bệnh viện

- Bệnh nhân đến bệnh viện được nhân viên y tế tiếp nhận khám bệnh hoặc cấp cứu, nhân viên phân loại bệnh và tùy theo nhu cầu khám của người bệnh sẽ hướng dẫn người bệnh đến bệnh viện của bác sĩ. Tại đây, bác sĩ sẽ tiến hành khám ngoại hoặc khám nội, đồng thời đưa ra các chẩn đoán phù hợp với loại bệnh mà người bệnh đang mắc phải, sau đó sẽ tiến hành kê đơn thuốc chữa bệnh phù hợp.

- Trong trường hợp, sau khi khám tình hình của bệnh nhân có dấu hiện diễn biến năng vượt ngoài khả năng chữa trị của Trạm hoặc các loại bệnh do dự án vật chất tại Trạm không phát hiện được kết quả, lúc này bác sĩ sẽ yêu cầu bệnh nhân tiến hành chuyển lên tuyến bệnh viện phía trên. Tại bệnh viện phía trên phía trên, bệnh nhân sẽ được tiếp tục chăm sóc điều trị đến khi hồi phục hoàn toàn sức khỏe hoàn toàn.

c. Các quy trình khám chữa bệnh chi tiết tại bệnh viện đa khoa được thể hiện như sau:

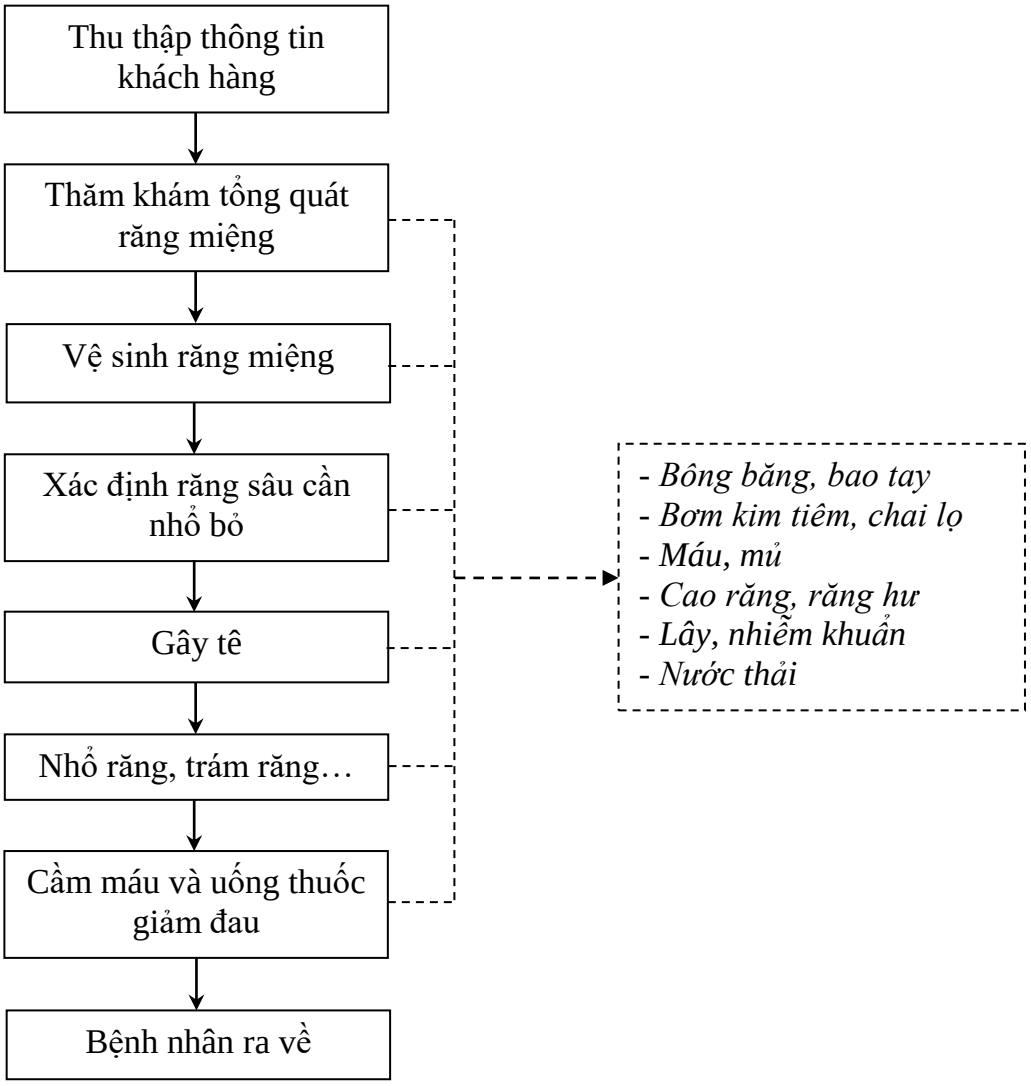
*** Quy trình khám khám sản - phụ khoa:**



Hình 1.22. Quy trình khám nội, ngoại, khám sản - phụ khoa

Tiến hành thực hiện như các bước ở quy trình hoạt động chung. Tại đây, bác sĩ chỉ định bệnh nhân đi siêu âm, thử máu (không thực hiện tại bệnh viện) nếu cần. Tiếp đến, bác sĩ dựa trên kết quả xét nghiệm và hình để chuẩn đoán bệnh. Kết thúc bác sĩ sẽ kê thoa thuốc và dặn dò những điều cần lưu ý cho bệnh nhân trước khi về.

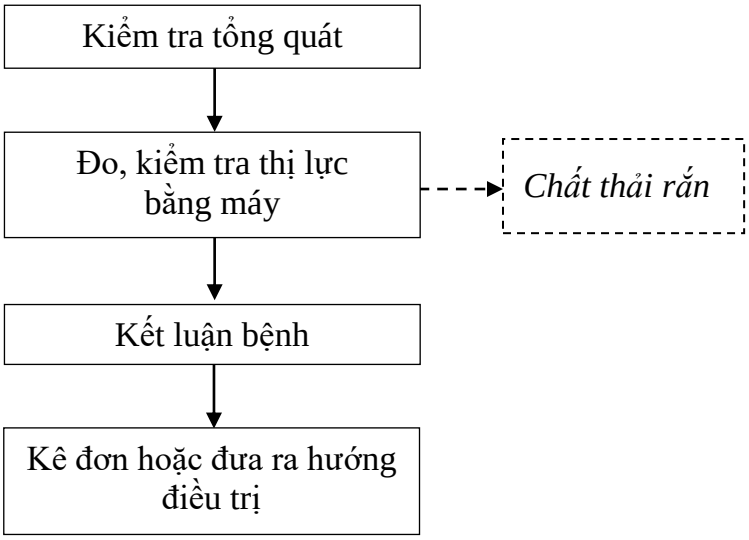
*** Quy trình khám răng:**



Hình 1.23. Quy trình khám răng

Tiến hành thực hiện như các bước ở quy trình hoạt động chung. Tại đây, bác sĩ khám tổng quát, xác định vị trí cần nhổ răng dùng thuốc tê răng bị đau nhức tiến hành nhổ răng. Trường hợp răng chưa bị viêm sẽ vệ sinh và trám lỗ sâu lại. Kết thúc bác sĩ sẽ kê thoa thuốc và dặn dò những điều cần lưu ý cho bệnh nhân trước khi ra về.

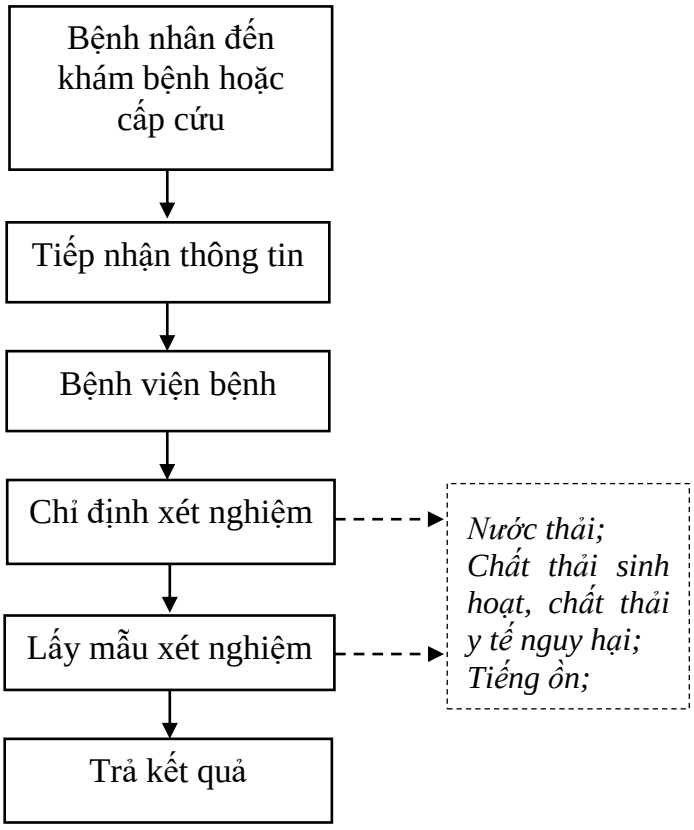
*** Quy trình đo, khám mắt:**



Hình 1.24. Quy trình đo, khám mắt

Tiến hành thực hiện như các bước ở quy trình hoạt động chung. Tại đây, bác sĩ dùng đèn chiếu sáng, bảng đọc chữ để nhận định ban đầu. Tiếp đến, bác sĩ dựa trên hiện trạng bệnh nhân để chuẩn đoán bệnh. Kết thúc bác sĩ sẽ kê thoa thuốc và dặn dò những điều cần lưu ý cho bệnh nhân trước khi ra về.

*** Quy trình xét nghiệm:**

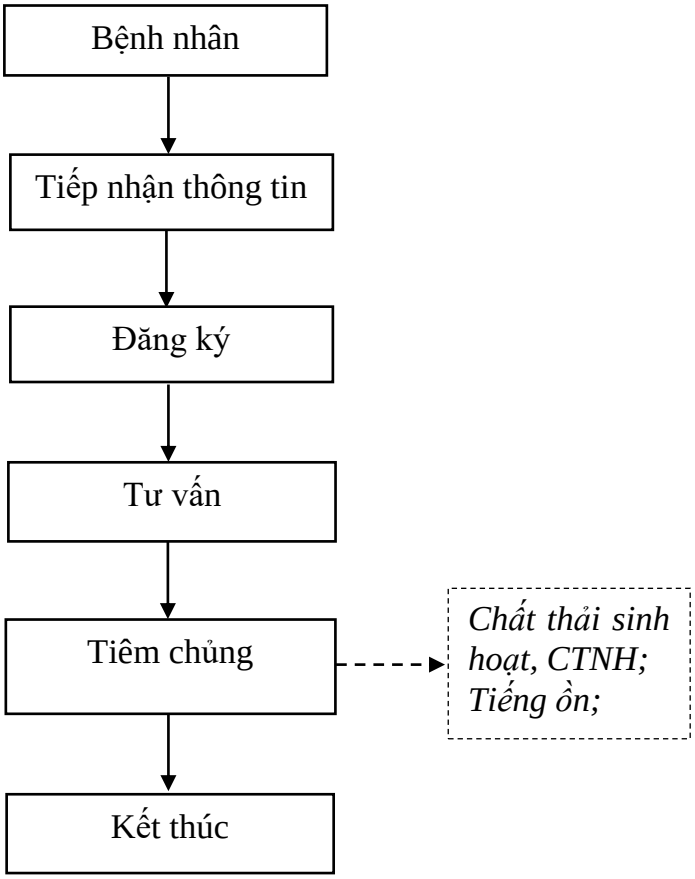


Hình 1.25. Quy trình xét nghiệm

- Khi có chỉ định của bác sĩ, bệnh nhân lên phòng xét nghiệm lấy mẫu. Tùy thuộc vào chỉ định mà nhân viên y tế sẽ hẹn bệnh nhân giờ lấy kết quả. Sau khi xử lý mẫu, Trạm y tế trả kết quả trả cho bệnh nhân. Bệnh phẩm, bơm tiêm trong quá trình lấy mẫu được lưu lại thùng chứa chất thải nguy hại và sau đó giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Sau khi bệnh nhân thực hiện các xét nghiệm theo yêu cầu, có kết quả sẽ được bác sĩ chẩn đoán bệnh, hướng dẫn bệnh nhân điều trị, kẻ toa thuốc và hẹn lịch tái khám nếu cần. Bệnh nhân tới quầy thuốc để thanh toán tiền khám bệnh và mua thuốc nếu có nhu cầu mua thuốc tại bệnh viện.

*** Quy trình tiêm chủng:**



Hình 1.26. Quy trình tiêm chủng

Hàng tháng đến ngày tiêm chủng, bệnh nhân đến đăng ký tại bộ phận tiếp nhận và qua phòng tư vấn. Tại đây bác sĩ sẽ tư vấn chuyên môn và khám sơ bộ để kiểm tra tỉnh hình sức khỏe hiện tại, tiền sử bệnh tật, tiền sử dị ứng; Kiểm tra loại vacxin, số liệu từng loại vacxin và thời gian đã tiêm chủng trước đây. Sau đó bác sĩ sẽ đưa ra chỉ định tiêm vacxin theo đúng lịch tiêm chủng và thực hiện tiêm chủng cho bệnh nhân.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Biện pháp thi công

Chủ dự án Công ty TNHH thành phố Aqua đã thực hiện xây dựng một số hạng mục công trình tại dự án Aqua City diện tích 110,34 do Công ty làm chủ đầu tư theo các Quyết định phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 (Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019) và Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019.

Tuy nhiên, đến nay chủ dự án đã tạm ngừng tất cả các hoạt động xây dựng nhằm thực hiện các thủ tục về môi trường, xây dựng,… theo Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025. Sau khi hoàn thành các thủ tục về môi trường, xây dựng,… chủ dự án sẽ tiếp tục triển khai xây dựng các hạng mục theo quyết định điều chỉnh quy hoạch.

Các hạng mục công trình tại dự án đã xây dựng và sẽ tiếp tục xây dựng theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 (sau khi hoàn thành các thủ tục về môi trường, xây dựng,…) được thể hiện như sau:

Bảng 1.24: Các hạng mục công trình tại dự án Aqua Riverside City đã xây dựng và sẽ tiếp tục xây dựng theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025

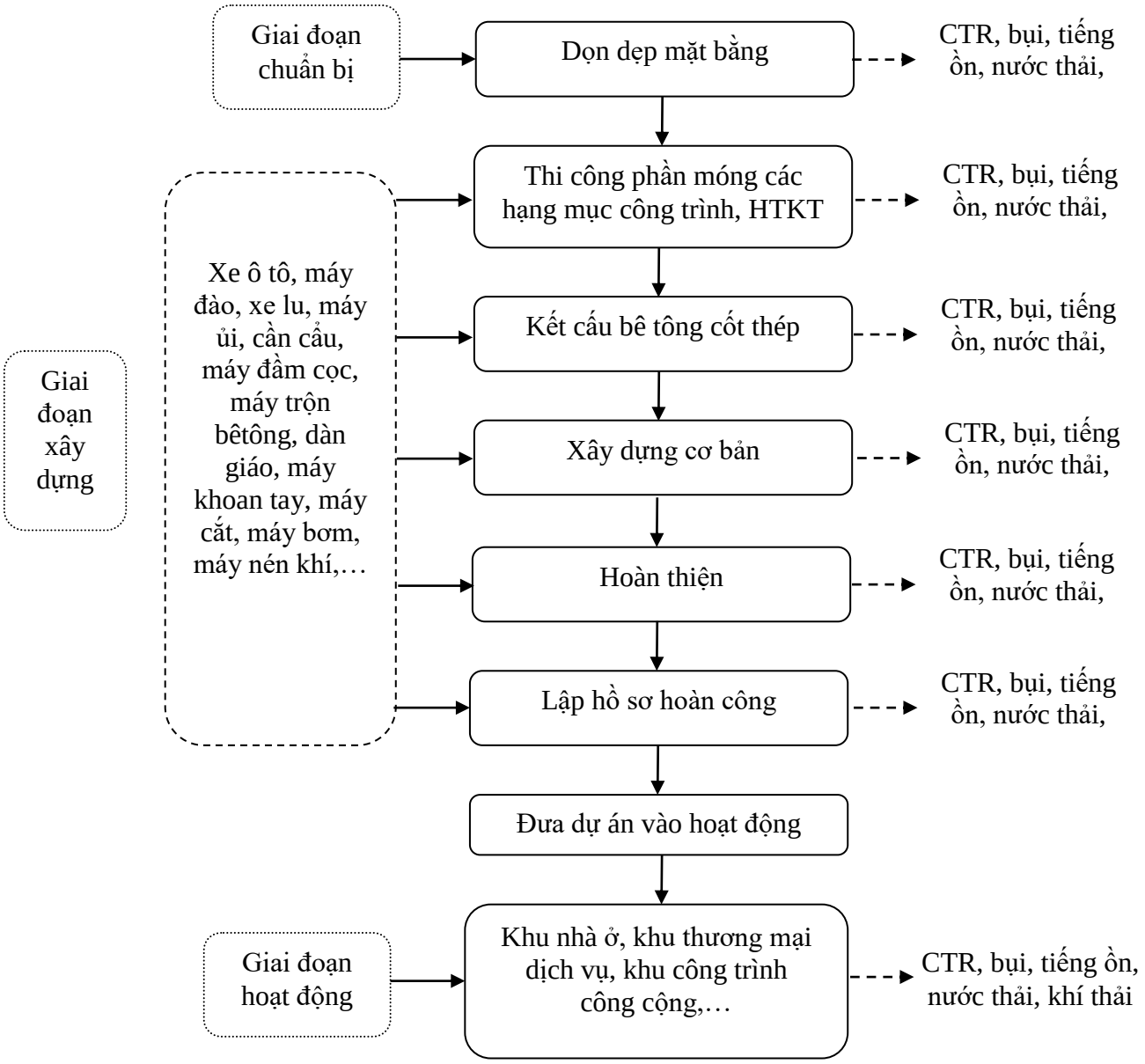
TT	Hạng mục	Khối lượng đã xây dựng		Khối lượng sẽ tiếp tục xây dựng theo QĐ số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025		Tổng cộng	
		Số căn	*Diện tích xây dựng (m^2)*	*Số căn*	*Diện tích xây dựng (m^2)*	*Số căn*	*Diện tích xây dựng (m^2)*
I	**Công trình nhà ở**	**963**	**283.538,2**	**1.122**	**222.386,5**	**4.680**	**505.924,7**
1	Nhà ở liên kế phố	390	63.696,7	761	114.180,4	1.151	177.877,1
2	Nhà ở liên kế sân vườn	51	6.466,8	180	29.055,4	231	35.522,2
3	Nhà ở biệt thự song lập	82	16.380	121	28.884,2	203	45.264,2

TT	Hạng mục	Khối lượng đã xây dựng		Khối lượng sẽ tiếp tục xây dựng theo QĐ số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025		Tổng cộng	
		Số căn	***Diện tích xây dựng (m^2)***	***Số căn***	***Diện tích xây dựng (m^2)***	***Số căn***	***Diện tích xây dựng (m^2)***
4	Nhà ở biệt thự đơn lập	440	196.994,7	60	25.937,4	500	222.932,1
5	Nhà ở cao tầng (chung cư kếth ợp TMDV)	-	-	2.595	24.329,1	2.595	24.329,1
II	**Công trình công cộng, thương mại dịch vụ**	**-**					
2.1	***Công trình TMDV tập trung, bến tàu***	***-***	***-***	***-***	***17.428***	***-***	***17.428***
2.1.1	Công trình TMDV tập trung	-	-	-	14.467	-	14.467
2.1.2	Bến tàu	-	-	-	2.961	-	2.961
2.2	***Công trình y tế***	***-***	***-***	***01***	***13.008,1***	***01***	***13.008,1***
2.3	***Công trình giáo dục***	***-***	***-***	***-***	***37.224,4***	***-***	***37.224,4***
2.4.1	Trường mầm non	-	-	-	5.311,4	-	5.311,4
2.4.2	Trường mầm non	-	-	-	4.996,9	-	4.996,9
2.4.3	Trường mầm non	-	-	-	7.403,2	-	7.403,2
2.4.4	Trường tiểu học	-	-	-	7.024,2	-	7.024,2
2.4.5	Trường THCS	-	-	-	12.508,7	-	12.508,7
2.5	***Công trình khu thương mại dịch vụ liền kề***	***-***	***-***	***-***	***5.249,2***	***-***	***5.249,2***
III	**Khu công viên cây xanh, TDTT**	-	-	-	**180.792,7**	-	**180.792,7**

TT	Hạng mục	Khối lượng đã xây dựng		Khối lượng sẽ tiếp tục xây dựng theo QĐ số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025		Tổng cộng	
		Số căn	***Diện tích xây dựng (m^2)***	***Số căn***	***Diện tích xây dựng (m^2)***	***Số căn***	***Diện tích xây dựng (m^2)***
3.1	Công viên cây xanh đơn vị ở	-	-	-	60.798,9	-	60.798,9
3.2	Công viên ven sông	-	-	-	77.163,8	-	77.163,8
3.3	Mặt nước	-	-	-	42.830,0	-	42.830,0
IV	**Hạ tầng kỹ thuật**	-	-	-	**2.434,6**	**-**	**2.434,6**
4.1	Trạm XLNT	-	-	-	2.334,6	-	2.334,6
4.2	Trạm BTS	-	-	-	100	-	100
V	**Giao thông**	-	**263.948,6**	-	**77.390,1**	-	**341.338,7**
VI	**Kè bờ**	**-**	**5.016**	-	**5.016**	-	**5.016**
6.1	Kè bờ sông Buông	-	2.436	-	2.436	-	2.436
6.2	Kè bờ rạch Lái Nguyệt	-	1.677	-	1.677	-	1.677
6.3	Kè bờ cảnh quan	-	903	-	903	-	903

*** Phương án tiếp tục xây dựng các hạng mục công trình tại dự án:**

Quy trình thi công xây dựng các hạng mục theo điều chỉnh quy hoạch được duyệt được thể hiện như sau:



1.27. Quy trình thi công xây dựng dự án

a. Thi công đường giao thông:

- Giao nhận mặt bằng vị trí định vị tuyến đường, bãi xe, cao độ san nền cho từng khu.

- Thi công lớp cát bù cao độ theo cao độ thiết kế.

- Trải vải địa kỹ thuật.

- Thi công lớp móng kế cấu áo đường bãi theo từng lớp thiết kế.

- Đo kiểm tra modul đàn hồi tại lớp mặt của từng lớp chiều dày thi công kết cấu áo mặt đường bãi.

- Kiểm tra, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Giao thông đường thủy khu vực:

+ Quy định chỉ giới xây dựng đối với giao thông thủy: Trên sông Buông khoảng lùi xây dựng tối thiểu là 20m. Trong đó, khoảng cách lùi bố trí cây xanh từ mép bờ sông là 15m và bố trí đường đi bộ rộng 5m để cách ly phần diện tích trên với khu nhà ở.

+ Đã hoàn thành xây dựng công trình kè có liên quan đến giao thông thủy nội địa trong dự án đều được nghiên cứu thực hiện theo Thông tư số 23/2011/TT-BGTVT ngày 31/03/2011 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý đường thủy nội địa. Kè bờ được xây dựng tại các đoạn sông có nguy cơ xói lở cao và tại những vị trí mà nhà đầu tư làm các công trình ra mép sông. Tuy nhiên, chi phí cho việc làm kè bờ khá lớn cho nên chỉ thực hiện kè bờ ở những đoạn thật cần thiết. Bờ kè đất phải được xây dựng bằng đá hộc, chiều cao bờ kè bờ khoảng 3.3m; hệ số mái m = 3; đảm bảo không bị trượt lở đất ven sông vào mùa mưa.

b. Thi công hệ thống thoát nước chung:

- Giao nhận mặt bằng, định vị tuyến mương.

- Đào đất hố móng thi công cống thoát nước.

- Lắp đặt gối cống, thân cống thoát nước.

- Tái lập kết cấu đường bãi.

- Hoàn thiện, hoàn trả mặt bằng thi công, nghiệm thu, đưa vào sử dụng.

c. Thi công hệ thống cấp nước và PCCC:

- Giao nhận mặt bằng, định vị các trục tuyến đường ống;

- Thỏa thuận, tiếp nhận vị trí đấu nối với hệ thống cấp nước chung của khu vực với các cơ quan quản lý chuyên ngành;

- Đào đất hố móng thi công tuyến đường ống cấp nước và PCCC;

- Gia công, liên kết đường ống cấp nước và PCCC

- Lắp đặt đường ống cấp nước và PCCC;

- Thử áp lực cho từng tuyến ống, nghiệm thu công tác thử áp lực;

- Hoàn thiện, vận hành thử, nghiệm thu, đưa vào sử dụng.

d. Thi công hệ thống cấp điện, chiếu sáng đô thị:

- Giao nhận mặt bằng, định vị các hạng mục công trình.

- Xây dựng trạm biến áp.

- Đào đất hố móng, thi công tuyến đường ống đặt cáp ngầm, móng cột đèn pha, cột điện chiếu sáng.

- Trải cáp theo các tuyến thiết kế, thi công móng cột đèn pha, cột điện chiếu sáng, tái lập kết cấu đường bãi.

- Làm đầu cáp ngầm, chuẩn bị công tác đấu nối.

- Lắp đặt các tủ điều khiển chiếu sáng.

- Hoàn thiện, vận hành thử nghiệm, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

e. Thi công cầu:

+ San nền đường thành mui luyện.

+ Lu nền đường.

+ Ban cắt khuôn đường.

+ Trắc đạc kiểm tra nghiệm thu trước khi thi công lớp cấp phối.

+ Vận chuyển lớp cấp phối.

+ San phẳng lớp cấp phối tạo độ dốc ngang, sau mỗi lần rải đều có tưới nước và lu làm cho lớp cấp phối chèn chặt tạo thành kết cấu ổn định và vững chắc.

+ Sau khi có kết quả kiểm tra đạt độ chặt theo thiết kế mới được tiến hành thi công lớp sau.

- Thi công mặt đường: Trình tự thi công.

+ Chuẩn bị móng, làm sạch bụi bẩn, đắp lề chắn đá.

+ Vận chuyển bê tông nhựa nóng dặm và rải bê tông nhựa nóng.

+ Lu lèn: rải bê tông nóng đến đâu lu ngay đến đó dùng lu bánh thép và lu bánh hơi lu 8 lần trên 1 điểm.

+ Tưới nhựa dính bám.

+ Vận chuyển bê tông nhựa nóng và rải bê tông nhựa nóng mặt đường.

+ Lu lèn: rải bê tông nhựa nóng đến đâu lu ngay đến đó.

+ Bảo dưỡng mặt đường bê tông nhựa nóng.

f. Thi công công trình nhà ở thấp tầng (biệt thự, nhà liền kề, y tế, trường mẫu giáo, trường học):

- Đào móng, xúc đất bằng máy đào 0,4 m^3 và máy ủi 110CV (30% đào bằng thủ công);

- Đắp đất chân hố móng bằng máy Đấm;

- Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10T sang phần đắp;

- Đổ bê tông lót móng, bê tông móng đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250L;

- Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn bê tông cột;

- Xây dựng kết cầu nhà phía trên bằng tường gạch.

- Lắp đặt thiết bị, đường ống công nghệ, điện động lực, điện chiếu sáng, điện điều khiển và các trang thiết bị máy móc khác.

- Trát, sơn phủ hoàn thiện nhà.

g. Thi công công trình nhà cao tầng:

**** Biện pháp thi công phần móng và tầng hầm:***

Móng được thiết kế căn cứ trên báo cáo khảo sát địa chất sẽ được trình bày tại phần điều kiện địa chất của dự án ở Chương 2.

+ Sử dụng phương án móng cọc Khoan nhồi với các nhà cao tầng, móng bằng với các nhà thấp tầng.

+ Đường kính cọc: D600 cho vị trí chân tường hầm.

+ Đường kính cọc: D800, D1200, D1500 cho các vị trí chân cột - tùy theo hạng mục và các vị trí chân công trình.

Các cọc được liên kết với nhau bằng hệ thống dầm móng có tiết diện 500x800mm. Trên mặt đài cọc và dầm móng có đặt sẵn cốt thép chờ để liên kết với sàn tầng hầm đổ sau dày 250mm và hệ thống cách tầng hầm dày 300mm vừa chịu tải trọng đứng tầng một, vừa chịu áp lực ngang của đất từ bên ngoài. Hệ thống sàn và tường tầng hầm được xử lý chống thấm với các giải pháp chống thấm bằng vật liệu chuyên dụng.

- Giải pháp thi công móng gồm các bước sau:

Thi công cọc nhồi: Khi đưa máy vào vị trí, căn chỉnh đúng tim mốc đã định vị trước đó; Kiểm tra độ thẳng đứng của tháp bằng 2 bọt thuỷ chuẩn được gắn ở hai bên thân tháp khoan, tiếp tục theo dõi hai bọt thủy này trong quá trình khoan; Sau khi cân chỉnh máy xong dùng mũi khoan phá khoan một đoạn sâu khoản 2m và hạ ống sinh (ống vách có chiều dài là 2m) để chống sạt lở và mất nước trong khi khoan; Tiến hành khoan bằng mũi khoan phá tới cao độ thiết kế của cọc.

Đào đất đến đáy cọc và dầm sàn tầng hầm;

+ Công tác ván khuôn, cốt thép, bê tông cho dầm móng và sàn tầng hầm;

+ Công tác ván khuôn, cốt thép, bê tông cho cột, tường tầng hầm.

**** Biện pháp thi công đào đất:***

Nội dung: Đất được đào bằng 02 máy xúc gầu nghịch có thể tích gầu 1.0 m^3. Tiến hành đào mở ra xung quanh. Đất đào được đổ lên ô tô và vận chuyển ra khỏi công trường.

- Thi công đào đất đến cốt đáy giằng móng;

Thi công đào máy tiếp khu vực đài móng đến cốt đáy đài. (Vì cốt đáy giằng và cốt đáy đài cao nhất chỉ có 40cm, nên ta chỉ cần đào sâu xuống, không cần mở mái)

- Xung quanh hố móng đất được đào tạo dốc 600 đánh taluy;

- Để tránh phá hoại lớp đất đáy hố móng, Nhà thầu đào cách cao trình đáy móng 20 cm, phần còn lại được đào bằng thủ công (xem bản vẽ đào đất), hướng thi công và biện pháp chi tiết xem trên bản vẽ thi công.

+ Trong trường hợp đào đất quá cao trình thiết kế, đất nền cần được xử lý theo chỉ dẫn của tiêu chuẩn kỹ thuật.

+ Để thoát nước ngầm, Nhà thầu tiến hành đào các hố ga thu nước và rãnh thu nước, nước được bơm ra cống thoát bằng 04 máy bơm công suất 60m^3/h. Tổng số gồm 04 hố ga quanh khu vực công trình, diện tích mỗi hố 6m^3, chiều dài 3m, chiều rộng 1m và chiều sâu 2m. Rãnh thu nước chạy quanh công trình thu về các hố ga, rãnh được đào với chiều rộng 1m và chiều sâu 1m.

+ Cao trình hố móng phải được nghiệm thu trước khi tiến hành công việc tiếp theo.

**** Biện pháp vận chuyển đất:***

- Dựa trên cơ sở tính toán về khối lượng đất thải và đất tái sử dụng trên Nhà thầu dự tính sẽ dự trữ tại công trình để lấp đất hố móng. Theo dự tính Nhà thầu sẽ bố trí từ 10 đến 20 xe chuyên dụng để chở đất với tải trọng vận chuyển là 10-15 tấn/xe.

**** Biện pháp thi công bể nước ngầm, bể tự hoại:***

Sau khi đào móng công trình, thi công hệ thống giằng bê tông móng, các khu vực đặt hệ thống bể ngầm, bể tự hoại, khu vực xử lý nước thải sẽ được tiếp tục đào sâu đến cos sâu tính toán. Sau đó tiến hành thi công móng bể, các đầu nối mở để chờ đầu nối hạ tầng cấp thoát nước.

**** Biện pháp kết cấu phần thân công trình:***

Căn cứ vào đặc điểm và quy mô công trình, kết cầu phần thân được cấu tạo vững chắc đảm bảo khả năng làm việc bền vững, ổn định lâu dài cho công trình. Kết cấu phần thân công trình sử dụng hệ kết cấu khung bê tông cốt thép chịu lực.

Giải pháp kết cấu phần thân là hệ khung vách bê tông cốt thép kết hợp với hệ sàn bê tông ứng lực trước. Thi công phần cột trước, sau khi cột đã đạt cường độ chịu lựu thì tiếp tục thi công phần dầm bê tông cốt thép thường và sàn ứng lực trước. Sàn ứng lực trước sử dụng phương pháp căng sau, sau khi bê tông sàn đạt cường độ chịu lực thì tiến hành căng cáp ứng lực trước.

h. Thi công hệ thống cây xanh:

- Đào hố trồng cây bằng thủ công.

- Cho phân vào hố trồng cây bằng thủ công.

- Vận chuyển cây bóng mát (muỗm, cau vua) đến vị trí trồng cây.

- Trồng các cây bóng mát, trồng cây hàng rào (ngũ gia bì, thanh táo, cẩm tú, nguyệt quết v.v.) bằng thủ công.

- Cuốc đất, lộn đất,cào đất trồng cỏ (cỏ lá tre, cỏ nhung nhật v.v.).

- Bồi đất màu, san gạn tại chỗ.

- Đổ bê tông lót móng bó vỉa bằng bê tông đá 4×6, mác 100#, bê tông sản xuất bằng máy trộn, đổ bằng thủ công.

- Xây bó vỉa bằng gạch chỉ, vữa XM mác 50#.

i. Thi công trạm xử lý nước thải tập trung:

- Định vị công trình;

- Đào xúc đất hố móng bằng máy đào 0,4 m^3 và máy ủi 110CV (30% đào bằng thủ công);

- Đắp đất chân hố móng bằng máy Đấm bánh hơi tự hành 9T và máy ủi 108CV;

- Đổ bê tông lót móng bằng bê tông M150, đá 4x6, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250 lít;

- Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn bê tông móng bằng gỗ ván;

- Lắp dựng cốt thép bê tông móng;

- Đổ bê tông móng bằng bê tông M300, đá 2x4, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250L;

- Đắp đất nền móng công trình bằng đất tận dụng;

- Xây dựng kết cấu tường bể;

- Lắp đặt thiết bị, đường ống công nghệ, điện động lực, điện chiếu sáng, điện điều khiển và các trang thiết bị máy móc khác;

- Nghiệm thu, kiểm tra khả năng chịu lực của công trình trước khi đưa vào vận hành.

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

1.5.2.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án: dự án gồm 03 giai đoạn như sau:

- Giai đoạn 1 (từ năm 2017 đến năm 2020): lập hồ sơ thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công, cấp phép xây dựng; cắm mốc thực địa, san lấp mặt bằng và thi công các hạng mục hạ tầng, công trình nhà ở, nhà mẫu, các công trình phụ phục vụ thi công và kinh doanh.

- Giai đoạn 2 (từ năm 2020 đến năm 2025): lập hồ sơ thiết kế thi công hạ tầng kỹ thuật; thi công các hạng mục hạ tầng, công trình nhà ở, nhà mẫu, các công trình phụ phục vụ thi công và kinh doanh.

- Giai đoạn 3 (từ năm 2025 đến năm 2030): triển khai xây dựng các hạng mục công trình còn lại gồm: công trình nhà ở, nhà mẫu, công trình công cộng, các công trình khác trong dự án để khai thác và vận hành dự án.

Tiến độ thực hiện dự án cụ thể như sau:

Bảng 1.25: Tiến độ thực hiện dự án

Nội dung thực hiện	Năm													
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Giai đoạn 1				Giai đoạn 2					Giai đoạn 3				
Lập hồ sơ thiết kế để xin chấp thuận đầu tư, thiết kế cơ sở, cấp phép xây dựng;														
Cắm mốc thực địa, san lấp mặt bằng														
Lập hồ sơ thiết kế thi công hạ tầng kỹ thuật														
Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật phục vụ thi công và kinh doanh														
Xây dựng các công trình nhà mẫu để phục vụ bán hàng														
Xây dựng các công trình nhà ở, công cộng và công trình phục vụ kinh doanh và khai thác dự án														

1.5.2.2. Vốn đầu tư

Vốn đầu tư thực hiện dự án được ước tính khoảng 9.013.647.319.193 đồng. Trong đó phân bổ vốn đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:

Bảng 1.26: Tổng hợp chi phí xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án

TT	Hạng mục	Tổng vốn (VNĐ)
1	Chi phí về đất đai	b.sung
2	Xây dựng, san nền	b.sung
	Chi phí xây dựng hạ tầng	b.sung
3	Các chi phí khác	b.sung
4	Chi phí dự phòng	b.sung
Tông chi phí		**9.013.647.319.193**

Bảng 1.27: Kinh phí thực hiện đầu tư các hạng mục công trình bảo vệ môi trường tại dự án

TT	Công trình xử lý môi trường	Khối lượng thực hiện	Thời gian thực hiện	Chi phí (VNĐ)
1	- Hệ thống xử lý thải công suất 2.200 m^3/ngày chia làm 03 giai đoạn lắp đặt: + Giai đoạn 01 công suất 834 m^3/ngày; + Giai đoạn 02 công suất 834 m^3/ngày; + Giai đoạn 03 công suất 150 m^3/ngày).	1	Trước khi các dự án bắt đầu hoạt động chính thức	30.000.000.000
2	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa khu vực dự án	1	Trước khi bắt đầu hoạt động chính thức	150.000.000.000
3	Hệ thống thu gom, thoát nước thải khu vực dự án	1	Trước khi bắt đầu hoạt	200.000.000.000

TT	Công trình xử lý môi trường	Khối lượng thực hiện	Thời gian thực hiện	Chi phí (VNĐ)
			động chính thức	
4	Thùng lưu giữ chất thải rắn thông thường và CTNH	500 thùng	Trước khi bắt đầu hoạt động chính thức	500.000.000

1.5.2.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

b. Tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn vận hành:

Sau khi dự án hoàn thành, chủ đầu tư có trách nhiệm duy trì, vận hành, bảo dưỡng khu dân cư, hạ tầng, các công trình bảo vệ môi trường của dự án theo quy định của Nhà nước và của tỉnh Đồng Nai.

c. Chuyển giao quản lý hành chính:

- Trong giai đoạn chưa chuyển giao: Chủ đầu tư cùng các nhà thầu trong khu vực dự án phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác quản lý hành chính.

- Khi hoàn thành xây dựng công trình và đưa vào khai thác sử dụng: Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị quản lý hành chính địa phương để giải quyết các thủ tục hành chính cho các hộ dân cư chuyển đến khu nhà ở.

- Khi hoàn thành toàn bộ dự án và đã bán hết toàn bộ khu nhà ở cho người dân. Chủ đầu tư thực hiện việc chuyển giao quản lý hành chính cho chính quyền địa phương, bao gồm:

+ Quản lý nhân khẩu.

+ Quản lý an ninh quốc phòng.

+ Quản lý cảnh quan kiến trúc và môi trường đô thị.

+ Quản lý hạ tầng đô thị như: Giao thông, công viên cây xanh, điện, nước

+ Quản lý các công trình hạ tầng xã hội

Trước khi đưa vào hoạt động, dự án sẽ xây dựng và trình phê duyệt quy chế quản lý khu đô thị phù hợp với các quy định của tỉnh Đồng Nai

d. Phương án vận hành:

- Đối với chủ đầu tư:

+ Thực hiện đầu tư xây dựng các công trình phù hợp với quy hoạch chi tiết và tiến độ dự án đã được phê duyệt.

+ Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đồng bộ với hệ thống hạ tầng khu vực xung quanh, phù hợp với tiến độ thực hiện dự án đã được phê duyệt.

+ Giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đối với nhà thầu xây dựng.

+ Thực hiện đầu tư hoàn thiện và chịu trách nhiệm quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường, nhất là hệ thống xử lý nước thải 1.450 m^3/ngày nhằm đảm bảo thu gom, xử lý nước thải từ khu vực dự án và từ khu dự án Aqua Dona diện tích 62ha trước khi các dự án đi vào hoạt động.

+ Trong giai đoạn hoạt động chưa bàn giao:

▪ Quản lý vận hành và bảo đảm chất lượng các công trình chưa chuyển giao cho chính quyền địa phương.

▪ Giám sát việc thực hiện đầu tư xây dựng của các chủ đầu tư thứ cấp phù hợp với quy hoạch chi tiết và tiến độ dự án đã được phê duyệt.

▪ Hướng dẫn thủ tục và phối hợp với chủ đầu tư thứ cấp để thực hiện các thủ tục chuyển nhượng đất có hạ tầng kỹ thuật của dự án theo đúng quy định pháp luật.

+ Sau khi bàn giao:

▪ Sau khi xây dựng xong sẽ được hội đồng nghiệm thu (trên cơ sở quy hoạch, dự án, thiết kế kỹ thuật...) và bàn giao lại cho chính quyền địa phương. Sau khi bàn giao nếu phát hiện những nội dung không đúng hoặc không đảm bảo chất lượng thì chủ đầu tư sẽ có trách nhiệm. Chủ đầu tư phối hợp với chính quyền địa phương lập phương án chuyển giao quản lý hành chính trong khu vực thực hiện dự án, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt để các bên có liên quan thực hiện.

▪ Chủ dự án sẽ đề xuất tiếp tục quản lý vận hành hạ tầng kỹ thuật khu đô thị sau giai đoạn bàn giao cho địa phương.

- Đối với chủ đầu tư thứ cấp: Chủ đầu tư thứ cấp sẽ chịu sự quản lý của chủ đầu tư cấp 1 trong quá trình đầu tư xây dựng, bảo đảm tuân thủ quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt, thực hiện việc đầu tư xây dựng theo quy định của hợp đồng ký kết giữa hai bên, các quy định của pháp luật về xây dựng và pháp luật có liên quan. Chịu trách nhiệm giám sát của cơ quan quản lý địa phương.

- Đối với chính quyền địa phương: Có trách nhiệm quản lý khai thác công trình theo đúng công năng, có trách nhiệm bảo trì công trình theo các quy định của pháp luật về xây dựng.

e. Nhu cầu lao động:

- Số lượng công nhân của dự án gồm:

+ Công nhân giai đoạn xây dựng: 100 người/giai đoạn.

+ Công nhân giai đoạn vận hành: 200 người

- Thời gian làm việc là 8 giờ/ca và 300 ngày/năm/mỗi nhân viên.

- Tổ chức quản lý: Chủ dự án - Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát là đơn vị trực tiếp quản lý điều hành dự án từ giai đoạn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, lập dự án đầu tư đến giai đoạn xây dựng dự án.

- Thực hiện dự án: Chủ dự án - Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát.

Tổ chức nhân sự quản lý dự án trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn hoạt động được thể hiện cụ thể như sau:

Bảng 1.28: Tổ chức nhân sự tại dự án

TT	Giai đoạn	Số lượng (người)
A	**Giai đoạn xây dựng**	**80-100**
1	Ban quản lý và công nhân	05
2	Ban quản lý và công nhân	95
B	**Giai đoạn hoạt động**	**200**
1	Ban quản lý	03
2	Đội ngũ kỹ thuật, hạ tầng	05
3	Đội ngũ phụ trách môi trường	02
4	Nhân viên	180
5	Bảo vệ	10

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 địa lý, địa chất

a. Đặc điểm địa lý, địa hình:

Khu vực dự án thuộc vùng đồng bằng ven sông Đồng Nai, như một cù lao bao quanh bởi các sông gồm sông Đồng Nai, sông Buông (sông Trong), sông Bến Gỗ và rạch Lái Nguyệt, nền địa hình thấp và tương đối bằng phẳng, bị chia cắt bởi hệ thống sông rạch chằng chịt, theo bản đồ nền VN2000 do Nhà xuất bản bản đồ Chi nhánh thành phố Hồ Chí Minh cung cấp, cao độ trung bình biến đổi từ 0,4 ÷ 1,5 m với phần lớn là vùng đất trũng sình lầy luôn bị ngập nước do nằm trong luồng xả lũ hồ Trị An hoặc mưa nguồn, có nguồn nước ngọt dồi dào, chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp, phù hợp với nhiều loại cây lương thực, hoa màu và cây ăn trái.

b. Đặc điểm địa chất:

Theo báo cáo địa chất công trình cho "Dự án đầu tư xây dựng đường Hương lộ 2 nối dài (Đoạn 2- Giai đoạn 1) " - đoạn Hương lộ 2 ngang qua khu vực Dự án - do Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Đồng Tiến lập năm 2015;

Công tác khoan địa chất gồm : Khoan, lấy mẫu thí nghiệm và xuyên tiêu chuẩn SPT 08 lỗ khoan ; Số búa để mũi SPT xuyên vào đất mỗi 15 cm được ghi nhận 3 lần. Công tác thí nghiệm được tiến hành tại phòng thí nghiệm Trung tâm Thí nghiệm và Kiểm định xay dựng Miền Nam

Trong phạm vi chiều sâu lỗ khoan địa tầng gồm các lớp sau :

- **Lớp K:** Đất đắp phân bố tại lỗ khoan VCS1(M1) dày 0.5mét.
- **Lớp 1:** Bùn sét màu xám tro, xám xanh. Phân bố trên khu vực 2 bờ dự định xây dựng cầu, chiều dày thay đổi từ 5.20mét (lỗ khoan VCS1b) đến 10.50mét (lỗ khoan VCS1), cao độ đáy lớp thay đổi từ -3.90 (lỗ khoan VCS1b) đến -9.3 (lỗ khoan VCS1).
- **Lớp 2:** Cát hạt trung màu xám trắng kết cấu chặt vừa. Phân bố trên toàn khu vực dự định xây cầu (khu vực các lỗ khoan VCS5, VCS7, VCS8 không gặp) chiều dày thay đổi từ 2.30mét (lỗ khoan VCS4, VCS6) đến 10.30mét (lỗ khoan VCS1b), cao độ đáy lớp thay đổi từ -9.20 (lỗ khoan VCS14) đến -14.20 (lỗ khoan VCS1b)

▪ **Lớp 3:** Sét màu xám tro, xám xanh trạng thái dẻo chảy. Phân bố từ khu vực lỗ khoan VCS5 đến VCS14, chiều dày thay đổi từ 4.40mét (lỗ khoan VCS6) đến 16.00mét (lỗ khoan VCS10), cao độ đáy lớp thay đổi từ -18.30 (lỗ khoan VCS6) đến -27.3 (lỗ khoan VCS10).

▪ **TK: Cát s**ét màu xám trắng, xám xanh trạng thái dẻo. Phân bố tại khu vực lỗ khoan VCS4, chiều dày 5.80mét (lỗ khoan VCS4), cao độ đáy lớp -18.10

▪ **Lớp 4:** Sét/sét cát màu xám trạng thái dẻo mềm. Phân bố tại khu vực lỗ khoan VCS1b đến lỗ khoan VCS3 và khu vực lỗ khoan VCS5 đến lỗ khoan VCS7 chiều dày thay đổi từ 1.30mét (lỗ khoan VCS5) đến 12.0mét (lỗ khoan VCS1), cao độ đáy lớp thay đổi từ -18.10 (lỗ khoan VCS3) đến -25.1 (lỗ khoan VCS1).

▪ **Lớp 5:** Cát hạt trung màu xám trắng kết cấu chặt vừa. Phân bố tại khu vực các lỗ khoan VCS1b đến VCS7, chiều dày thay đổi từ 1.60mét (lỗ khoan VCS6) đến 12.10mét (lỗ khoan VCS4), cao độ đáy lớp thay đổi từ -23.80 (lỗ khoan VCS5, VCS6) đến -30.20 (lỗ khoan VCS4)

▪ **Lớp 6:** Sét màu vàng trạng thái dẻo cứng đến nữa cứng, đầu tầng lẫn sỏi sạn. Phân bố tại khu vực các lỗ khoan VCS5, VCS12, chiều dày thay đổi từ 4.80mét (lỗ khoan VCS10) đến 13.20mét (lỗ khoan VCS12), cao độ đáy lớp thay đổi từ -29.60 (lỗ khoan VCS6) đến -35.8 (lỗ khoan VCS8).

▪ **Lớp 7: Đá** sa thạch màu vàng phong hóa mạnh thành sét lẫn dăm, kẹp đá. Phân bố tại khu vực lỗ khoan VCS1b đến VCS6, chiều dày thay đổi từ 2.20mét (lỗ khoan VCS3) đến 7.50mét (lỗ khoan VCS1b), cao độ đáy lớp thay đổi từ -28.80 (lỗ khoan VCS3) đến -35.7 (lỗ khoan VCS4).

▪ **Lớp 8 :** Đá sa thạch màu vàng phong hóa vỡ khối. Phân bố tại khu vực lỗ khoan VCS1 đến VCS6 và khu vực lỗ khoan VCS11 đến VCS12, chiều dày khoan được thay đổi từ 1,7mét (lỗ khoan VCS1b) đến 7,8mét (lỗ khoan VCS4).

Cường độ nén khô : 35,2÷122,6 kg/cm^2 ; Cường độ nén bảo hòa : 36,5 kg/cm^2

▪ **Lớp 9a:** Đá ba zan màu xám xanh phong hóa vỡ khối. Phân bố tại khu vực lỗ khoan VCS8, VCS10, chiều dày thay đổi từ 1.10mét (lỗ khoan VCS10) đến 1.40mét (lỗ khoan VCS8), cao độ đáy lớp thay đổi từ -32.20 (lỗ khoan VCS10) đến -37.20 (lỗ khoan VCS8).

▪ **Lớp 9b :** Đá ba zan màu xám xanh nứt nẻ. Phân bố tại khu vực lỗ khoan VCS8, VCS10, chiều dày khoan được thay đổi từ 3,5mét (lỗ khoan VCS10) đến 4,1mét (lỗ khoan VCS8).

Cường độ nén khô :234,5 ÷ 264,8kg/cm^2;Cường độ nén bảo hòa :96,8÷116,5 kg/cm^2

▪ **Nhận xét :**

Các lớp số 1 và 3 đất yếu, tính nén lún cao, khả năng chịu tải kém.

Đối với cầu nên chọn móng cọc. Nếu dùng cọc đóng, đặt vào lớp 7 và 9a. Nếu dùng cọc khoan nhồi đặt vào lớp 8 và 9b. Khi thi công cọc vào lớp số 7 có những vị trí có thể gặp đá ngay từ đầu

(Nguồn: Báo cáo khảo sát địa chất công trình Dự án đầu tư xây dựng đường Hương lộ 2 nối dài (Đoạn 2 - Giai đoạn 1, 2015)

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Dự án được thực hiện tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai thuộc khu vực Đông Nam Bộ nên chịu ảnh hưởng của khí hậu vùng nhiệt đới gió mùa, cận xích đạo, nhiệt độ cao và ổn định quanh năm. Khí tượng phân hóa thành 2 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô. Vào mùa mưa, lượng mưa phân hóa theo mùa, trung bình trong năm đạt từ 1.600-1.800 mm, mùa mưa kéo dài 6 tháng từ tháng 5 đến tháng 10, mưa lớn tập trung, lượng mưa chiếm 85-90% lượng mưa cả năm. Lượng bốc hơi và nhiệt độ không khí hạ thấp hơn mùa khô.

Việc sử dụng số liệu khí tượng thủy văn sẽ giúp chủ dự án nắm được điều kiện tự nhiên của khu vực, đồng thời đưa ra được các biện pháp thích nghi phù hợp làm ảnh hưởng đến quá trình triển khai hoạt động dự án, cũng như giảm thiểu những tác động tiêu cực đến môi trường.

a. Chế độ nhiệt và nắng:

*** Nhiệt độ:**

Nhiệt độ trung bình của nhiệt độ không khí trên toàn tỉnh có xu hướng tăng dần từ năm 2020 -2024, số liệu quan trắc tại tất cả các trạm khí tượng cho thấy mức độ gia tăng nhiệt độ không khí toàn tỉnh ở mức khoảng 1,0^{o}C.

Bảng 2.1: Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm

Đơn vị tính: ^0C

Tháng/năm	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	25,6	24,3	25,3	25,0	26,3

Tháng/năm	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 2	25,8	23,9	26,3	26,0	28,2
Tháng 3	27,9	27,4	27,6	26,2	28,3
Tháng 4	28,5	28,0	27,4	28,5	29,7
Tháng 5	29,1	28,1	27,1	27,8	29,2
Tháng 6	26,8	27,1	26,9	27,3	27,6
Tháng 7	26,9	26,7	26,2	26,4	26,4
Tháng 8	26,6	26,8	26,0	27,2	27,6
Tháng 9	26,5	25,7	25,9	26,5	26,3
Tháng 10	25,6	25,9	26,1	26,8	26,2
Tháng 11	26,1	26,4	26,0	26,5	26,5
Tháng 12	25,2	26,2	24,6	26,4	25,0
TB cả năm	**26,7**	**26,3**	**26,3**	**26,7**	**27,3**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Đồng Nai, 2020 - 2024)

**** Số giờ nắng***

Số giờ nắng trên toàn tỉnh ít biến đổi, số liệu quan trắc tại tất cả các trạm khí tượng cho thấy số giờ nắng trong năm trên toàn tỉnh dao động trong khoảng 2.260-2.590 giờ.

Bảng 2.2: Số giờ nắng trung bình các tháng trong năm

Đơn vị: giờ

Tháng/năm	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	255,7	201,2	238,0	168,1	245,8
Tháng 2	248,5	213,2	206,5	211,8	260,7
Tháng 3	335,1	269,5	219,2	260,8	278,8
Tháng 4	233,3	226,6	226,7	219,2	287,6
Tháng 5	235,6	204,3	171,4	192,8	211,4
Tháng 6	176,3	212,1	209,3	203,7	194,1
Tháng 7	203,1	190,4	165,5	158,8	139,5
Tháng 8	195,9	200,2	183,8	212,0	252,0

Tháng/năm	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 9	172,3	170,1	149,4	163,4	144,7
Tháng 10	94	136,4	150,9	184,8	178,6
Tháng 11	172,5	144,5	159,2	164,2	207,3
Tháng 12	156,6	191,8	201,4	194,5	114,7
Tổng số giờ nắng	**2.478,9**	**2360,3**	**2281,3**	**2334,1**	**2515,2**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Đồng Nai, 2020 - 2024)

b. Chế độ gió và bão:

*** Chế độ gió:**

Địa bàn tỉnh Đồng Nai vừa chịu ảnh hưởng của hoàn lưu tín phong đặc trưng cho đới nội chí tuyến, lại vừa chịu sự chi phối ưu thế của hoàn lưu gió mùa khu vực Đông Nam Bộ. Tốc độ gió bình quân biến đổi trong khoảng từ 1,2 - 1,7m/s, có xu thế tăng dần khi ra gần biển và giảm dần khi vào sâu trong đất liền. Tốc độ gió lớn nhất có thể đạt đến 20 - 25m/s, xuất hiện trong bão và xoáy lốc.

Khu vực tồn tại 3 hệ thống gió chính:

- Gió Đông Bắc - Bắc từ tháng XI đến tháng I năm sau.

- Gió Đông Nam - Nam từ tháng II đến tháng V.

- Gió Tây Nam từ tháng VI đến tháng X.

Đánh giá phương hướng và tốc độ gió tại các trạm Long Khánh, Biên Hòa, Trị An, Tà Lài

- Tại trạm Long Khánh, tốc độ gió lớn nhất 9m/s, hướng Đông và Đông Nam, ghi nhận được vào tháng 02 năm 2022 và tháng 04 năm 2023;

- Tại trạm Biên Hòa, tốc độ gió lớn nhất 14m/s, hướng Tây Nam, ghi nhận được vào tháng 07 năm 2022;

- Tại trạm Trị An, tốc độ gió lớn nhất 14m/s, hướng Bắc, ghi nhận được vào tháng 06 năm 2021;

- Tại trạm Tà Lài, tốc độ gió lớn nhất 14m/s, hướng Bắc Tây Bắc, ghi nhận được vào tháng 11 năm 2024.

*** Chế độ bão:**

Số lượng cơn bão ảnh hưởng đến khu vực Nam Bộ trong giai đoạn 1951-2013 là khoảng 22, chỉ chiếm khoảng 5,4 % tổng số cơn bão, áp thấp nhiệt đới

ảnh hưởng đến nước ta. Trong số đó có cơn bão Linda năm 1997 (cấp 10) và cơn bão Durian năm 2006 (cấp 9) là hai cơn bão mạnh nhất và cũng gây nhiều thiệt hại nhất. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, sự ấm lên của khí hậu trái đất đã gây ra những hiện tượng thời tiết cực đoan bất thường ở khắp nơi trên thế giới, các cơn bão lớn xuất hiện nhiều hơn, diễn biến không theo qui luật trong quá khứ. Ví dụ như năm 2013, siêu bão Haiyan hình thành từ Thái Bình Dương sau khi tràn qua Philippin đã đi vào biển Đông và ảnh hưởng trực tiếp đến vùng biển nước ta. Với sức gió tối đa lên tới 235 km/h, giật tới 275km/h, và được đánh giá là một trong những cơn bão mạnh nhất từng xuất hiện trên thế giới. Với lý do trên mà trong nghiên cứu này sẽ tính toán các thông số thủy động lực cực trị ứng với các hiện tượng thời tiết cực đoan là bão cấp 10, cấp 12, và siêu cấp, làm cơ sở để phục vụ công tác quy hoạch và thiết kế kè.

c. Chế độ mưa:

Khu vực chịu sự chi phối loại hình khí hậu nhiệt đới gió mùa, vì vậy khí hậu phân thành mùa mưa và mùa khô rất rõ rệt. Mùa mưa gần trùng hợp với gió mùa khô khống chế khu vực này. Tuy nhiên, hàng năm do tình hình biến động của hoàn lưu khí quyển trên quy mô lớn mà mùa mưa bắt đầu và kết thúc sớm hay muộn.

Lượng mưa trên toàn tỉnh không đồng đều, số liệu quan trắc tại tất cả các trạm khí tượng cho thấy lượng mưa năm trên toàn tỉnh dao động trong khoảng 1700-2500mm. Năm 2021 có lượng mưa chỉ đạt 93,9% so với tổng lượng mưa trung bình nhiều năm, còn năm 2022 có tổng lượng mưa nhiều nhất, đạt 113,3% so với tổng lượng mưa trung bình nhiều năm. Địa bàn phía bắc tỉnh có mưa nhiều, phía nam tỉnh mưa ít hơn.

Bảng 2.3: Lượng mưa trung bình các tháng trong năm

Đơn vị: mm

Tháng/năm	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	-	-	20,8	36,5	0,1
Tháng 2	1,4	38,8	48,2	0,7	-
Tháng 3	-	2,9	25,3	-	-
Tháng 4	112,2	126,6	172,2	70,4	-
Tháng 5	79,1	269,5	272,1	313,4	259,9
Tháng 6	395,5	138,4	283,5	264.0	236,1
Tháng 7	206,5	325,4	225	477,5	393,9

Tháng/năm	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 8	327,3	263,7	342,5	194,5	347,0
Tháng 9	225,5	466,6	328	349,9	382,7
Tháng 10	256,7	312,5	126,3	301,3	300,4
Tháng 11	55,6	72,1	104,2	48,9	49,3
Tháng 12	48	16,0	23,2	12,9	70,3
Cả năm	**1707,8**	**2.032,5**	**1971,3**	**2.070,0**	**2039,7**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Đồng Nai, 2020 - 2024)

d. Độ ẩm không khí:

Độ ẩm tương đối của không khí là một đại lượng phụ thuộc vào lượng hơi nước có trong không khí và nhiệt độ của khối khí đó. Lượng hơi nước càng cao thì độ ẩm tương đối càng lớn, ngược lại, nhiệt độ tăng thì độ ẩm tương đối lại giảm. Độ ẩm khu vực thay đổi theo màu và theo vùng, các tháng mùa mưa có độ ẩm khá cao. Trong những năm gần đây, do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu nên thời tiết cũng thay đổi nhiều, theo thống kê độ ẩm của khu vực thay đổi như sau:

Kết quả thống kê độ ẩm không khí trung bình tháng của khu vực:

Bảng 2.4: Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm

Đơn vị tính: %

Tháng/năm	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	71	75	75	76	69
Tháng 2	69	72	73	71	69
Tháng 3	70	71	73	70	65
Tháng 4	71	76	80	75	69
Tháng 5	78	81	86	82	77
Tháng 6	86	85	85	85	84
Tháng 7	86	85	87	89	88
Tháng 8	87	88	88	86	84
Tháng 9	88	89	89	88	89
Tháng 10	91	90	85	87	87

Tháng/năm	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 11	83	84	86	84	80
Tháng 12	81	79	78	74	83
TB cả năm	**79**	**81**	**82**	**81**	**79**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Đồng Nai, 2020 - 2024)

*** Kết luận:** Nhìn chung, điều kiện khí hậu trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có nhiều thuận lợi cho sản xuất và sinh hoạt, nhất là sản xuất nông nghiệp. Chế độ khí hậu phù hợp với sinh thái của nhiều loại cây trồng nhiệt đới, có thể phát triển nền nông nghiệp sản xuất hàng hoá thương phẩm với khả năng đa dạng hoá sản phẩm. Hơn nữa với nền nhiệt, độ ẩm tương đối cao có tác động mạnh đến tăng trưởng sinh khối, tăng năng suất của các cây trồng. Thời tiết không mưa bão như các vùng khác cũng là một thuận lợi để sinh hoạt và phát triển sản xuất. Hạn chế lớn nhất là về mùa khô lượng mưa ít, thường gây hạn và thiếu nước cho sản xuất.

2.1.3. Điều kiện thủy văn/hải văn

2.1.3.1. Nước mặt

Khu vực dự án được bao quanh bởi sông Buông (sông Trong), rạch Lái Nguyệt và có hệ thống sông rạch nội khu chằng chịt. Tất cả chịu tác động trực tiếp từ sông Đồng Nai với lưu lượng trung bình 3 tháng mùa kiệt nhất (tháng 2, 3 và 4) là 247 m^3/s.

a. Sông Đồng Nai:

Dòng chính sông Đồng Nai bắt nguồn từ vùng núi cao của cao nguyên Liangbien thuộc dãy Trường Sơn Nam, với độ cao khoảng 2.000m gồm hai nhánh ở thượng nguồn là Đa Dung và Đa Nhim. Hướng chảy chính của sông theo hướng Đông Bắc - Tây Nam, đi qua các tỉnh Lâm Đồng, Đắc Nông, Bình Phước, Đồng Nai, Bình Dương, thành phố Hồ Chí Minh và Long An. Tổng chiều dài của dòng chính tính theo nhánh Da Nhim tới cửa Xoài Rạp là 628 km. Độ dốc lòng sông trung bình 0,0032.

Nhánh Đa Nhim bắt nguồn từ dãy núi Lang Biang ở phía Bắc thành phố Đà Lạt với đỉnh cao 2.287 m chảy qua phía Đông thành phố Đà Lạt và đi sát thượng nguồn các sông ven biển với chiều dài 141 km, diện tích lưu vực 2.010 km^2. Nhánh Đa Dung cũng xuất phát từ dãy núi Liangbien với đỉnh cao 2.167 m chảy qua phía Tây thành phố Đà Lạt có chiều dài 89 km, diện tích lưu vực 1.275 km^2. Hiện tại, trên nhánh Đa Nhim đã xây dựng công trình thủy điện Đa Nhim và nhà máy thủy điện Đại Ninh.

Phần trung lưu của lưu vực được tính từ hợp lưu của hai nhánh Đa Nhim và Đa Dung đến Thác Trị An. Từ sau hợp lưu này, dòng chính sông Đồng Nai chảy vòng cung ôm lấy cao nguyên Di Linh - Bảo Lộc, ngang qua vườn quốc gia Cát Tiên. Lòng sông hẹp, nhiều đoạn hai bên bờ vách đứng và độ dốc lòng sông lớn (trung bình 0,0031) có tiềm năng phát triển thủy điện. Chiều dài phần trung lưu khoảng 190 km và diện tích lưu vực tính đến thác Trị An là 14.800 km^2. Chi lưu chính nằm ở bờ trái là sông La Ngà. Đoạn chảy qua tỉnh Đồng Nai có chiều dài khoảng 90 km.

Phần hạ lưu tính từ sau thác Trị An ra đến cửa Xoài Rạp với chiều dài 150km chảy qua vùng đồng bằng, lòng sông rộng, sâu, độ dốc nhỏ và ảnh hưởng mạnh của thủy triều biển Đông. Đoạn chảy qua tỉnh Đồng Nai có chiều dài khoảng 120km. Các chi lưu chính nằm ở bên bờ phải có sông Bé, sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ.

- Sông Đồng Nai có bề rộng mặt sông dao động từ 400-600m, mực nước sâu từ 15-20m. Với chiều dài dòng chính của sông Đồng Nai là 680km, tổng diện tích lưu vực hệ thống sông Đồng Nai tính đến Trị An là 14.800 km^2, đến Biên Hòa là 23.200 km^2, đến Nhà Bè là 28.000 km^2 và đến sông Xoài Rạp là khoảng 40.000 km^2 (bao gồm cả khu vực Đa Nhim là 750 km^2).

- Sông Đồng Nai có lượng nước phong phú, do lưu vực sông nằm ở sườn đón gió mùa Tây - Nam, đồng thời chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, nên lượng mưa ở đây khá lớn có thể tới 2.300 mm/năm và mùa mưa kéo dài 6-7 tháng trong năm từ tháng từ tháng IV-X dương lịch. Lưu lượng nước trên sông Đồng Nai mỗi năm đổ ra biển (không kể đến sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ) khoảng 22 tỉ m^3 nước/năm. Môđun dòng chảy bình quân của sông Đồng Nai là 40,6 l/s-km^2 tức là lớn hơn môdun dòng chảy bình quân của các sông trên cả nước.

- Về chế độ thủy triều: Đoạn sông Đồng Nai từ cửa sông đến phạm vi nội ô thành phố Biên Hòa có chế độ bán nhật triều. Hàng ngày có hai lần triều lên và hai lần triều xuống với chênh lệch rõ rệt mực nước của hai kỳ nước ròng. Tại vùng cửa sông (khu vực Nhơn Trạch) chế độ triều biến thiên phức tạp. Độ lớn triều trong kỳ nước cường là 2-3,5 m, thuộc loại lớn tại Việt Nam. Trong kỳ nước kém, triều vẫn lên xuống khá mạnh, độ lớn triều có thể tới 1,5÷2,5 m. Độ dốc mặt nước tại Biên Hòa lớn hơn từ 2-4 lần so với độ dốc mặt nước khu vực Nhà Bè. Biên độ triều lớn tại khu vực cửa sông dẫn đến phạm vi ảnh hưởng triều trên sông Đồng Nai rất lớn, đặc biệt là vào mùa khô.

Bảng 2.5: Hiện trạng lưu lượng trung bình của sông Đồng Nai tại Biên Hòa

Đơn vị: m^3/s

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Q_{bq}	295	255	237	249	342	698	958	1.49	1.74	1.588	819	392
$Q_{75\%}$	273	236	214	219	261	854	691	1.32	1.37	680	691	369
$Q_{95\%}$	236	215	193	190	229	413	501	919	1231	576	377	277

(Nguồn: Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Bộ, số liệu trạm Biên Hòa).

Ghi chú: Lưu lượng tính theo lượng bổ cập từ hồ Trị An.

Bảng 2.6: Đặc trưng dòng chảy sông Đồng Nai khu vực Biên Hòa

Khu vực	F_{lv} (Km^2)	M_o ($l/s/Km^2$)	Q_o (m^3/s)	W_o (10^6 m^3)	Q_p (m^3/s)			
					10%	50%	75%	95%
Biên Hòa	22.425	34,2	767	24.252	1070	760	615	490

(Nguồn: Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Bộ, số liệu trạm Biên Hòa).

- Sông Đồng Nai là nguồn cung cấp nước chính cho phát triển nông nghiệp trong lưu vực và các vùng liên quan với tổng diện tích cần tưới khoảng 1,85 triệu ha. Đây còn là nguồn cung cấp nước chính cho phát triển công nghiệp và dân sinh với tổng lượng khoảng hơn 2 triệu m^3/ngày. Các nhu cầu nước này sẽ còn tăng lên nhiều trong tương lai.

- Lưu vực sông Đồng Nai là vùng có tiềm năng phát triển kinh tế to lớn của đất nước. Số liệu thống kê cho thấy, lưu vực hệ thống sông Đồng Nai đã đóng góp khoảng hơn 63% GDP công nghiệp, 41% GDP dịch vụ và 28% GDP nông nghiệp của cả nước. Ngoài ra, đây là vùng có nhiều tỉnh thành có đóng góp cho ngân sách quốc gia nhất cả nước (TP. Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bà Rịa Vũng Tàu, Bình Dương). Điều này một lần nữa khẳng định rằng tiềm năng phát triển kinh tế của lưu vực sông Đồng Nai có vai trò rất quan trọng trong sự nghiệp phát triển kinh tế chung của quốc gia.

(Nguồn: Tham khảo Báo cáo Tổng hợp nhiệm vụ quan trắc nước mặt trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2024 - Sở Nông nghiệp và Môi trường Đồng Nai và Quy hoạch tài nguyên nước lưu vực sông Đồng Nai - Viện Quy hoạch thủy lợi Miền Nam).

b. Sông Buông:

- Sông Buông là nguồn tiếp nhận nước thải trực tiếp từ dự án sau khi được xử lý đạt quy chuẩn. Hiện tại, sông Buông được quy hoạch là nguồn cấp nước sinh hoạt, do có tính yếu tố nhạy cảm với môi trường cho nên công tác thu gom, thoát và xử lý nước thải phát sinh từ dự án là công tác được ưu tiên hàng đầu trong quá trình triển khai xây dựng cũng như khi dự án đi vào hoạt động ổn định của dự án.

- Sông Buông được hình thành từ 3 nhánh suối chính là suối Gia Dách, suối Sấu và suối Ngọn bắt nguồn từ các vùng đồi thuộc thành phố Long Khánh và huyện Cẩm Mỹ. Sông Buông khá rộng, sâu, hai bên bờ phần lớn là tre và bụi rậm. Từ điểm hợp lưu này trở lên được xem như là phần thượng lưu sông. Mật độ sông suối ở vùng này khá dày. Sau khi hợp nhau sông chảy qua vùng tương đối bằng phẳng và đổ vào dòng chính sông Đồng Nai tại điểm hạ lưu cầu Đồng Nai (trên QL1A) khoảng 10 km. Phần trung lưu sông được tính từ hợp lưu 3 nhánh suối xuống đến thượng nguồn cầu Sông Buông trên quốc lộ 51. Phần hạ lưu sông được tính từ sau cầu Sông Buông ra cửa. Sông Buông có hướng chảy từ Đông sang Tây. Độ dài sông tính theo nhánh dài nhất (suối Gia Dách) khoảng 53 km. Đặc điểm chung của sông Buông là sông ngoằn ngoèo trên toàn lưu vực. Các nhánh sông ở phía thượng lưu có lòng sông nhỏ, hẹp và sâu, đặc biệt là đoạn trung lưu. Các nhánh sông ở phía hạ lưu có độ dốc khá nhỏ và chịu tác động của chế độ triều ở hạ lưu Đồng Nai cũng như chế độ dòng chảy của sông này.

- Lưu vực Sông Buông tiếp nhận nước thải các KCN Dầu Giây, Hố Nai, KCN Giang Điền, Tam Phước, Dệt may Thế Hòa qua các suối Bí, Độn, Cầu Quan, nước thải từ hoạt động chăn nuôi qua Cống Tư Hòa và nước thải từ khu rửa cát của các mỏ BBC và Tân Cang thông qua Suối Cát trên địa bàn các huyện. Ngoài ra, tại khu vực trước khi đổ vào sông Đồng Nai, Sông Buông còn tiếp nhận nước thải của các doanh nghiệp từ Cụm công nghiệp Dốc 47.

- Sông Buông là một trong những phụ lưu quan trọng của sông Đồng Nai, nằm ở hạ lưu hệ thống sông Đồng Nai. Đây là con sông dồi dào về nguồn nước, phong phú về cảnh đẹp, là nguồn tài nguyên nước rất quan trọng phục vụ cho mục đích tưới tiêu, nông nghiệp, công nghiệp và sinh hoạt của người dân tại tỉnh Đồng nai và một số vùng lân cận.

- Mực nước trung bình: 4,48m, cao nhất: 8,28 m (tháng 10/1990); thấp nhất: 3,98 (tháng 3/1993); biên độ 6,46m.

- Sông Buông trải dài trong miền đón gió mùa Tây Nam, lượng mưa phong phú, trung bình 1800 mm/năm, độ dốc bình quân 5,3‰, hàng năm cung cấp cho

sông Đồng Nai một lượng nước: 0,23 x 109 m^3. Mođun dòng chảy bình quân năm M = 28,3 l/s/km^2. Lưu vực sông có dạng lá cây, lại nằm trong khu vực có lượng mưa khá, nên thường hay xảy ra lũ quét ở khu vực trung và thượng nguồn, còn khu vực ở hạ nguồn gần cửa sông lại hay bị ngập úng mỗi khi có mưa lớn, nhất là vào những kỳ có triều cường...

- Sông Buông là nguồn tiếp nhận nước thải các KCN Giang Điền, KCN Dầu Giây, Hố Nai qua các suối Bí, suối Nhỏ và nước thải từ hoạt động sinh hoạt, chăn nuôi, nông nghiệp, y tế trên địa bàn các huyện. Ngoài ra, tại khu vực trước khi đổ vào sông Đồng Nai còn tiếp nhận nước thải của các doanh nghiệp từ Cụm công nghiệp Dốc 47.

- Hiện tại, tiểu lưu vực sông Buông tiếp nhận nước thải các KCN Dầu Giây, KCN Hố Nai, KCN Giang Điền, Tam Phước, Dệt may Thế Hòa qua các suối Bí, Độn. Cầu Quan, nước thải từ hoạt động chăn nuôi qua Cống Tư Hòa và nước thải từ khu rửa cát của các mỏ BBC và Tân Cang thông qua Suối Cát trên địa bàn và thoát ra sông Đồng Nai.

Bảng 2.7: Một số đặc trưng lưu lượng dòng chảy tại một số vị trí trên sông Buông

(Đơn vị: m^3/s)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sông Buông	2,8	2,3	1,8	1,7	4,5	7,9	11,9	15,2	18,0	17,1	9,7	5,2

c. Sông Bến Gỗ:

Sông Bến Gỗ có chiều dài khoảng 4km, gồm có 2 nhánh: 01 nhánh bắt đầu từ đoạn cuối của Cầu Quan và 01 nhánh bắt đầu từ đoạn giao với sông Buông. Sông Bến Gỗ đổ ra sông Đồng Nai tại khu vực Bến Gỗ (gần khu vực cù lao Ba Xang trên sông Đồng Nai). Sông có vai trò thoát nước cho suối Cầu Quan ra sông Đồng Nai, ngoài ra, sông đóng vai trò quan trọng trong hoạt động neo đậu tàu, thuyền, trao đổi hàng hóa cho khu vực. Chế độ thủy văn của sông Bến Gỗ chịu ảnh hưởng bởi triều cường trên sông Đồng Nai, hoạt động xả lũ của hồ Trị An và lượng nước mưa đổ về từ thượng nguồn suối Cầu Quan. Theo thông tin thống kê thực tế, hiện tại khu vực ven sông Bến Gỗ ít xảy ra tình trạng ngập lụt hay ngập lụt cục bộ.

Hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước thải được thiết kế hoàn toàn riêng biệt. Mạng lưới thoát nước được chia theo từng lưu vực nhỏ, thoát ra các kênh rạch, sông, suối và đến nơi tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai.



Hình 2.1. Hình ảnh về tuyến thoát nước của dự án



Hình 2.2. Hình ảnh về sông Buông khu vực dự án

d. Đánh giá khả năng tiếp nhận lưu lượng nước từ dự án vào nguồn tiếp nhận nước mặt:

Nguồn tiếp nhận nước cuối cùng của dự án là sông Đồng Nai cách dự án 100m về phía Tây. Sông Đồng Nai là hệ thống sông lớn thứ hai ở phía Nam và đứng thứ ba toàn quốc, lưu vực sông rất lớn. Đồng Nai là con sông chính của hệ thống sông Đồng Nai, một số phụ lưu lớn của nó như: Đa Hoai, La Ngà (ở tả ngạn), sông Bé, sông Sài Gòn, sông Vàm Cỏ (ở hữu ngạn) có khả năng tiếp nhận nguồn nước lớn từ các nguồn khác nhau. Ngoài ra, hoạt động điều tiết lượng nước của đập Thủy điện Trị An giúp ổn định nguồn nước dưới hạ lưu để cung cấp nước cho các nhu cầu sinh hoạt, sản xuất công nghiệp, nông nghiệp và chống xâm nhập mặn và cắt đỉnh lũ để đảm bảo an toàn cho vùng hạ lưu sông Đồng Nai trong mùa mưa. Do đó, sông Đồng Nai hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận nước từ dự án.

(Nguồn: Tham khảo Báo cáo Tổng hợp nhiệm vụ quan trắc nước mặt trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022).

2.1.3.2. Nước dưới đất

Tham khảo Báo cáo Tổng hợp nhiệm vụ quan trắc nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2024, đặc điểm địa chất thủy văn tại khu vực thành phố Biên Hòa nơi thực hiện dự án như sau:

*** Tầng chứa nước lỗ hổng:**

- Tầng chứa nước lỗ hổng tại trầm tích Pleistocen giữa - trên (qp_{2-3}):

Tầng chứa nước lỗ hổng trong các trầm tích Pleistocen giữa - trên (qp_{2-3}), thuộc hệ tầng Thủ Đức (Q_1^{2-3}tđ) và hệ tầng Củ Chi (Q_1^3cc) có những đặc điểm địa chất thủy văn như sau:

+ Phân bố liên tục thành vùng, nằm phía Tây Bắc của thành phố Biên Hòa, bao gồm các phường, xã: Bửu Long, Tân Phong, Tân Hạnh, Quang Vinh, Trung Dũng, Hòa Bình, Quyết Thắng, Thống Nhất, Tam Hiệp, Tân Hiệp, 1 phần diện tích Bửu Hòa, Tân Vạn, Hiệp Hòa, Bình Đa, Tam Hòa, Trảng Dài, Hố Nai, Long bình và Long Bình Tân, với diện tích phân bố khoảng 88,44 km^2 (chiếm 33,56% diện tích toàn huyện 263,55km^2). Chúng không lộ trên mặt mà bị các trầm tích trẻ hơn phủ lên trên.

+ Chiều dày tầng chứa nước: trên địa bàn TP Biên Hòa trong đề án có 05 lỗ khoan thăm dò, nghiên cứu của đề án và 52 lỗ được thu thập ở các giai đoạn nghiên cứu trước đây đã khoan qua tầng chứa nước này. Trong đó chiều dày lớn nhất đạt

30,8m (1-52), chiều dày nhỏ nhất là 1,0m (K5). Chiều dày trung bình tầng chứa nước là 10,0m.

- Tầng chứa nước lỗ hổng trong các trầm tích Pleistocen dưới (qp_1):

Tầng chứa nước lỗ hổng trong các trầm tích Pleistocen dưới (qp_1), thuộc hệ tầng Trảng Bom (Q_1^1tb), có đặc điểm địa chất thủy văn như sau:

+ Phân bố liên tục thành hai vùng, một vùng phân bố ở phía Đông Bắc TP. Biên Hòa bao gồm 1 phần diện tích các phường: Trảng Dài, Hố Nai, Tân Biên, Tân Hòa, Long Bình và Phước Tân, với diện tích phân bố khoảng 40,40km^2 và 1 vùng phân bố ở phía Đông nam TP. Biên Hòa bao gồm 1 phần diện tích của xã Phước Tân và Tam Phước, với diện tích phân bố khoảng 15,65km^2,Tổng diện tích phân bố của tầng chứa nước khoảng 56,05km^2. Chúng hầu hết không lộ ra trên mặt mà bị các trầm tích trẻ hơn phủ lên trên. TP Biên Hòa chiều dày tầng lớn nhất đạt 15,50m (BH-84), chiều dày tầng nhỏ nhất là 6,50m (LT-8). Chiều dày trung bình tầng chứa nước là 12,20m.

- Tầng chứa nước lỗ hổng trong các trầm tích Pliocen (n_2):

Tầng chứa nước lỗ hổng trong các trầm tích Pliocen (n_2), thuộc hệ tầng Bà Miêu (N_2^2bm), có đặc điểm địa chất thủy văn như sau:

+ Phân bố thành dải liên tục kéo dài từ Bắc xuống Nam trung tâm TP biên Hòa, gồm 1 phần diện tích của các phường xã: Tân Phong, Trảng Dài, Hố Nai, Tân Tiến, Tân Hiệp, Tân Mai, Tam Hiệp, Tam Hòa, Bình Đa, Long Bình, Long Bình Tân, An Hòa, Phước Tân, Tam Phước và Long Hưng, với diện tích phân bố khoảng 119,06km^2. Tầng chứa nước Pliocen hầu hết bị các trầm tích trẻ hơn phủ lên trên. Chiều dày trung bình tầng chứa nước là 20,2m.

*** Các tầng chứa nước khe nứt:**

- Tầng chứa nước khe nứt trong các đá bazan Pleistocen trên (Bqp_3):

+ Tầng chứa nước khe nứt trong các đá phun trào bazan Pleistocen trên (Bqp_3) được tồn tại trong lỗ hổng, khe nứt các đá thuộc hệ tầng Phước Tân (B/Q_1^3pt).

+ Phân bố liên tục thành dải dạng chảy tràn trên mặt chạy từ phía Đông sang Tây TP. Biên Hòa thuộc phường An Hòa và phường Phước Tân, với diện tích phân bố khoảng 9,5 km^2. Chúng lộ ra trên bề mặt địa hình. Chiều dày trung bình của tầng chứa nước là 9,5m.

- Tầng chứa nước khe nứt trong các đá trầm tích Jura: Tầng chứa nước khe nứt trong các đá trầm tích Jura (j_{1-2}) phân bố từ trung tâm thành phố xuống phía Nam và từ trung tâm ra phía Đông thành phố, tổng diện tích phân bố của tầng chứa

nước 174,00km^2. Chiều dày của tầng phụ thuộc phụ thuộc vào mức độ phong hoá, chiều dày của đới nứt nẻ, đới phá huỷ kiến tạo, trung bình 34,60m.

- Thành tạo địa chất rất nghèo nước Holocen: Thành tạo rất nghèo nước Holocen không phân chia bao gồm các trầm tích nhiều nguồn gốc. Diện phân bố các thành tạo rất nghèo nước các trầm tích Holocen phân bố ở bãi bồi dọc theo hệ thống sông, suối, rìa chân thềm bậc II - III dọc theo các thung lũng sông và các bãi bồi trên toàn địa bàn huyện.

- Thành tạo địa chất rất nghèo nước Pleistocen trung - thượng:

+ Thành tạo Pleistocen trung - thượng là các trầm tích có thành phần hạt mịn của hệ tầng Thủ Đức (Q_1^{2-3}tđ) và hệ tầng Củ Chi (Q_1^3cc).

+ Phân bố liên tục thành vùng, nằm phía Tây bắc của thành phố Biên Hòa, bao gồm các phường: Bửu Long, Tân Phong, Tân Hạnh, Quang Vinh, Trung Dũng, Hòa Bình, Quyết Thắng, Thống Nhất, Tam Hiệp, Tân Hiệp, 1 phần diện tích Bửu Hòa, Tân Vạn, Hiệp Hòa, Bình Đa, Tam Hòa, Trảng Dài, Hố Nai, Long Bình và Long Bình Tân, với diện tích phân bố khoảng 88,44 km^2

- Thành tạo địa chất rất nghèo nước Pleistocen hạ

+ Thành tạo Pleistocen hạ là các trầm tích có thành phần hạt mịn thuộc hệ tầng Trảng Bom (Q_1^1tb)

+ Phân bố liên tục thành hai vùng, một vùng phân bố ở phía Đông bắc TP. Biên Hòa bao gồm 1 phần diện tích các phường: Trảng Dài, Hố Nai, Tân Biên, Tân Hòa, Long Bình và Phước Tân, với diện tích phân bố khoảng 40,40km^2 và 1 vùng phân bố ở phía Đông nam TP. Biên Hòa bao gồm 1 phần diện tích của phường Phước Tân và Tam Phước, với diện tích phân bố khoảng 15,65km^2,Tổng diện tích phân bố của tầng chứa nước khoảng 56,05km^2.

- Thành tạo địa chất rất nghèo nước Pliocen

+ Thành tạo Pliocen là các trầm tích có thành phần hạt mịn của hệ tầng Bà Miêu (N_2^2bm).

+ Phân bố thành dải liên tục kéo dài từ Bắc xuống Nam trung tâm TP Biên Hòa, gồm 1 phần diện tích của các phường xã: Tân Phong, Trảng Dài, Hố Nai, Tân Tiến, Tân Hiệp, Tân Mai, Tam Hiệp, Tam Hòa, Bình Đa, Long Bình, Long Bình Tân, An Hòa, Phước Tân, Tam Phước và Long Hưng,với diện tích phân bố khoảng 119,06km^2, thành phần thạch học gồm các trầm tích hạt mịn của thành tạo Pliocen là sét bột, sét pha cát. Chiều dày 0,4m đến 24,3m, trung bình 8,10m.

- Thành tạo địa chất rất nghèo nước trong thành tạo xâm nhập Creta:

+ Thành tạo xâm nhập Creta là các đá có thành phần gabro, gabrodiorit, tonalit, granodiorit, monzodiorit, granit của phức hệ Long Bình (K_1lb,).

+ Diện phân bố: gặp chủ yếu trong các lỗ khoan, phân bố thành vùng liên tục ở phía tây bắc TP. Biên Hòa, gồm các phường: Bửu Long, Tân Hạnh, Tân Phong, Trung Dũng, Quang Vinh, Hòa Bình, Thống NHất, Quyết Thắng, Tân Tiến, Tân Mai, Tam Hiệp, Tam Hòa, Bình Đa, Bửu Hòa, Hóa An, Hòa Hiệp, Tân Vạn, An Bình và Long Bình Tân, chúng lộ ra trên mặt dạng chỏm và khoảnh nhỏ và gặp ở dưới sâu một số lỗ khoan. Tổng diện tích phân bố của tầng chứa nước trên địa TP. Biên Hòa vào khoảng 98,29 km^2, hầu hết bị các tầng chứa nước trẻ hơn phủ lên trên, chỉ lộ ra trên mặt dạng chỏm hoặc khoảnh nhỏ với tổng diện tích khoảng 2,95km^2, chiều sâu gặp tại các lỗ khoan từ 0,0m đến 38,0m.

- Thành tạo địa chất rất nghèo nước trong thành tạo Trias trung, hệ tầng Bửu Long (T_2abl): Các thành tạo chỉ lộ ra dạng khoảnh nhỏ, hoặc chỏm nằm phía Tây Bắc TP. Biên Hòa với diện tích khoảng 3,1km^2, thuộc phường Hóa An và phường Bửu Long.

Tuy nhiên, hiện dự án đã sử dụng nước cấp từ hệ thống cấp nước sạch của địa phương. Nguồn nước cho khu quy hoạch dự án được lấy từ nhà máy nước Thiện Tân thông qua đường ống D560 đấu nối từ quốc lộ 51 chạy dọc theo Hương lộ 2. Do đó, hoạt động của dự án không ảnh hưởng đến chất lượng nước dưới đất.

2.1.3.3. Thủy triều

Vị trí xây dựng dự án thuộc lưu vực sông Đồng Nai nên chịu ảnh hưởng chế độ bán nhật triều không đều, một ngày có 2 lần triều lên và 2 lần triều xuống. Thời gian triều lên và triều xuống xấp xỉ bằng nhau.

Để xác định mực nước thấp nhất và cao nhất, tại khu vực khảo sát sử dụng tài liệu quan trắc trong Niên giám thống kê Tỉnh Đồng Nai. Kết quả khảo sát mực nước đo theo giờ với tần suất mực nước được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.8: Tần suất mực nước cao nhất và thấp nhất trên sông tại Trạm Tà Lài

Năm	2020		2022		2023		2024	
Mực nước	Thấp nhất	Cao nhất	Thấp nhất	Thấp nhất	Cao nhất	Thấp nhất	Thấp nhất	Cao nhất
Biên độ	10.986	11.293	10.992	10.986	11.293	10.992	11.001	11.328

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

- Sông Buông là nơi tiếp nhận trực tiếp nước thải từ dân sinh, khu công nghiệp trên địa bàn và là nơi tiếp nhận nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn của dự án khi hoạt động. Nước thải sau khi xử lý thoát ra sông Buông, sau đó tiêu thoát ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai. Theo quy hoạch tỉnh Đồng Nai giai đoạn năm 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03/07/2024, sông Buông được quy hoạch là nguồn cấp nước sinh hoạt; mặt khác nước thải từ sông Buông thoát ra sông Đồng Nai đoạn 03 khoảng 200m về phía Tây là nguồn cấp nước sinh hoạt cho các xã, phường của tỉnh Đồng Nai và thành phố Hồ Chí Minh. Do đó, dự án có yếu nhạy cảm về môi trường tại điểm này.

- Toàn bộ diện tích khu đô thị Aqua City diện tích 305ha (bao gồm phần diện tích 110,34 ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư) đã được UBND tỉnh chấp thuận cho thuê đất đợt 01 với tổng diện tích là 1.997.062,0m^2 tại Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009, thuê đất đợt 02 với diện tích là 995.442,9m^2 theo Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009. Do đó, dự án không có yếu nhạy cảm về môi trường tại điểm này.

Một số đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội có khả năng bị tác động và có yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực dự án được nhận dạng như sau:

Bảng 2.9: Một số đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội có khả năng bị tác động và có yếu tố nhạy cảm về môi trường

TT	Đối tượng bị tác động và yếu tố nhạy cảm môi trường	Khoảng cách đến dự án	Yếu tố tác động và yếu tố nhạy cảm
I	**Đối tượng tự nhiên**		
1	Sông Buông	Tiếp giáp phía Đông dự án	Sông Buông được quy hoạch là nguồn cấp nước sinh hoạt, nước thải phát sinh từ dự án nếu không được xử lý đạt quy chuẩn sẽ gây ra ô nhiễm trầm trọng và ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt sinh sống dựa vào nguồn nước sông

TT	Đối tượng bị tác động và yếu tố nhạy cảm môi trường	Khoảng cách đến dự án	Yếu tố tác động và yếu tố nhạy cảm
			Buông.
2	Sông Đồng Nai	Cách dự án khoảng 200m hướng Tây	Nước sông Đồng Nai sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt cho toàn bộ dân số Biên Hòa, đóng góp quan trọng trong sự phát triển kinh tế xã hội tỉnh Đồng Nai nói chung và khu vực Đông Nam Bộ nói chung.
II	**Đối tượng kinh tế xã hội**		
3	Hương lộ 2	Tiếp giáp phía Tây dự án	Làm tăng mật độ phương tiện lưu thông.
4	Đường cao tốc Hồ Chí Minh - Long Thành - Dầu Giây	Cách dự án khoảng 5 km về phía Đông Bắc	Làm tăng mật độ phương tiện lưu thông.
5	Quốc lộ 51	Cách dự án khoảng 3 km về phía Bắc	Làm tăng mật độ phương tiện lưu thông.
6	Sân bay Quốc tế Long Thành	Cách dự án khoảng 15 km về phía Đông Nam	Làm tăng mật độ người tham gia giao thông bằng đường hàng không và tăng các phương tiện lưu thông.
7	Các dự án khu đô thị Aqua Dona, Aqua Marina City, Aqua City, Aqua Waterfront City, khu đô thị Phước Hưng, khu đô thị Long	Trong bán kính khoảng 5 km	Hình thành nên vùng dân cư có các công trình nhà ở, hạ tầng kỹ thuật, các công trình tiện ích xã hội,… Tuy nhiên, cũng làm tăng lượng chất thải phát sinh, nhất là

TT	Đối tượng bị tác động và yếu tố nhạy cảm môi trường	Khoảng cách đến dự án	Yếu tố tác động và yếu tố nhạy cảm
	Hưng,…		đối với nước thải.
8	Khu hành chính, khu dân cư tập trung phường Long Hưng	Trong bán kính 10 km	Ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân xung quanh qua các hoạt động xây dựng dự án và khi đi vào vận hành.

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

2.4.1. Sự phù hợp về hiện trạng môi trường

Qua các kết quả phân tích đối với chất môi trường đất, nước mặt, không khí, nước dưới đất như trên và đồng thời tham khảo Báo cáo tổng hợp nhiệm vụ quan trắc nước mặt tỉnh Đồng Nai năm 2024 do Sở Tài nguyên Môi trường Đồng Nai thực hiện cho thấy chất lượng môi trường là phù hợp để triển khai dự án.

Tuy nhiên, chủ dự án phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình xây dựng cũng như giai đoạn hoạt động của Dự án, nhất là đối với nước thải nếu không được xử lý đạt chất lượng trước khi xả thải ra sông Đồng Môn thì sẽ làm tăng mức độ nhiễm tại sông Đồng Môn do sông là nguồn tiếp nhận rất nhiều nguồn nước thải trên địa bàn, tình trạng ô nhiễm tại sông đang bị ô nhiễm và chưa thể hồi phục.

2.4.2. Sự phù hợp về vị trí thực hiện dự án

Dự án thuộc địa phận phường Long Hưng, đây là một trong những địa phương đang có sự phát triển kinh tế mạnh mẽ trong những năm gần đây. Tọa lạc tại vị trí thuận lợi phường Long Hưng kết nối với thành phố Hồ Chí Minh và là vùng trọng điểm để phát triển các dự án đo thị, thúc đẩy sự phát triển về kinh tế xã hội phường Long Hưng.

Dự án được xây dựng dọc sông Buông kết hợp với các tiềm năng có sẵn của khu đất như: cây xanh cảnh quan, hệ thống sông ngòi, yếu tố địa hình, khí hậu, thủy văn,… vị trí dự án thuận lợi cho việc phát triển khu đô thị sinh thái, trung tâm giải trí nhằm làm phong phú thêm cuộc sống cho người dân tại khu đô thị, tạo sự chuyển hóa mềm giữa khu đô thị mới và hệ sinh thái,… trên nguyên tắc bảo vệ môi trường sinh thái, bảo vệ và tôn tạo cảnh quan thiên nhiên phù hợp với Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03/07/2024 của Thủ tướng Chính

phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Đồng Nai giai đoạn năm 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Dự án đầu tư là nhu cầu cần thiết phát triển kinh tế xã hội của địa phương. nâng cao chất lượng cơ sở hạ tầng đô thị và phát triển diện mạo đô thị khu vực phường Long Hưng nói riêng, tỉnh Đồng Nai nói chung từ đó nâng cao đời sống cư dân trong khu cũng như dân cư và các địa phương lận cận. Hoàn toàn phù hợp quy hoạch của địa phương nói riêng và toàn tỉnh nói chung đã được phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

Từ các yếu tố điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế xã hội thuận lợi như trên cho thấy vị trí hoàn toàn phù hợp để triển khai 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

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. Đánh giá tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái

Trong quá trình xây dựng dự án sẽ có ảnh hưởng nhất định đến hệ sinh thái cũng như cảnh quan khu vực như sau:

- Tác động đến cảnh quan khu vực: quá trình thi công sẽ làm thay đổi hiện trạng khu vực dự án, do đó hệ sinh thái nằm trong phạm vi thi công sẽ không còn. Mặt khác, khi dự án đi vào hoạt động, sẽ hình thành một đo thị với phần lớn diện tích cây xanh, thảm cỏ tạo nên không gian xanh mát, thoáng đãng, môi trường trong lành, góp phần nâng cao đời sống của người dân.

- Tác động đối với thực vật xung quanh: quá trình thi công xây dựng sẽ làm gia tăng các chất thải như bụi, khí thải, nước thải, các nguồn ô nhiễm không liên quan đến chất thải,… nếu chủ dự án không thực hiện đúng các quy định về bảo vệ môi trường, không quản lý chất thải hợp lý có thể gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái của khu vực, suy thoái các thành phần môi trường (nước, đất, không khí, điều kiện vi khí hậu,…).

3.1.1.2. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư,...

Dự án có diện tích 110,34ha thuộc một phần của dự án Aqua City diện tích 305ha đã được phê duyệt quy hoạch 1/500 theo Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

Hiện tại, toàn bộ dự án Aqua City diện tích 305ha đã hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng. Hiện các hộ dân trước đây sinh sống trong dự án đã được bồi thường, hỗ trợ và bố trí vào khu tái định cư đã xây dựng xong tại dự án khu dân cư Long Hưng diện tích 227,7ha theo đúng phương án tổng thể bồi thường, hỗ trợ tái định cư được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt tại Quyết định số 2181/QĐ-UBND ngày 08/7/2008 và Quyết định số 2767/QĐ-UBND ngày 25/8/2008 về việc thu hồi đất để bồi thường, hỗ trợ và tái định cư thực hiện dự án

Aqua City diện tích 305ha. Vị trí khu tái định cư gần với khu vực dự án thuộc địa bàn xã Long Hưng do đó không gây ảnh hưởng nhiều đến phong tục tập quán và thói quen sinh hoạt của người dân. Ngoài ra, có một số ngôi mộ nằm rải rác đã được thống kê và hiện nay đã hoàn thành việc thỏa thuận, đền bù và di dời về nghĩa trang tập trung theo đúng quy định. Do đó, dự án không có tác động từ việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư.

Sau khi dự án được triển khai và đi vào hoạt động sẽ đem góp phần gia tăng phát triển kinh tế xã hội, đem lại công ăn việc làm khu vực nói chung và xã Long Hưng nói riêng.

Hình ảnh về khu vực tái định cư tại khu dân cư Long Hưng được thể hiện dưới hình sau:



Hình 3.1. Khu dân cư bố trí tái định cư tại xã Long Hưng

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động liên quan đến chất thải

3.1.1.3.1. Đánh giá tác động của hoạt động phát quang mặt bằng

Hiện nay, toàn bộ diện tích thực hiện dự án đã được san nền do đó tác động chủ yếu từ hoạt động giải phóng mặt bằng chủ yếu từ quá trình phát quang các loại cây cỏ dại mọc hoang trên nền diện tích chưa xây dựng khoảng 46,42ha (diện tích được quy hoạch điều chỉnh theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025).

Các loại chất thải phát sinh từ hoạt động phát quang mặt bằng chủ yếu bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn.

3.1.1.3.1.1. Đánh giá tác động do bụi, khí thải do hoạt động của máy móc thiết bị phát quang

Nguồn phát sinh bụi, khí thải chủ yếu phát sinh từ các hoạt động đốt nhiên liệu của phương tiện, thiết bị phát quang sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Theo ước tính nhu cầu nhiên liệu phục vụ cho phát quang khoảng 30 lít dầu/ha. Dự án phát quang sử dụng khoảng: 30 x 37 = 1.110 lít dầu x 0,87 = 966 kg = 0,966 tấn dầu (tỷ khối của dầu là 0,87 kg/l). Khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu vận hành phương tiện, thiết bị phát quang chủ yếu gồm: CO, SO_2, NO_x, VOC, bụi.

Căn cứ vào tài liệu Emission Inventory Manual 2013 của UNEP cung cấp về lượng khí phát thải khi sử dụng 01 tấn dầu đối với động cơ đốt trong như sau:

Bảng 3.1: Hệ số phát thải các khí thải tính theo nhiên liệu đốt

Thông số	Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC
Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)	0,88	20S	16	18	4,6

(Nguồn: Emission Inventory Manual, UNEP 2013)

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu, hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ ô nhiễm phát tán vào không khí do các máy móc thiết bị đốt dầu DO như sau:

Bảng 3.2: Tải lượng và nồng độ khí thải do hoạt động phát quang

Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/s)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m^3)
Bụi	0,46	0,01	**0,3**
SO_2	0,52	0,017	**0,35**
NO_x	8,46	0,015	**0,2**
CO	9,52	$3,45x10^{-6}$	**30**
VOC	2,43	$8,79x10^{-7}$	**-**

Ghi chú:

- Thời gian phát quang khoảng 60 ngày.

- Tải lượng (mg/s) = [hệ số khí thải (kg/tấn dầu) x lượng dầu sử dụng (tấn dầu)] x 10^6/(60x8x3600).

- Nồng độ phát tán vào không khí (mg/m^3): $C_{nền}$ + [Tải lượng (mg/s)/V].

+ V: thể tích tác động khu vực phát quang: V= SxH với H là chiều cao tác động 12 m, S là diện tích dự án 1.103.414,1 m^2.

+ $C_{nền}$: Nồng độ nền tính theo trung bình kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án như sau:

Bụi	< 0,01mg/m^3
SO_2	0,017 mg/m^3
NO_x	< 0,015 mg/m^3
CO	< 10 mg/m^3

Nhận xét: Tải lượng khí thải như trên là không lớn, do đó khí thải trong giai đoạn này tác động đến dân cư sống xung quanh khu vực dự án và dự án là không đáng kể. Tuy nhiên, khí thải có thể sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động gây kích thích mạnh đường hô hấp và gây ra các bệnh về mắt. Vì vậy, công nhân phải tuân thủ đúng các quy định về an toàn lao động. Bên cạnh đó để đảm bảo tốt nhất cho môi trường không khí xung quanh, trong quá trình thi công đơn vị sẽ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị máy móc.

3.1.1.3.1.2. Đánh giá tác động do nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn phát quang mặt bằng chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

Quá trình phát quang, dọn dẹp, giải phóng mặt bằng với số lượng công nhân khoảng 10 người. Lượng nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt trong 1 ngày: 10 người x 45 lít/người.ngày = 450 l/ngày = 0,45 m^3/ngày. Tổng lượng nước thải 0,45 m^3/ngày (tính bằng 100% lượng nước cấp).

Trường hợp dự án không có các biện pháp xử lý thích hợp, nước thải này sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe đời sống của các công nhân, đồng thời gây ô nhiễm cho môi trường nước.

Dựa theo tài liệu của Tổ chức y tế thế giới (WHO), tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được miêu tả trong bảng sau:

Bảng 3.3: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt từ hoạt động giải phóng mặt bằng

TT	Thông số	Khối lượng các chất ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng chất ô nhiễm (g/ngày)
1	BOD_5	45-54	450- 540
2	COD	72-102	720 - 1.020
3	SS	70-145	700 - 1.450
4	Dầu mỡ	10-30	100 - 300
5	Tổng N	6-12	60 - 120
6	NH_4^+	2,4-4,8	24 - 48
7	Tổng P	0,8-4,0	8 - 40

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution-WHO)

Nồng độ ô nhiễm của nước thải sinh hoạt được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 3.4: Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Mức độ ô nhiễm (mg/L)			QCVN 14:2025/BTNMT, cột A
		Nặng	Trung bình	Thấp	
1	BOD_5	300	200	100	25
2	COD	-	500	-	50
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	600	350	120	35
4	Amoni (NH_4^+)	50	30	15	4
5	Tổng Nitơ (tính theo N)	85	50	25	25
6	Tổng Photspho	-	8	-	2,5
7	Dầu mỡ	40	20	-	10
8	Coliforms	-	$240x10^3$	-	$3x10^3$

(Nguồn: Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, Công nghệ xử lý nước thải, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2006)

Nồng độ chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt trong trường hợp trên khi so sánh với QCVN 14:2025/BTNMT, cột A cho thấy hầu hết các thông số đều không đạt quy định. Như vậy nguồn nước thải phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường cần phải xử lý trước khi thải vào nguồn tiếp nhận nước thải.

3.1.1.3.1.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn của công nhân phát quang trung bình vào khoảng 1 kg/người/ngày. Quá trình phát quang cần khoảng 10 công nhân thì lượng chất thải phát sinh trung bình 10 kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn này có chứa 60 - 70% chất hữu cơ, 30 - 40% các chất khác và đặc biệt có thể chứa nhiều vi khuẩn và mầm bệnh. Đây là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi, muỗi,... sẽ dễ dàng truyền bệnh cho người và có thể phát triển thành dịch. Hơn nữa, các chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt lâu ngày bị phân hủy sinh ra các sản phẩm trung gian, sản phẩm phân hủy bốc mùi rất khó chịu cho con người.

Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt của dự án còn sinh ra các chất khí độc hại như CO, CH_4, H_2S, NH_3,… làm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh, chất thải rắn sinh hoạt còn bị cuốn theo dòng nước khi mưa gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Để đảm bảo môi trường sống tại khu vực, dự án cần có các biện pháp thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải theo đúng quy định hiện hành.

b. Chất thải rắn thông thường

Trong khu vực dự án chủ yếu là cỏ dại, cây bụi,… tham khảo bảng dưới đây để tính lượng sinh khối sinh ra như sau:

Bảng 3.5: Sinh khối của 1 ha loại thảm thực vật

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (tấn/ha)					
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ dưới tán rừng	Tổng
Rừng phục hồi	9,685	2,716	0,474	0,134	2,000	15,009
Rừng trồng	30,000	5,000	1,000	5,000	-	41,000
Rừng trung bình	60,000	8,040	1,150	5,360	2,000	76,550

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (tấn/ha)					
	Thân	**Cành**	**Lá**	**Rễ**	**Cỏ dưới tán rừng**	**Tổng**
Rừng nghèo	31,444	9,971	1,647	5,227	1,000	49,289
Rừng nứa vừa	12,000	-	-	2,400	-	14,400
Cây hàng năm	-	-	6,000	1,500	-	7,500
Tổng cộng	**143,129**	**25,727**	**10,271**	**19,621**	**5,000**	**203,748**

(Nguồn: Cách tính của Ogawa và Kato)

Khu đất dự án có tổng diện tích khoảng 35 ha chủ yếu là cỏ dại, cây bụi hoang,…

Tham khảo tài liệu cách tính của Ogawa và Kato, lượng sinh khối phát sinh đối với khu vực cây bụi hoang, cỏ dại khoảng 7,5 tấn/ha.

Ước tính sinh khối đối với khu vực dự án do quá trình phát quang khoảng 37 ha x 7,5 tấn/ha ≈ 277,5 tấn.

Nếu không có biện pháp vận chuyển, thu gom sẽ gây cản trở việc phát quang. Khi mưa lớn xuống sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực dự án và ngập úng cục bộ tuyến thoát nước mưa. Nhìn chung, khối lượng chất thải phát sinh từ nguồn này sẽ được chủ dự án hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, phát quang đến đâu thu dọn ngay đến đó nên tác động tiêu cực từ nguồn này đến môi trường xung quanh là không lớn

3.1.1.3.1.4. Đánh giá tác động do chất thải nguy hại

Trong giai đoạn phát quang chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ quá trình bảo trì, sữa chữa máy móc, thiết bị thi công. Thành phần chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu,… Tuy nhiên, giai đoạn này khá ngắn, các máy móc thiết bị trong trường hợp cần bảo trì sẽ được đưa đến các cơ sở bảo trì máy móc, do đó lượng chất thải nguy hại phát sinh là không đáng kể.

3.1.1.3.2. Đánh giá tác động do thi công các hạng mục công trình theo quy hoạch điều chỉnh của dự án

Trong giai đoạn này chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện xây dựng các hạng mục công trình thuộc dự án như: nhà ở, trường học, bệnh viện, trung tâm thương mại, hệ thống xử lý nước thải, giao thông…Việc xây dựng các hạng mục sẽ gây ra các tác động đến môi trường và sức khỏe người lao động. Các tác động được đánh giá cụ thể như sau:

3.1.1.3.2.1. Đánh giá tác động do bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải do hoạt động đào móng công trình

Khối lượng đất đào móng các hạng mục công trình theo quy hoạch điều chỉnh phát sinh khoảng 60.000 m^3 đất. Tải trọng trung bình của đất là 1,45 tấn/m^3, hệ số nở rời của đất K_r =1,3 thì tổng khối lượng đất đá sẽ được san gạt, đào đắp của dự án khoảng: 60.000 x 1,45 x 1,3 = 113.100 tấn. Với hệ số ô nhiễm trung bình trong khu vực là 0,17 kg bụi/tấn (WHO, 1993). Vậy lượng bụi phát sinh khoảng 0,17 kg bụi/tấn x 113.100 tấn = 19.227 kg.

Dự kiến quá trình đào móng công trình sẽ tiến hành trong 12 tháng (khoảng 312 ngày) vào mùa khô ở mỗi giai đoạn. Lượng đất đá đào móng công trình sẽ được thực hiện san lấp tại chỗ, lượng bụi phát sinh trong quá trình này được tính toán trong bảng sau:

Bảng 3.6: Bụi phát sinh trong quá trình san lấp

Hạng mục	Thời gian (312 ngày)
Diện tích dự án (ha)	110,34
Khối lượng đất đào, đắp (tấn)	113.100
Bụi (kg/quá trình)	19.227
Bụi (kg/ngày)	(19.227÷ 312) = 61,5

Thời gian đào đắp, san lấp tại chỗ dự án khoảng 312 ngày.Thông thường bán kính ảnh hưởng lớn nhất của bụi phát sinh do thi công dự án tại khoảng cách 20m xuôi theo chiều gió, tác động mạnh và chủ yếu nhất là công nhân trực tiếp tham gia phát quang. Công nhân có thể mắc các bệnh về đường hô hấp như viêm mũi, viêm phổi, ho, đau mắt,...

Bảng 3.7: Tải lượng ô nhiễm bụi trong quá trình đào, đắp đất

Tải lượng (kg/ngày) (1)	Hệ số phát thải bụi (g/m^2.ngày) (2)	Nồng độ trung bình (mg/m^3) (3)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m^3)
61,5	0,05	4,64	0,3

Trong đó:

- (2) Hệ số phát thải bề mặt = (1) x 10^3/diện tích (m^2);

- (3) Nồng độ bụi trung bình = $C_{nền}$ + [(1) x10^6/V];

+ $C_{nền}$: Nồng độ nền tính theo trung bình kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án như sau:

Bụi	< 0,01mg/m^3
SO_2	0,017 mg/m^3
NO_x	< 0,015 mg/m^3
CO	< 10 mg/m^3

+ V: thể tích tác động của dự án: V= SxH với H = 12 m, S=1.103.414,1 m^2

Nhận xét: Theo kết quả tính toán thực nghiệm thì lượng bụi phát sinh chưa đạt chất lượng QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về không khí xung quanh. Do đó, chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong giai đoạn này.

b. Bụi từ quá trình vận chuyển đất từ quá trình đào móng công trình

Với khối lượng đất từ quá trình đào móng công trình khoảng 113.100 tấn. Chủ dự án sẽ sử dụng lượng đất này thực hiện san nền tại dự án và không vận chuyển ra khỏi dự án. Quá trình vận chuyển sẽ sử dụng tải trọng xe chở khoảng 15 tấn, thời gian vận chuyển khoảng 312 ngày thì trong 01 ngày có khoảng 24 chuyến xe chở đất đá/ngày di chuyển san lấp trong dự án.

Tải lượng ô nhiễm do khói thải của các phương tiện thi công với cự ly di chuyển trung bình 1 km/ngày, được tính toán trong bảng sau. Căn cứ vào tài liệu của UNEP (2013) có thể ước tính tải lượng bụi, khí thải ô nhiễm phát sinh cực đại trong ngày thi công dựa vào hệ số ô nhiễm như trong bảng sau:

Bảng 3.8: Tải lượng ô nhiễm không khí khi vận chuyển đất

TT	Chỉ tiêu	Hệ số ô nhiễm khí thải của xe tải (g/km)	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
1	Bụi	1,2	28,8	0,31
2	SO_2	0,087	2,08	0,02
3	NO_x	12,6	302	3,32
4	CO	4,5	108	1,188
5	VOC	1,21	29,04	0,31

Ghi chú: Lượng S trong dầu là 0,05%

Nồng độ chất ô nhiễm trên mặt đất tại khoảng cách x nằm trên trục gió thổi trực giao với nguồn đường sẽ được xác định theo công thức sau *(Trần Ngọc Chấn - Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1-2002).*

$$C(x,0) = \frac{2.10^3 M}{\sqrt{2\pi}\sigma_z u} EXP\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{H}{\sigma_Z}\right)^2\right] \quad \left[mg/m^3\right]$$

Trong đó:

+ C = Nồng độ khí thải (mg/m^3).

+ M= Tải lượng nguồn thải (mg/s).

+ u = Vận tốc gió trung bình (lấy u= 2,5 m/s)

+ $б_z$ = Hệ số khuếch tán theo phương thẳng đứng: Hệ số khuếch tán $б_z$ là hàm số theo khoảng cách x (khoảng cách phát tán ô nhiễm tính toán so với nguồn thải) và độ ổn định khí quyển được tính theo công thức Slade: $б_z = 0,53.x^{0,73}$.

+ H: độ cao của nguồn đường sử dụng điểm tính toán, chọn H=0,5m.

- Nồng độ $mg/N.m^3$ = nồng độ mg/m^3*K, với $K = (T_0xP)/(TxP_0)$

+ T, P là nhiệt độ và áp suất đo được thực tế (theo niên giám thống kê tỉnh Đồng Nai năm 2018, thì nhiệt độ bình quân năm 2018 là $26,5^oC$, chọn $T = 26,5^0C$ + 273 (độ K), chọn P = 1atm, áp suất khí quyển).

+ T_0, P_0 là nhiệt độ và áp suất điều kiện chuẩn, $T_o = 298K$, $P_0 = 1$ atm.

Bảng 3.9: Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển

Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm^3)	Khoảng cách (m)					QCVN 05:2023/ BTNMT
	50	100	150	200	300	
Bụi	0,41154	0,24836	0,18476	0,14978	0,11142	**0,3**
SO_2	0,02984	0,018	0,0134	0,01086	0,00808	**0,35**
NO_2	4,32106	2,60762	1,94	1,57268	1,16986	**0,2**
CO	1,54322	0,93128	0,69284	0,56166	0,4178	**30**
VOC	0,41494	0,2504	0,1863	0,15102	0,11234	-

Nhận xét: Kết quả tính toán trong Bảng trên cho thấy hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do các phương tiện vận chuyển so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT hầu hết thấp hơn so với quy chuẩn.

c. Đánh giá tác động do vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

Tiếp giáp phía Tây dự án là tuyến đường Hương Lộ 2 nối từ Quốc lộ 51 đến cao tốc TP.HCM - Long Thành - Dầu Giây, đi qua 2 phường Long Hưng. Hương Lộ 2 được xem là một trong những tuyến đường quan trọng giúp bất động sản khu Nam Đồng Nai phát triển. Trong những năm gần đây chất lượng của tuyến đường này có phần giảm sút do quá trình vận chuyển về hàng hóa và nguyên vật liệu xây dựng ngày càng tăng; tuy nhiên chính quyền địa phương đã phối hợp với các đơn vị thi công đã đưa những biện pháp sửa chữa, nâng cấp chất lượng đường góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

Ước tính hiện tại mật độ lưu thông trên tuyến Hương Lộ 2 là khoảng 250 lượt/giờ đối với xe máy, ô tô và 100 lượt xe/giờ đối với xe tải tải trọng từ 10 tấn trở lên. Ven đường Hương Lộ 2 có nhiều hộ dân sinh sống, buôn bán. Việc có nhiều hộ dân sinh sống, buôn bán ven đường sẽ dẫn đến tình trạng mất an toàn giao thông cho khu vực gây khó khăn cho việc vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng dự án. Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc sẽ làm gia tăng mật độ xe lưu thông trên tuyến đường và phát sinh ra bụi, khí thải tác động đến hộ dân xung quanh ven đường Hương Lộ 2. Đồng thời, nguyên vật liệu phục vụ xây dựng được được tập kết gần các tuyến đường nội khu của dự án cũng là

nguồn phát sinh bụi, khí thải tác động đến môi trường và sức khỏe người lao động. Cụ thể các tác động như sau:

Bụi phát sinh trong quá trình này chủ yếu là do nguyên vật liệu bị rơi vãi trong quá trình vận chuyển và bị gió cuốn đi phát tán vào môi trường không khí gây ô nhiễm cho các khu vực xung quanh.

Giả thiết lượng nguyên vật liệu được vận chuyển bằng xe tải 15 tấn Hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và đất đá có thể ước tính theo Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA) như sau:

$$E = k(1,7)\left[\frac{s}{12}\right]\left[\frac{S}{48}\right]\left[\frac{W}{2,7}\right]^{0.7}\left[\frac{w}{4}\right]^{0.5}\left[\frac{365-p}{365}\right]$$

- E: hệ số ô nhiễm (kg bụi/xe.km).

- k: cấu trúc hạt có giá trị trung bình 0,8 (k=0,8, cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30µm).

- s: hệ số kể đến loại mặt đường (đường đô thị, chọn s = 5,7).

- S: vận tốc trung bình của các phương tiện vận chuyển vật liệu ra vào khu vực dự án (20 km/h).

- W: tải trọng của phương tiện (10 tấn).

- w: số bánh xe trung bình (4-6 bánh).

- p: số ngày mưa trong năm (150 ngày).

Trung bình nếu di chuyển 1km đường thì lượng bụi sinh ra do vận chuyển khoảng 0,745 kg bụi/xe.km.

Mặt khác tải lượng ô nhiễm: Q = E*d; v*ới E là hệ số ô nhiễm, d là quãng đường vận chuyển đất đá, nguyên vật liệu.*

Khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển có khả năng rơi vãi là khoảng 2.000.000 tấn, thời gian thi công xây dựng khoảng 156 tháng (giai đoạn từ năm 2017-2030), số ngày hoạt động 26 ngày/tháng, sử dụng xe có tải trọng 15 tấn, trung bình 01 ngày có khoảng 35 lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu. Ước tính quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu khoảng 10 km. Như vậy tổng lượng bụi phát sinh do vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng được tính như sau:

Bảng 3.10: Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Số lượt xe vận chuyển	lượt/ngày	45
Bụi phát sinh	kg/ngày	0,745 x 5 x 45= 167

So với quãng đường vận chuyển 10 km/ngày, trung bình lượng bụi phát sinh do vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng mỗi ngày khoảng 167 kg/ngày. Lượng bụi này gây ảnh hưởng nhiều đến dự án và có thể gây ảnh hưởng đến sự phát triển của cây cối trên tuyến vận chuyển do bụi phủ lên bề mặt lá cây, cản trở quá trình hô hấp tự nhiên của cây. Để đảm bảo tốt nhất cho môi trường không khí xung quanh, trong thời gian thi công đơn vị thực hiện che chắn nguyên vật liệu, hạn chế rơi vãi, chở đúng tải trọng cho phép. Đồng thời thực hiện một số giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đến môi trường không khí xung quanh.

d. Bụi, khí thải do hoạt động của máy móc, thiết bị thi công:

Khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án chủ yếu từ các nguồn sau: từ hoạt động của các phương tiện thi công xây dựng nhà ở, các công trình dịch vụ đô thị, thi công kè bờ,...và các phương tiện vận tải trên công trường.

Để xây dựng các hạng mục công trình dự án sẽ có các phương tiện thi công sau đây hoạt động: cần trục, máy hàn, máy ủi, xe lu, xe tải, máy đào, máy trộn xi măng, dàn giáo di động,…. Hoạt động của các phương tiện thi công này sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm có chứa sản phẩm của quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NO_x, SO_2, CO, CO_2, C_xH_y.

Quá trình tính toán tải lượng đề cập dưới đây chỉ với giả thiết trong trường hợp các thiết bị, phương tiện thi công trên công trường hoạt động tập trung (vận hành đồng bộ trong cùng một ngày). Tổng tải lượng của các thiết bị, phương tiện thi công trên công trường được tính toán như sau:

Bảng 3.11: Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số thiết bị, phương tiện thi công xây dựng dự án

TT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng	Lượng dầu DO/thiết bị (lít/ca làm việc)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/ca làm việc)
1	Búa diezel chạy trên ray	2	48	96
2	Cần trục bánh hơi	2	70	140
3	Đầm bàn	2	38	76

TT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng	Lượng dầu DO/thiết bị (lít/ca làm việc)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/ca làm việc)
4	Đầm bánh thép tự hành	2	53	106
5	Đầm dùi	3	38	114
6	Đầm rung tự hành	2	38	76
7	Máy đầm bánh lốp	2	38	76
8	Máy đào	2	57	114
9	Máy đào một gầu	2	57	114
10	Máy đóng cọc	3	42	126
11	Máy lu	2	70	140
12	Máy lu bánh lốp	2	70	140
13	Máy lu rung	2	59	118
14	Máy nén khí điêzen	2	38	76
15	Máy ủi	2	54	108
16	Ô tô tải tự đổ	2	46	92
17	Ô tô tưới nước	1	46	92
Tổng				**1.696**

(Nguồn: Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng)

Số lượng dầu sử dụng được tính cho tất cả các máy móc thiết bị hoạt động trong 01 ca làm việc, trong đó 01 ca máy làm việc 08 giờ. Như vậy, tổng lượng dầu sử dụng tối đa khoảng 1.696 lít/ca làm việc, tương đương khoảng 212 lít/giờ x 0,87 = 185 kg/giờ (khối lượng riêng của dầu DO là 0,87 kg/lít).

Căn cứ vào tài liệu Emission Inventory Manual 2013 của UNEP cung cấp về lượng khí phát thải khi sử dụng 01 tấn dầu đối với động cơ đốt trong như sau:

Bảng 3.12: Hệ số phát thải các khí thải tính theo nhiên liệu đốt

Thông số	Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC
Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)	0,88	20S	16	18	4,6

(Nguồn: Emission Inventory Manual, UNEP 2013)

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu, hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ ô nhiễm phát tán vào không khí do các máy móc thiết bị đốt dầu DO như sau:

Bảng 3.13: Tải lượng và nồng độ khí thải do hoạt động của máy móc thiết bị thi công xây dựng

Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m^3)
Bụi	0,16	0,01	**0,3**
SO_2	0,18	0,012	**0,35**
NO_x	2,96	0,22	**0,2**
CO	3,33	0,48	**30**
VOC	0,85	0,6	**-**

Ghi chú:

- Tải lượng (kg/giờ): [Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu) x Lượng dầu sử dụng (kg/giờ)]/1000;

- Nồng độ trung bình (mg/m^3): $C_{nền}$ + [Tải lượng (kg/giờ)x10^6]/V. Với V là thể tích tác động của dự án: V= SxH với H là chiều cao tác động 12m, S là diện tích dự án 1.103.414,1m^2.

+ $C_{nền}$: Nồng độ nền tính theo trung bình kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án như sau:

Bụi	< 0,01mg/m^3
SO_2	0,017 mg/m^3
NO_x	< 0,015 mg/m^3
CO	< 10 mg/m^3

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển khi phát tán vào không khí hầu hết đều thấp hơn so với nồng độ cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT, chỉ có thông số NO_x vượt so với quy chuẩn. Do đó, trong quá trình san nền chủ dự án cũng sẽ điều tiết phương tiện, phân bổ thời gian hoạt động hợp lý để hạn chế tối thiểu việc gây ô nhiễm.

Tác động: khí thải có thể sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trên công trường, khí thải có thể kích thích mạnh đường hô hấp và gây ra các bệnh về mắt. Vì vậy, khi thi công các công nhân phải tuân thủ đúng các quy định về an toàn lao động. Bên cạnh đó để đảm bảo tốt nhất cho môi trường không khí xung

quanh, trong quá trình thi công đơn vị sẽ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị máy móc.

e. Khí thải do hoạt động hàn, cắt kim loại, sơn bảo vệ các hạng mục công trình:

*** Bụi từ hoạt động chà nhám trước khi sơn:**

Hoạt động chà nhám trước khi sơn đảm bảo về mặt mỹ quan cho công trình cũng như thuận lợi cho quá trình sơn. Tuy hoạt động chà nhám chỉ xảy ra trong thời gian ngắn, ở thời điểm gần hoàn thiện công trình và phạm vi tác động không xa nhưng nồng độ bụi phát sinh tập trung tại một thời điểm là tương đối cao ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động, do đó cần có biện pháp giảm thiểu trong hoạt động này.

Trước khi sơn tường, tường sẽ được trét bột. Bột trét được trộn bột với nước theo tỷ lệ thích hợp. Khuấy trộn thật đều cho tới khi các thành phần bột liên kết lại với nhau thành bột dẻo. Trét 01 lớp lên tường bằng dụng cụ thích hợp, sau đó để khô 1- 2 giờ và dùng giấy nhám làm bằng bề mặt. Bụi phát sinh từ công đoạn thi công này thường phát sinh lượng bụi cục bộ rất cao và bụi nhẹ dễ phát tán đi xa. Tải lượng bụi được tính toán như sau:

- Theo WHO - 2013, hệ số ô nhiễm do quá trình chà nhám các bề mặt là 0,05 Kg bụi/m^2. Với bề mặt cần chà nhám ước tính khoảng 100.000 m^2 thì tải lượng ô nhiễm phát sinh từ hoạt động chà nhám bề mặt là 5.000 kg/toàn thời gian thi công.

+ Thời gian thi công chà nhám trong vòng 06 tháng (01 ca/ngày, 8 giờ/ca), khi đó tải lượng ô nhiễm bụi là 1,156 kg/giờ = 320 mg/s. Khối không khí tại khu vực công trường được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp, không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực vào thời điểm chưa khai thác là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_S \times L}{u \times H}(1- e^{-ut/L})$$

Trong đó:

- C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giây (mg/m^3);

- E_s: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích $E_s = M_{bụi}/(L \times W)$ ($mg/m^2.s$);

- t: thời gian bụi phát tán, T = 1s;

- $M_{bụi}$: tải lượng bụi (mg/s); $M_{bụi}$ = 320 mg/s

- *u*: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy u = 3,6 m/s;

- H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy H = 12 m;

- L, W - Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m);

Bảng 3.14. Nồng độ bụi phát tán trong hoạt động chà nhám trước khi sơn

L (m)	W (m)	1- $e^{-ut/L}$	Es ($mg/m^2.s$)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m^3)
10	10	0,302	3,2	0,22	**0,3**
20	20	0,165	0,8	0,03	
30	30	0,113	0,35	0,01	

Nhận xét: Theo như kết quả tính toán được trình bày trong bảng trên cho thấy nồng độ bụi phát tán trong môi trường không khí trong vòng bán kính từ 30m thì nồng độ chư vượt mức cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Lượng bụi này phát sinh cục bộ trong nhà, lượng bụi này chủ yếu có đường kính lớn hơn 10 micromet. Lượng bụi này phát tán xung quanh vị trí chà nhám. Do đó, nó ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động.

*** Khí thải từ hoạt động sơn công trình:**

- Hơi sơn dung môi hữu cơ:

+ Hơi sơn dung môi hữu cơ phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sơn bảo vệ kết cấu công trình bằng thép, gỗ,…các loại sơn sử dụng có thành phần dung môi hữu cơ chủ yếu là hơi VOC (các hợp chất hữu cơ bay hơi). Dự án thực hiện đánh giá hàm lượng VOC theo tiêu chuẩn xanh của Mỹ (Green seal standard for paints and coatings), với hệ số VOC trong sơn là 150 g/lít. Ước tính toàn bộ dự án sử dụng khoảng 80.000 lít sơn dung môi hữu cơ để sơn bảo vệ kết cấu công trình, thời gian dự kiến để hoàn thành sơn toàn bộ công trình theo từng giai đoạn là khoảng 06 tháng. Như vậy dự án sử dụng khoảng 1,6 lít sơn/ngày, quá trình sơn 2 giờ/ngày. Tải lượng hơi VOC phát sinh như sau:

Bảng 3.15. Tải lượng hơi VOC phát sinh

Chất ô nhiễm	Hệ số (g/lít)	Tải lượng (kg/giờ)
VOC	150	19

Ghi chú: Tải lượng (kg/giờ) = Hệ số (g/lít) x Số lượng sơn sử dụng (lít/ngày)/(1000x2).

+ Hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn có thành phần chủ yếu là xylen, toluen,… có thể gây ảnh hưởng đến cảm quan, gây sự khó chịu cho công nhân đang trực tiếp làm việc. Nếu công nhân làm việc tại nơi có nhiều hơi dung môi hữu cơ thì có khả năng bị mắc các bệnh về hô hấp, mắt, ngộ độc,… ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất lao động.

+ Xylen: là chất lỏng dễ bay hơi dùng để hòa tan chất tạo màng, trọng lượng riêng 0,87 kg/l, nồng độ trong không khí có thể ngửi thấy được là 0,08-3,7 ppm, trong nước có thể nhận thấy là 0,53-1,8 ppm. Xylen là một chất có hại với con người cũng như môi trường. Nồng độ gây chết 50% sinh vật LD50 = 4g/kg hoặc LD50 = 6.500 ppm.

+ Toluen: gây kích thích mắt và cơ quan hô hấp, có thể gây đau đầu, ngủ gật, vô thức, ảnh hưởng đến trung tâm thần kinh và có thể gây chết; khi nuốt phải dung dịch này có thể gây hỏng phổi. Hợp chất bền vững này có thể gây ảnh hưởng lên thần kinh trung ương và kết quả là gây rối loạn tâm thần, mệt mỏi, buồn nôn, khi tiếp xúc lâu có thể gây tử vong. Ngoài ra, khi thường xuyên tiếp xúc với hóa chất này có thể gây ra các bệnh về da.

+ Tuy nhiên, hoạt động sơn bảo vệ các kết cấu công trình chỉ thực hiện trong một thời gian ngắn và có tải lượng phát sinh không nhiều nên tác động là không đáng kể.

*** Khí thải do hoạt động hàn, cắt kim loại:**

Trong quá trình xây dựng sẽ có công đoạn hàn các kết cấu thép. Các loại hóa chất trong que hàn bị cháy phát sinh khói có chứa các chất độc hại. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu các kim loại được tóm tắt trong bảng như sau:

Bảng 3.16. Nồng độ các chất khí trong quá trình hàn vật liệu kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn				
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 KHKT, 2000)

Tuy nhiên, công việc này chỉ thực hiện trong một thời gian ngắn nên tác động là cục bộ và tạm thời. Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, sẽ hạn chế được các ảnh hưởng xấu đối với công nhân.

3.1.1.3.2.2. Đánh giá tác động do nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

Quá trình thi công tiến hành trong khoảng 156 tháng (khoảng 5.000 ngày) với số lượng công nhân khoảng 100 người. Lượng nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt của một người là 45 lít/người.ngày. Lượng nước thải vào khoảng 100% x 45 lít/người.ngày x 100 người = 4,5 m^3/ngày. Nước thải này ảnh hưởng đến sức khỏe của các công nhân, đồng thời gây ô nhiễm cho môi trường nước nếu như dự án không có các biện pháp xử lý thích hợp. Dựa theo tài liệu của Tổ chức y tế thế giới (WHO), tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính như sau:

Bảng 3.17: Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công

TT	Thông số	Khối lượng các chất ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng chất ô nhiễm (g/ngày)
1	BOD_5	45 - 54	40.500 - 50.400
2	COD	72 - 102	7.200 - 10.200
3	SS	70 - 145	7.000 - 14.500
4	Dầu mỡ	10 - 30	1.000 - 3.000
5	Tổng N	6 - 12	600 - 1.200
6	NH_4^+	2,4 - 4,8	240 - 480
7	Tổng P	0,8 - 4,0	80 - 400

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution-WHO).

Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đặc trưng tại Việt Nam như sau:

Bảng 3.18: Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Mức độ ô nhiễm (mg/L)			QCVN 14:2008/ BTNMT, cột A, K=1,0
		Nặng	Trung bình	Thấp	
1	BOD_5	300	200	100	30
2	COD	-	500	-	-
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	600	350	120	50
4	Amoni (NH_4^+)	50	30	15	10
5	Tổng nitơ (tính theo N)	85	50	25	-
6	Tổng photspho	-	8	-	-
7	Dầu mỡ	40	20	-	5

(Nguồn: Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, Giáo trình "Công nghệ xử lý nước thải", Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2006)

Nồng độ chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt khi so sánh với QCVN 14:2025/BTNMT, cột A cho thấy hầu hết các thông số đều không đạt quy định. Nước thải chưa xử lý khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực; khi thấm vào đất gây ô nhiễm đất, hệ thực vật và ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm, gây ảnh hưởng gián tiếp đến sức khoẻ cộng đồng. Ngoài ra, nước thải sinh hoạt chứa một lượng vi sinh vật gây bệnh, gây ảnh hưởng đến sức khoẻ con người.

b. Nước thải xây dựng:

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình trộn bê tông, vệ sinh thiết bị và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trường. Lượng nước này phát sinh ô nhiễm cục bộ với thành phần chủ yếu là chất thải rắn lơ lửng. Theo các dự án tương tự cho thấy lượng nước thải ước tính khoảng 0,1m^3/ha.ngày.

Bảng 3.19: Lượng nước thải xây dựng các công trình của dự án

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Diện tích xây dựng	Ha	37
Nước thải phát sinh	(m^3/ngày)	3,7

Nước thải xây dựng chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng nếu không được quản lý tốt sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường nước mặt trong khu vực như: tăng độ đục, giảm khả năng tự làm sạch của nguồn tiếp nhận nước thải khi tiếp nhận nước thải này. Tuy nhiên lượng nước thải này phát sinh không thường xuyên và nếu được quản lý tốt thì cũng không gây ảnh hưởng đáng kể đến môi trường nước trong khu vực.

3.1.1.3.2.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn của công nhân thi công trung bình vào khoảng 1 kg/người/ngày, lượng chất thải phát sinh trung bình 100 kg/ngày với lượng công nhân khoảng 100 người.

Thành phần chất thải rắn này chứa 60 - 70% chất hữu cơ, 30 - 40% các chất khác và đặc biệt có thể chứa nhiều vi khuẩn và mầm bệnh. Đây là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi, muỗi,... sẽ dễ dàng truyền bệnh cho người và có thể phát triển thành dịch. Hơn nữa, chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt lâu ngày bị phân hủy sinh ra các sản phẩm trung gian, sản phẩm phân hủy bốc mùi hôi thối rất khó chịu cho con người. Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt của dự án còn sinh ra các chất khí độc hại như CO, CH_4, H_2S, NH_3,…, làm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh, chất thải rắn sinh hoạt còn bị cuốn theo dòng nước khi mưa gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Để đảm bảo môi trường sống tại khu vực, dự án cần có các biện pháp thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải theo đúng quy định hiện hành.

b. Chất thải rắn thông thường:

Trong khi thi công các hạng mục công trình của dự án, các vật liệu xây dựng như ván gỗ, kim loại (khung nhôm, sắt, đinh,…), xà bần, dây điện, ống nhựa, kính, vữa, gạch, bao bì đựng các vật liệu,… bị vỡ vụn hoặc rơi vãi sẽ phát phát sinh lượng chất thải rắn trên công trường. Dựa theo định mức xây dựng thì mức độ hao hụt nguyên vật liệu chiếm khoảng 0,1% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng, giả sử lượng hao hụt được tính là phế thải xây dựng. Khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển là khoảng 2.000.000 tấn, thời gian thi công xây dựng

khoảng 156 tháng (giai đoạn từ năm 2017-2030), như vậy khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh được tổng hợp như sau:

Bảng 3.20: Lượng chất thải rắn xây dựng dự án

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Nguyên vật liệu xây dựng	tấn	2.000.000
Chất thải rắn xây dựng	tấn/ngày	0,4

Tuy nhiên đây là số liệu ước tính, thông thường vật liệu xây dựng được tận dụng lại để tiết kiệm chi phí hoặc lưu trữ tận dụng cho sau này. Khi gặp trời mưa các chất thải rắn này nếu không được quản lý sẽ được dòng nước cuốn đi làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước của bệnh viện hữu hoặc nặng hơn là ảnh hưởng xấu đến nguồn nước mặt trong khu vực. Do đó, chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý và xử lý tốt nguồn chất thải này để không làm ảnh hưởng đến môi trường của dự án.

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động xây dựng chủ yếu là chất trơ, ít có khả năng hòa tan vào nguồn nước nên ít tác động đến môi trường, tuy nhiên sẽ gây cản trở công việc đi lại của công nhân, các mảnh sắt thép vụn có thể gây nên các tai nạn lao động, các bao bì có thời gian phân hủy lâu khi không được thu gom triệt để sẽ chôn vùi trong đất gây ô nhiễm đất.

3.1.1.3.2.4. Đánh giá tác động do chất thải nguy hại

Trong giai đoạn xây dựng còn phát sinh chất thải nguy hại từ thi công xây dựng và bảo dưỡng máy móc, thiết bị. Chất thải nguy hại chủ yếu là bao bì đựng hóa chất, phụ gia trong xây dựng, cặn sơn, bao bì chứa dầu mỡ, giẻ lau nhiễm dầu mỡ,… Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 115 kg/tháng.

Bảng 3.21: Chất thải nguy hại dự kiến phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng kg/tháng	Mã CTNH
1	Cặn sơn, sơn	Rắn	50	08 01 01
2	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	20	18 01 02
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	20	18 01 03
4	Giẻ lau dính dầu nhớt	Lỏng	05	18 02 01
5	Bóng đèn	Rắn	10	16 01 06
6	Bao bì mềm thải	Rắn	10	18 01 01

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng kg/tháng	Mã CTNH
Tổng số lượng			**115**	

*** Tác động:**

- Các loại chất thải nguy hại trong quá trình thi công có các tính chất nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường như sau:

+ Gây độc cấp tính: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây tử vong, tổn thương nghiêm trọng hoặc tức thời cho sức khoẻ thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

+ Gây hại: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây ra các rủi ro sức khoẻ ở mức độ thấp thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

+ Gây độc từ từ hoặc mãn tính: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng xấu cho sức khỏe một cách từ từ hoặc mãn tính thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

+ Có độc tính sinh thái: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây tác hại nhanh chóng hoặc từ từ đối với môi trường và các hệ sinh vật thông qua tích luỹ sinh học.

3.1.1.3.2.5. Tác động do xây dựng kè tới dòng chảy, bồi lắng, xói

Hiện nay, chủ dự án đã hoàn thành việc kè bờ sông Buông và các kênh rạch nội khu theo quy hoạch đã được duyệt, Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1728/QĐ-UBND ngày 07/06/2019; việc thực hiện thi công bờ kè tuân thủ theo bản vẽ thi công đã được Sở Xây dựng thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công và rà soát điều kiện miễn giấy phép xây dựng kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu của dự án Aqua Riverside City tại Văn bản số 5453/SXD-QLXD ngày ngày 13/10/2020. Do đó, trong quá trình triển khai xây dựng tiếp theo các hạng mục công trình điều chỉnh quy hoạch của dự án không có các tác động tới dòng chảy, bồi lắng, xói.

Các hạng mục kè bờ đã hoàn thành như sau:

Bảng 3.22: Khối lượng kè bờ đã hoàn thành

TT	Phân đoạn kè	Chiều dài (m)	Đã hoàn thành xây dựng (m)	Loại kè	Ghi chú
1	Kè bảo vệ bờ sông Buông	2.436	2.436	Kè Dự ứng lực cừ SW600A	Đoạn giáp sông Buông
2	Kè bảo vệ bờ rạch Lái Nguyệt	1.676	1.676	Kè mềm mái nghiêng, gia cố cừ tràm và rọ đá	Rạch Lái Nguyệt
3	Kè bờ cảnh quan rạch Nhỏ trong dự án	903	903	Kè mềm mái nghiêng, gia cố BTCT	Rạch Nhỏ nội khu dự án

*** Tác động khi tuyến kè đi vào hoạt động:**

- Quá trinh thi công gia cố nền móng không chặt sẽ rất dễ xảy ra hiện tượng vỡ kè đặc biệt vào mùa mưa lớn đất bão hòa nước, áp lực nước ngầm ở lưng kè nằm cao.

- Sự cố sạt lở bờ kè sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng công trình làm giảm khả năng phòng chống lụt bão và giảm nhẹ thiên tai của tuyến kè. Sự cố sạt lở bờ kè cũng sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng công trình và cảnh quan môi trường khu vực.

- Sự cố sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người dân trong khu vực dự án, ảnh hưởng đến chất lượng nhà cửa và các công trình kiến trúc nằm trong phạm vi bờ kè . Sự cố sạt lở bờ kè sẽ gây sạt lở, bồi lấp dòng dẫn và làm chất lượng đất bị suy giảm ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống thu nhập của người dân và các công trình kiến trúc của khu đô thị.

*** Ngập úng:**

Trong thời gian triển khai thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án, vào mùa mưa đặc biệt là các ngày mưa lớn, nếu không có biện pháp tiêu thoát nước mưa tốt, tắc nghẽn dòng chảy sẽ dẫn đến tình trạng ngập úng khu vực.

Khi dự án triển khai san lấp mặt bằng và xây dựng theo từng khu vực, do công tác san nền không thể tiến hành đồng đều, cùng lúc trên toàn diện tích khu vực dự án, sẽ gây ra ngập úng cục bộ ở một số khu vực, khi đào hố móng công trình ... Ngập úng cục bộ sẽ gây cản trở tiến độ thi công, chảy tràn nước mưa kéo theo đất, bùn chảy tràn ra khu vực xung quanh.

*** Sụt lún:**

Sụp lún công trình có thể xảy ra khi đào móng sâu hoặc đào nền đất thi công công trình ngầm trên nền đất yếu, nền đất gia cố không chắc chắn. Bên cạnh nguyên nhân khách quan, sự cố sụt lún còn do yếu tố từ con người như:

- Thi công không đúng kỹ thuật đối với các công trình ngầm, sâu: việc thăm dò, khảo sát địa chất khu vực dự án chưa lường hết được các thay đổi của tầng địa chất dẫn đến giải pháp thiết kế, thi công đề xuất chưa phù hợp với thực tế. Thiết kế không tuân thủ các quy phạm và quy định pháp luật đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật.

Thi công không đúng trình tự theo thiết kế; gia cố bờ bao không phù hợp… Sụt lún công trình làm ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng thi công công trình, đặc biệt là nguyên nhân gây nên các tai nạn (sập công trình, dàn giáo) gây thiệt hại về kinh tế và con người. Do đó, chủ dự án sẽ có các giải pháp cụ thể đối với các sự cố này.

3.1.1.4. Đánh giá, dự báo tác động từ các nguồn khác

3.1.1.4.1. Giai đoạn phát quang mặt bằng

a. Tiếng ồn:

Tiếng ồn trong giai đoạn giải phóng mặt bằng chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện thi công, phượng tiện vận chuyển.

Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể dự báo như sau:

$Lp(x) = Lp(xo) + 20 \log10(xo/x)$

Lp(xo): mức ồn cách nguồn 1m (dBA)

xo = 1m

Lp(x): mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)

x: vị trí cần tính toán (m)

Bảng 3.23: Mức ồn tối đa từ hoạt động của phương tiện vận chuyển và thi công

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)			
		15m	30m	50m	100m
1	Máy phát	80,0	75	70	66
2	Xe tải	73,0	67	63	57
QCVN 24:2016/BYT		85 dBA			

Tiếng ồn sẽ gây ảnh hưởng đến tâm lý con người, ảnh hưởng trực tiếp đến thính giác. Tiếp xúc với nguồn ồn lớn trong thời gian dài có thể gây ra bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn gây ra tại công trường chủ yếu tác động đến công nhân tham gia thi công tại dự án.

b. Tác động do nước mưa chảy tràn:

Hoạt động phát quang mặt bằng, thi công xây dựng sẽ phát sinh chất thải rắn như: sinh khối thực vật, xà bần,… Khi mưa lớn dòng chảy sẽ cuốn các chất thải này xuống các rãnh thoát nước tự nhiên trong khu vực dự án và chảy ra sông suối tại khu vực. Vì vậy, các chất thải phát sinh trong giai đoạn này cần phải được thu gom tập trung.

Tổng diện tích chưa xây dựng của dự án là 37ha, lượng mưa chảy tràn qua khu vực dự án được lấy tương ứng trong tháng có lượng mưa cao nhất. Được trình bày cụ thể dưới đây.

Theo "TCVN 7957:2008: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế", lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính toán như sau:

Q = q x C x F (l/s)

Trong đó:

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

- C: hệ số dòng chảy, đối với bề mặt cỏ có hệ số dòng chảy nhỏ hơn 2-7%, chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P=2 năm, ta có C=0,37 (theo TCVN 7957:2008-mặt cỏ, cây xanh).

F: Diện tích lưu vực tính toán (m^2), F = 370.000 m^2

Trong đó:

q: Cường độ mưa (l/s.ha), q = 166,7 × i; với i là lớp nước cao nhất của khu vực vào ngày có lượng mưa lớn nhất (mm/phút) (Theo Hoàng Huệ - 2007). Theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Đồng Nai - Trạm Long Thành lượng mưa

trong 10 năm từ năm 2013-2023 thì lượng mưa cao nhất là 121,5 mm/ngày (ngày 26/9/2016) tương đương 0,67 mm/phút.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tính toán được:

Q = 0,37x(166,7x0,67)x(370.000x10^{-4}) = 1.529 l/s = 1,529 m^3/s = 5.504 m^3/giờ.

Thành phần ô nhiễm của nước mưa chảy tràn thông thường như sau:

Bảng 3.24: Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2025/ BTNMT, Cột A
1	Chất rắn lơ lửng	mg/l	10 - 20	40
2	COD	mg/l	10 - 20	65
3	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 - 1,5	20
4	Tổng Photpho	mg/l	0,004 - 0,03	4

(Nguồn: Viện vệ sinh Dịch tễ TP. Hồ Chí Minh, 2007)

Nhận xét: so sánh với QCVN 40:2025/BTNMT, cột A cho thấy nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thấp hơn nhiều so với quy định.

Nước mưa chảy tràn được quy ước là nước thải sạch nên không cần xử lý. Tuy nhiên, nước mưa chảy tràn nếu cuốn theo đất đá, dầu mỡ,… sẽ làm ô nhiễm nguồn nước mặt nguồn tiếp nhận, gây tách nghẽn hệ thống thoát nước, ngập úng khu vực xung quanh. Vì vậy, phải có biện pháp tiêu thoát nước phù hợp để tránh ngập úng gây ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường cũng như hạn chế xói mòn trong quá trình chảy tràn qua khu vực dự án.

Ghi nhận trận mưa lớn nhất trong vòng 50 năm qua xảy ra tại tỉnh Đồng Nai xả ra vào ngày 26/9/2016, theo số liệu của Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Đồng Nai - Trạm Long Thành lưu lượng mưa đo được là 121,5mm. Tuy nhiên, thực tế cho thấy dù chưa có hệ thống nước hoàn chỉnh, khu vực thực hiện dự án vẫn chưa từng có tình trạng ngập lụt cục bộ xảy ra.

c. Tác động do rủi ro, sự cố

*** Tai nạn lao động**

Trong quá trình phát quang có thể xảy ra tai nạn do các nguyên nhân như cây đổ, rắn cắn, trượt té, xe bị lật do đất lún,...có thể gây thiệt hại đến tính mạng con người.

*** Tai nạn giao thông**

Hoạt động của dự án trong giai đoạn giải phóng mặt bằng sự gia tăng lượng xe vận chuyển đất đào, đất đắp, vận chuyển sinh khối sẽ là nguy cơ gây tai nạn giao thông trong khu vực dự án.

3.1.1.4.2. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Tiếng ồn:

Tiếng ồn trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công. Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể dự báo như sau:

Lp(x) = Lp(xo) + 20 log10(xo/x)

Lp(xo): mức ồn cách nguồn 1m (dBA)

xo = 1m

Lp(x): mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)

x: vị trí cần tính toán (m)

Bảng 3.25: Mức ồn tối đa từ hoạt động của phương tiện vận chuyển và thi công

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)		Mức ồn cách nguồn 20m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)
		Khoảng	Trung bình		
1	Máy đào	90,0 ÷ 96,0	93,0	67,0	59,0
2	Máy lu	72,0 ÷ 74,0	73,0	47,0	39,0
3	Máy lu bánh lốp	77,0 ÷ 96,0	86,5	60,5	52,5
4	Máy lu rung	80,0 ÷ 93,0	86,5	60,5	52,5
5	Máy ủi	82,0 ÷ 94,0	88,0	62,0	54,0
6	Ô tô tải tự đổ	75,0 ÷ 88,0	81,5	55,5	47,5
7	Ô tô tưới nước	75,0 ÷ 87,0	81,0	55,0	47,0
8	Búa diezel chạy trên ray	85,0 ÷ 98,0	91,5	64,0	57,0
9	Cần trục bánh hơi	83,0 ÷ 92,0	87,5	61,5	53,5

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)		Mức ồn cách nguồn 20m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)
		Khoảng	Trung bình		
10	Đầm bàn	88,0 ÷ 92,0	90,0	63,0	56,0
11	Đầm bánh thép tự hành	89,0 ÷ 93,0	91,0	63,5	56,5
12	Đầm dùi	86,0 ÷ 90,0	88,0	63,0	56,0
13	Đầm rung tự hành	80,0 ÷ 94,0	87,0	61,0	53,0
14	Máy đầm bánh lốp	81,0 ÷ 90,0	85,5	59,5	51,5
15	Máy đào một gầu	90,0 ÷ 96,0	93,0	67,0	59,0
16	Máy đóng cọc	90,0 ÷ 98,0	94,0	70,0	60,0
17	Máy nén khí điêzen	80,0 ÷ 90,0	85,0	59,0	51,0
18	Máy cắt uốn thép	83,0 ÷ 92,0	87,5	61,5	53,5
19	Máy hàn	88,0 ÷ 92,0	90,0	63,0	56,0
20	Máy khoan đứng	89,0 ÷ 93,0	91,0	63,5	56,5
21	Máy mài	80,0 ÷ 93,0	86,5	60,5	52,5
22	Máy rải	82,0 ÷ 94,0	88,0	62,0	54,0
23	Máy san	75,0 ÷ 88,0	81,5	55,5	47,5
24	Máy trộn bê tông	80,0 ÷ 93,0	86,5	60,5	52,5
25	Máy vận thăng	82,0 ÷ 94,0	88,0	62,0	54,0
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA			
QCVN 24:2016/BYT		85			

Nhận xét: mức ồn tối đa do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công tại vị trí cách nguồn 20m nhỏ hơn giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 24:2016/BYT. Tuy nhiên, đối với công nhân làm việc trực tiếp (giả sử khoảng cách nguồn ồn tối thiểu là 01m) thì hoạt động của bất cứ một loại thiết bị nào kể trên đều vượt quá giới hạn mức ồn cho phép. Tiếng ồn từ hoạt động xây dựng là không thể tránh khỏi, nguồn ô nhiễm này chỉ có tính chất tạm thời và chỉ gây ảnh hưởng cục bộ trong thời gian thi công.

Tiếng ồn sẽ gây ảnh hưởng đến tâm lý con người, ảnh hưởng trực tiếp đến thính giác. Tiếp xúc với nguồn ồn lớn trong thời gian dài có thể gây ra bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn gây ra tại công trường chủ yếu tác động đến công nhân tham gia xây dựng dự án. Ở nước ta chưa có tiêu chuẩn quy định cụ thể về mức độ tiếng ồn do các công tác thi công nói chung. Tuy nhiên, theo quy chuẩn đã ban hành về mức cho phép tiếng ồn tại khu vực lao động tối đa là 85 dBA (QCVN 24:2016/BYT). Ô nhiễm tiếng ồn trong quá trình thi công là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, do đặc điểm vị trí địa lý của khu vực dự án, nguồn ô nhiễm này chỉ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trong khu vực dự án.

b. Tác động do nước mưa chảy tràn:

Hoạt động thi công sẽ phát sinh chất thải rắn như: đất, cát, vật liệu xây dựng thải và dầu mỡ khoáng thải từ quá trình bảo trì, sửa chữa máy móc,… Khi mưa lớn dòng chảy sẽ cuốn các chất thải này xuống các rãnh thoát nước tự nhiên trong khu vực dự án và chảy ra sông rạch tại khu vực. Vì vậy, các chất thải phát sinh trong giai đoạn này cần phải được thu gom tập trung.

Tổng diện tích chưa xây dựng của dự án là 55ha, lượng mưa chảy tràn qua khu vực dự án được lấy tương ứng trong tháng có lượng mưa cao nhất. Được trình bày cụ thể dưới đây.

Theo "TCVN 7957:2008: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế", lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính toán như sau:

Q = q x C x F (l/s)

Trong đó:

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

- C: hệ số dòng chảy, đối với bề mặt cỏ có hệ số dòng chảy nhỏ hơn 2-7%, chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P=2 năm, ta có C=0,37 (theo TCVN 7957:2008-mặt cỏ, cây xanh).

F: Diện tích lưu vực tính toán (m^2), F = 370.000 m^2

Trong đó:

q: Cường độ mưa (l/s.ha), q = 166,7 × i; với i là lớp nước cao nhất của khu vực vào ngày có lượng mưa lớn nhất (mm/phút) (Theo Hoàng Huệ - 2007). Theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Đồng Nai - Trạm Long Thành lượng mưa trong 10 năm từ năm 2013-2023 thì lượng mưa cao nhất là 121,5 mm/ngày (ngày 26/9/2016) tương đương 0,67 mm/phút.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tính toán được:

Q = 0,37x(166,7x0,67)x(370.000x10^{-4}) = 1.529 l/s = 1,529 m^3/s = 5.504 m^3/giờ.

Thành phần ô nhiễm của nước mưa chảy tràn thông thường như sau:

Bảng 3.26: Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2025/ BTNMT, Cột A
1	Chất rắn lơ lửng	mg/l	10 - 20	40
2	COD	mg/l	10 - 20	65
3	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 - 1,5	20
4	Tổng Photpho	mg/l	0,004 - 0,03	4

(Nguồn: Viện vệ sinh Dịch tễ TP. Hồ Chí Minh, 2007)

Nhận xét: so sánh với QCVN 40:2025/BTNMT, cột A cho thấy nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thấp hơn nhiều so với quy định.

Nước mưa chảy tràn được quy ước là nước thải sạch nên không cần xử lý. Tuy nhiên, nước mưa chảy tràn nếu cuốn theo đất đá, dầu mỡ,… sẽ làm ô nhiễm nguồn nước mặt nguồn tiếp nhận, gây tách nghẽn hệ thống thoát nước, ngập úng khu vực xung quanh. Vì vậy, phải có biện pháp tiêu thoát nước phù hợp để tránh ngập úng gây ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường cũng như hạn chế xói mòn trong quá trình chảy tràn qua khu vực dự án.

c. Tác động đối với sức khỏe công nhân lao động trên công trường:

Do quy mô thực hiện dự án lớn, có nhiều hạng mục công trình với các yêu cầu đặc thù về kỹ thuật thi công, nên việc tuyển dụng công nhân lao động do các chủ thầu thi công lựa chọn và tuyển dụng từ nhiều địa phương khác nhau theo từng hạng mục công trình. Việc tập trung công nhân trên công trường cũng trở thành nguyên nhân phát sinh, lây lan các dịch bệnh, đặc biệt là trong thời gian này, xã hội đang tồn tại một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan nhanh, có khả năng bùng phát thành đại dịch sẽ tác động xấu đến sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án như dịch tả, dịch cúm, ...

Kết quả tính toán, dự báo về mức độ tiếng ồn tại nguồn và mức độ tiếng ồn lan truyền trong giai đoạn thi công cho thấy tiếng ồn sinh ra do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và đối với khu dân cư ở khoảng cách lớn hơn 50m so với tuyến đường.

Việc thi công dự án về mùa hè với nhiệt độ không khí và độ ẩm cao, đây là nguyên nhân ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Ngoài ra, nhiệt độ cao sẽ gây nên những biến đổi về sinh lý và cơ thể con người như mất mồ hôi, kèm theo là mất mát một lượng muối khoáng như các muối iôn K, Na, Ca, I, Fe,... Nhiệt độ cao cũng làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn.

Đặc biệt khi làm việc trong môi trường nóng thường dễ mắc bệnh hơn so với các điều kiện bình thường, ví dụ bệnh tiêu hóa chiếm tới 15% trong khi điều kiện bình thường chỉ chiếm 7,5%, bệnh ngoài da là 6,3% so với 1,6%. Rối loạn sinh lý thường gặp ở một số công nhân làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật, nặng hơn là choáng nhiệt. Người thường xuyên tiếp xúc với nguồn nhiệt cao là các công nhân vận hành máy, lái xe công trình,...

Nhằm giảm thiểu các tác động đối với sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án và đặc biệt đối với công nhân lao động trên công trường trong quá trình thi công, nhà thầu áp dụng các biện pháp quản lý, kỹ thuật, tổ chức thi công hợp lý. Các biện pháp cụ thể được trình bày trong Chương 4 của báo cáo.

d. Đối với sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án:

Căn cứ theo các đánh giá ô nhiễm bụi, khí thải từ các hoạt đông được triển khai trong giai đoạn thi công dự án cho thấy mức độ tác động do ô nhiễm bụi đối với sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án nằm trong phạm vi 50m từ mặt đường thi công là rất đáng kể. Cụ thể là các hộ dân canh tác trong khu vực Dự án.

e. Tác động đến hoạt động của các công trình lân cận:

Xây dựng công trình làm cho nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng trong khu vực tăng cao sẽ làm biến động giá cả, nếu không quản lý chặt dễ phát sinh tình trạng trộm cắp nguyên vật liệu, giảm chất lượng công trình.

Trong quá trình thi công, nếu không thực hiện đầy đủ theo bản vẽ thiết kế công trình dễ gây sụt lún công trình và các công trình xung quanh.

f. Tác động do rủi ro, sự cố:

*** Tai nạn lao động:**

Trong quá trình thi công xây dựng có thể xảy ra tai nạn do các nguyên nhân như công trình bị nghiêng, gãy, đổ...có thể gây thiệt hại đến tính mạng con người. Đối với bất kỳ công trình xây dựng với quy mô lớn nào, công tác an toàn lao động là vấn đề quan tâm hàng đầu từ các nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường. Nhìn chung, các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động có thể bao gồm:

- Không thực hiện tốt quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại máy móc, thiết bị thi công.

- Việc thi công các công trình trên cao sẽ làm tăng cao khả năng gây ra tai nạn lao động do trượt té.

- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện.

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì khả năng gây ra tai nạn lao động còn có thể tăng cao do những nguyên nhân sau: đất trơn dẫn đến sự trượt té, tăng khả năng xảy ra các sự cố về điện, đất mềm và dễ lún,... Gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người. Vật liệu xây dựng chất đống cao có thể gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã….

- Trong quá trình hoạt động các thiết bị máy móc có thể xảy ra các sự cố, tai nạn do điện hoặc do công nhân làm việc quá sức dẫn đến mệt mỏi, không tỉnh táo trong khi vận hành máy móc, do bất cẩn không tuân thủ các quy tắc an toàn khi vận hành.

*** Sự cố cháy nổ:**

Các nguyên nhân có thể gây ra sự cố cháy trong giai đoạn thi công xây dựng dự án là:

- Xây dựng công trình sai, vi phạm khoảng cách an toàn đối với đường dây điện cao thế.

- Hút thuốc và vứt tàn thuốc bừa bãi.

- Kho chứa nguyên, nhiên liệu không đảm bảo điều kiện thông thoáng tốt.

- Do bảo quản nhiên liệu không đúng cách.

- Do nấu ăn gây ra hỏa hoạn.

- Lựa chọn thiết bị điện và dây điện không phù hợp với cường độ dòng điện, không trang bị các thiết bị chống quá tải.

- Hệ thống đường ống bị bít nghẹt trong quá trình lắp đặt (do các vật cứng lọt vào phần bên trong của đường ống dẫn) dẫn đến cháy, nổ.

Sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây thiệt hại về tính mạng và tài sản của chủ đầu tư; môi trường không khí bị ô nhiễm do các sản phẩm cháy, nước sử dụng chữa cháy sẽ có chứa các chất độc làm ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực dự án.

*** Tai nạn giao thông:**

Hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng sẽ làm tăng mật độ giao thông trong khu vực, hậu quả kéo theo là sự tăng tải lượng chất ô nhiễm và làm

giảm chất lượng môi trường không khí xung quanh. Trong thời gian xây dựng, sự gia tăng lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và đất đá sẽ là nguy cơ gây tai nạn giao thông trong khu vực dự án. Theo ước tính trong quá trình xây dựng dự án, hàng ngày có trên 40 lượt xe tải trọng tải 10-15 tấn chịu trách nhiệm vận chuyển nguyên vật liệu, sự gia tăng lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và đất đá sẽ là nguy cơ gây tai nạn giao thông trong khu vực nhất là các hộ dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển gây ra ùn tắc cục bộ. Tai nạn giao thông khi xảy ra sẽ ảnh hưởng đến quá trình lưu thông, kẹt xe kéo dài, ảnh hưởng ô nhiễm không khí cục bộ. Chính vì vậy vấn đề an toàn giao thông được chủ dự án đặc biệt quan tâm, trong quá trình thi công nhất thiết phải có các biện pháp nhằm hạn chế khả năng gây ách tắc giao thông của các loại phương tiện chuyên chở này.

*** Sự cố về điện, sét đánh:**

- Sự cố về điện: sự cố trong khi xây dựng đường điện và sử dụng điện trong quá trình xây dựng dự án. Việc không tuân thủ các yêu cầu an toàn trong quá trình xây dựng đường điện và sử dụng điện sẽ dẫn đến các sự cố như cháy và chập điện. Sự cố này có thể gây thiệt hại về người. Do vậy hệ thống điện phải được xây dựng để đảm bảo an toàn.

- Sự cố sét đánh: ít xảy ra, tuy nhiên khi xảy ra có thể gây chết người do đó chủ dự án cũng sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa.

Nhìn chung, các tác động nói trên không lớn và chỉ tồn tại trong khoảng thời gian thi công. Khi kết thúc thi công, các tác động trên sẽ không còn nữa. Tuy nhiên cần có các biện pháp kiểm soát thích hợp nhằm giảm thiểu tối đa tác động của dự án đến môi trường và cộng đồng dân cư trong vùng.

*** Sạt lở do quá trình san nền:**

Trong quá trình thi công dưới tác động của nước mưa sẽ làm xói mòn đất tại khu vực dự án làm trôi đất đá đến các công trình lân cận. Sạt lở đất đá có thể xảy ra trong quá trình thi công hố đào khi có mưa. Thi công san nền trong mùa mưa sẽ xảy ra ngập úng tạm thời tại khu vực dự án. Trong khu vực dự án không gần bờ sông hay suối nên không xảy ra khả năng sạt lở bờ sông hay bờ suối.

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

3.1.2.1. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện các tác động liên quan đến chất thải

3.1.2.1.1. Giai đoạn phát quang mặt bằng

a. Biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt:

Quá trình giải phóng mặt bằng với số lượng công nhân khoảng 10 người. Lượng nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt là 45 lít/người.ngày. Tổng lượng nước thải vào khoảng 0,45 m^3/ngày. Do lực lượng công nhân được tuyển dụng là người của địa phương, nên lượng nước thải phát sinh hằng ngày tại công trường sẽ được giảm bớt.

Ngoài ra, chủ dự án sẽ trang bị nhà vệ sinh di động kích thước 900 x 1.300 x 2.420 mm nguyên khối đồng bộ có bể chứa chất thải và bồn nước dự trữ với bồn phân 750 lít với số lượng 05 cái phục vụ nhu cầu sinh hoạt cho công nhân, các nhà vệ sinh được bố trí xung quanh khu vực công trường khai thác. Chất thải từ nhà vệ sinh sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý đúng quy định.

b. Biện pháp, công trình thu gom, lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

*** Biện pháp, công trình thu gom, lưu giữ rác thải sinh hoạt:**

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 10 kg/ngày. Trong giai đoạn này rác thải sinh hoạt của công nhân trên công trường được thu gom và lưu chứa tại các thùng rác, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

Ngoài ra, công nhân hạn chế ở lại khu vực thi công, chủ yếu sinh hoạt, ăn ở tại các nhà nghỉ tại địa phương. Vì vậy lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại công trình là khá thấp, các biện pháp thu gom, xử lý trên là khả thi và phù hợp thực tế của dự án.

*** Biện pháp, công trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường:**

Phần thực bì phát sinh như lá cây, cành, rễ của cây,… sẽ được thu gom tập trung tại một chỗ. Chủ đầu tư kết hợp với đơn vị có nhu cầu để thu gom và xử lý lượng rác phát quang này. Vị trí lựa chọn tập trung rác thuận lợi cho việc thu gom, định kì được thu gom theo quy định.

*** Biện pháp, công trình thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại:**

- Khu vực dự án trong giai đoạn giải phóng mặt bằng sẽ trang bị từ 2 thùng loại 660 lít để lưu chứa chất thải nguy hại (dầu mỡ, giẻ lau dính dầu,…).

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c. Biện pháp, công trình giảm thiểu bụi, khí thải:

- Che chắn khu vực phát quang bằng các tấm chắn cao 2m, bố trí các biển thông báo khu vực đang thi công. Khối lượng chất thải rắn phát sinh được chủ dự án thu gom, tập trung tại 01 điểm quy định và hợp đồng với đơn vị chức năng định kì thu gom, xử lý theo quy định.

- Tất cả các xe vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng tại khu vực dự án, phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Yêu cầu các phương tiện vận tải khi vận chuyển sinh khối thực vật từ quá trình phát quang, đất đào được phủ kín bằng vải bạt chắn tránh rơi vãi trên đường vận chuyển, chở đúng trọng tải quy định.

- Các phương tiện giao thông vận tải và các máy móc thi công cơ giới, không hoạt động quá công suất thiết kế.

- Xe vận chuyển và các máy móc sử dụng phải được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường.

- Phân phối lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án, điều tiết các máy móc làm việc phù hợp tránh làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí.

Do đó khí thải trong giai đoạn này đã được giảm thiểu đáng kể, khả năng tác động đến đến dân cư sống xung quanh khu dự án là không cao.

3.1.2.1.2. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Biện pháp, công trình xử lý nước thải:

*** Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt:**

- Quá trình thi công với số lượng công nhân khoảng 100 người. Lượng nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt là 45 lít/người.ngày. Tổng lượng nước thải phát sinh khoảng 4,5 m^3/ngày. Do lực lượng công nhân được tuyển dụng là người của địa phương, nên lượng nước thải phát sinh hằng ngày tại công trường sẽ được giảm đáng kể.

- Ngoài ra, chủ dự án sẽ trang bị nhà vệ sinh di động kích thước 900 x 1.300 x 2.420 mm nguyên khối đồng bộ có bể chứa chất thải và bồn nước dự trữ với bồn phân 750 lít với số lượng 05 cái phục vụ nhu cầu sinh hoạt cho công nhân, các nhà vệ sinh được bố trí xung quanh khu vực công trường khai thác. Chất thải từ nhà vệ sinh sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý đúng quy định.

*** Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng:**

Tải lượng của nước thải trong quá trình xây dựng không nhiều. Tuy nhiên, để giảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng trong quá trình thi công đến môi trường chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công xây dựng thực hiện như sau:

- Ưu tiên sử dụng bê tông trộn sẵn từ nơi khác vận chuyển đến, vì vậy giảm thiểu khả năng phát sinh nước thải dư thừa từ quá trình này.

- Thực hiện tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, hạn chế tối đa việc thất thoát ra môi trường.

- Trong quá trình thi công cần thực hiện an toàn về máy móc, thiết bị thi công, hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.

- Trong khu vực xây dựng sẽ đào rãnh thoát nước tạm ra bể lắng cát, đất trước khi đổ ra nguồn tiếp nhận. Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào hệ thống thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống.

- Không tiến hành sửa chữa, thay thế thiết bị máy móc trên công trường.

- Phương án thu gom, xử lý nước thải xây dựng như sau:

+ Nhà thầu thi công bố trí 01 hố lắng kết hợp với tách dầu (2mx4mx2m) tại vị trí gần cổng công trường có ngăn tách dầu và song chắn rác, để lắng cặn, vớt dầu nhớt có trong nước thải xây dựng.

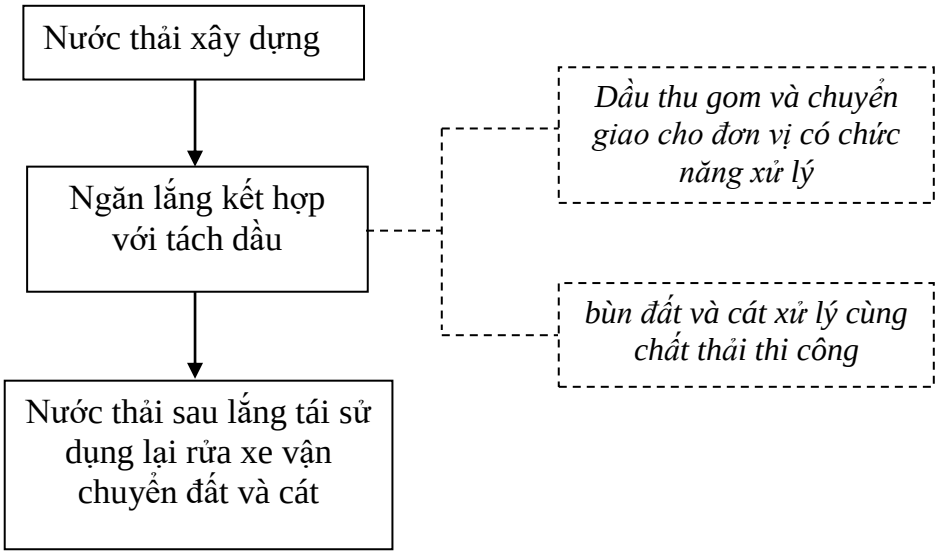
+ Sau một thời gian lắng cặn, nước thải xây dựng được tái sử dụng lại để rửa các loại xe vận chuyển đất và cát, không xả ra môi trường tiếp nhận nhằm tiết kiệm nguồn nước; bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công;

+ Lượng dầu mỡ sau khi vớt có khối lượng phát sinh không đáng kể nhưng chủ dự án cũng sẽ thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý khi khối lượng chất thải tăng lên đáng kể

+ Theo ước tính tổng lượng nước thải xây dựng khoảng 2 m^3/ngày, tương đương 2.000 lít/ngày. Theo Trần Văn Nhân và Ngô Thị Nga, Giáo trình "Công

nghệ xử lý nước thải", Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật năm 2006 thì nồng độ dầu mỡ có trong nước thải trung bình khoảng 30 mg/lít tương đương'; Như vậy, lượng dầu mỡ có trong nước thải xây dựng trong 01 ngày tại dự án từ quá trình tách dầu mỡ như sau: 30 mg/lít x 2.000 lít/ngày = 60.000 mg/ngày, tương đương 60 g/ngày.

+ Quy trình lắng nước thải xây dựng như sau:



Hình 3.2. Quy trình lắng nước thải xây dựng

b. Biện pháp, công trình thu gom, lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công tại công trường sẽ được thu gom, xử lý cụ thể như sau:

- Bố trí các điểm thu gom rác sinh hoạt từ người dân hoạt động tại khu vực thi công, mỗi điểm có 03 thùng rác dung tích từ 120 lít đến 660 lít ở những vị trí dễ tiếp cận để các xe chất thải sinh hoạt thuận tiện thu gom; công nhân thi công thực hiện phân loại thành 03 nhóm bao gồm: nhóm chất thải thực phẩm lưu chứa trong bao bì màu xanh, nhóm chất thải sinh hoạt khác lưu chứa trong bao bì màu xám, nhóm chất thải rắn tái chế lưu chứa trong bao bì khác màu xanh lá cây và xám; các túi bao bì này được đặt sẵn trong các thùng có dán nhãn nhận biết và màu sắc phân loại nhóm chất thải trên từng thùng là "CHẤT THẢI THỰC PHẨM" có màu xanh lá cây, "CHẤT THẢI SINH HOẠT KHÁC" và "CHẤT THẢI RẮN TÁI CHẾ" đều có màu xám.

- Thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt định kỳ 03 lần 01 tuần đối với toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh đúng theo quy định.

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân, trong đó có quy định rõ về chế độ thưởng phạt. Giáo dục cho công nhân ý thức bảo vệ môi trường.

- Tập huấn cho công nhân các quy định và các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

Ngoài ra, công nhân hạn chế ở lại khu vực thi công, chủ yếu sinh hoạt, ăn ở tại các nhà nghỉ tại địa phương. Vì vậy lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại công trình là khá thấp, các biện pháp thu gom, xử lý trên là khả thi và phù hợp.

*** Biện pháp, công trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường:**

- Nghiêm cấm việc đổ bỏ các loại phế thải, rác thải phát sinh trong quá trình thi công xuống dòng chảy của nguồn nước mặt.

- Phế thải từ vật liệu xây dựng chủ yếu là các loại phế thải rơi vãi trong quá trình xây dựng như đất đá, gạch, xi măng, sắt thép vụn,…. Lượng chất thải này sinh ra tùy thuộc vào đặc điểm công trình và phương thức quản lý của dự án. Phần chất thải rắn này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực.

- Các loại vật liệu xây dựng phế thải được phân loại, thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý; còn các loại chất thải trơ (đất, cát, thải bỏ,..) được sử dụng làm đất đắp ngay tại khu vực. Bố trí khu vực tập kết rác thải xây dựng với diện tích khoảng 100 m^2 để tập kết chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công, khu vực này được bê tông hóa, có tường bao và mái che.

*** Biện pháp, công trình thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại:**

Để giảm thiểu ô nhiễm do CTNH như dầu mỡ thải, hóa chất xây dựng, chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau đây:

- Xây dựng kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường thi công, diện tích kho chứa 10 m^2 (tháo dỡ sau khi kết thúc thi công), bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn dấu hiệu cảnh báo và hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Dầu mỡ thải phát sinh tại khu vực dự án sẽ được thu gom vào trong các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực dự án.

- Khu vực dự án trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ trang bị từ 04 thùng loại 660 lít để lưu chứa chất thải nguy hại (dầu mỡ, giẻ lau dính dầu,…).

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi

trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c. Biện pháp, công trình giảm thiểu bụi, khí thải:

Để giảm thiểu tác động đến môi trường do bụi sinh ra từ quá trình thi công, bảo vệ sức khỏe cho công nhân xây dựng làm việc cho dự án, chủ dự án sẽ áp dụng biện pháp như sau:

- Chủ dự án bố trí kho bãi để vật liệu xây dựng khoảng 3.000 m^2, lán trại khoảng 500 m^2 cho công nhân thi công xây dựng.

- Che chắn khu vực dự án bằng các tấm tôn cao từ 2m đến 3m để hạn chế phát tán bụi, lắp đặt các biển thông báo khu vực đang thi công để các phương tiện giảm tốc độ.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động như nón, găng tay, khẩu trang,… để bảo vệ sức khỏe cho công nhân trong hoạt động thi công xây dựng, hàn cắt kim loại, chà nhám trước khi sơn và hoạt động sơn bảo vệ công trình.

- Khu vực tập kết nguyên vật liệu được đặt gần với trục đường đi, thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu, sử dụng bạt che chắn để hạn chế gió phát tán bụi vào không khí.

- Thường xuyên tưới nước làm ẩm để hạn chế phát tán bụi, xịt rửa các phương tiện giao thông khi ra vào khu vực dự án để hạn chế đất bùn bám ở bánh xe sẽ rơi vãi ra các tuyến đường bên ngoài gây mất mỹ quan và gây nên tình trạng bụi, trơn trượt, ảnh hưởng đến người dân.

- Hoạt động vệ sinh mặt đường được thực hiện vào giờ xe cộ ít lưu thông, trong quá trình vệ sinh đặt các biển cảnh báo giao thông giảm tốc độ, biển báo chú ý nhằm đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thực hiện vệ sinh.

- Máy móc và thiết bị sau khi làm việc được rửa sạch sẽ, tránh khi vận chuyển đến khu vực thi công khác lại gây vương vãi bùn đất ra đường, gây ô nhiễm trên đường giao thông.

- Khu vực vận chuyển xà bần từ trên cao xuống hoặc vật liệu xây dựng từ dưới lên được che chắn cẩn thận, tuân theo các quy định an toàn như sau:

+ Khi dàn giáo cao hơn 6m, phải có ít nhất hai tầng sàn. Sàn thao tác bên trên, sàn bảo vệ dưới. Khi làm việc đồng thời trên hai sàn, thì giữa hai sàn này phải có sàn hoặc lưới bảo vệ.

+ Cấm làm việc đồng thời trên hai tầng sàn cùng một khoang mà không có biện pháp bảo đảm an toàn.

+ Khi vận chuyển vật liệu lên dàn giáo bằng cần trục không được để cho vật nâng va chạm vào dàn giáo, không được vừa nâng vừa quay cần. Khi vật nâng còn cách mặt sàn thao tác khoáng 1m phải hạ từ từ và đặt nhẹ nhàng lên mặt sàn.

+ Chỉ được vận chuyển vật liệu bằng xe cút kít hoặc xe cải tiến trên dàn giáo nếu trong thiết kế đã tính với những tải trọng này.

+ Trên sàn thao tác phải lát ván cho xe vận chuyển.

+ Hết ca làm việc phải thu dọn sạch các vật liệu thừa, đồ nghề dụng cụ trên mặt sàn thao tác.

- Ngoài ra, để đảm bảo sức khỏe công nhân thi công cũng cần trang bị bảo hộ lao động, khẩu trang cho công nhân làm việc trong công trường để chống bụi.

- Nơi tập kết nguyên vật liệu được đặt gần với trục đường đi, thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu, đồng thời bố trí các tấm chắn quanh bãi tập kết để không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, thường xuyên tưới nước quanh khu vực để giảm bụi.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động xói mòn, bồi lắng, sụt lún:

Các hiện tượng xói mòn, bồi lắng của dự án chủ yếu do các hoạt động thi công xây dựng tuyến đường, bồi lắng ở các khu vực tập kết nguyên vật liệu, khu vực thi công, khu vực bến du thuyền trong mùa mưa. Để giảm thiểu tác động môi trường do xói mòn, bồi lắng. Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ tiến hành các biện pháp cụ thể như sau:

- Đảm bảo tiến độ thi công, đặc biệt vào mùa mưa, việc đào đắp làm nền sẽ được làm dứt điểm từng đoạn nền và tính toán để đầm chặt trước mỗi cơn mưa;

- Hạn chế phát quang lớp phủ thực vật ngoài phạm vi dự án;

- Hạn chế đào đắp vào mùa mưa, tiến hành thi công ngay các công trình phòng hộ chống xói mòn sạt lở mái laluy trước cao điểm mùa mưa khi thi công đối với các đoạn tuyến có độ dốc lớn;

- Vào mùa mưa, đặt các tấm ngăn bùn đất tạm thời trong thời gian thi công đào đắp nền đường và bãi chứa vật liệu hoặc phế thải. Tấm ngăn bùn được làm bằng vải địa kỹ thuật, chôn sâu xuống đất ít nhất 10cm và gia cố để tránh;

- Trong trường hợp xảy ra bồi lắng, xói lở do mưa nhà thầu thi công chịu trách nhiệm thực hiện ngay việc hoàn trả lại nguyên trạng;

- Nếu xuất hiện xói mòn lập tức đắp đầy để khôi phục hiện trạng ban đầu;

- Xây dựng hệ thống thoát nước ngang trước khi tiến hành san nền để giảm thiểu các nguy cơ xói mòn, sạt lở.

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

a. Biện pháp, công trình giảm thiểu ô nhiễm ồn, rung:

- Xung quanh khu vực dự án có mật độ dân cư khá thưa thớt. Tuy nhiên, 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. Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn, rung của công trường, dự án sẽ có kế hoạch thi công hợp lý, các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, đào, đóng cọc bê tông sẽ không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ sáng hôm sau. Ngoài ra, chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện các biện pháp chủ động để hạn chế nguồn ô nhiễm này, cụ thể như sau:

- Chế độ làm việc của các phương tiện máy móc thi công, vận chuyển được bố trí phù hợp, theo đó các hoạt động thi công của dự án sẽ tập trung vào ban ngày và cần hạn chế hoạt động vào các giờ nghỉ ngơi của công nhân.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công.

- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông, đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt. Tuyệt đối không sử dụng phương tiện, máy móc thi công quá cũ, kém chất lượng.

b. Biện pháp, công trình giảm thiểu do nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn có nồng độ ô nhiễm thấp là nguồn phân tán nên không thể thu gom xử lý được. Do đó hiệu quả nhất của giai đoạn này là đơn vị thi công sẽ có kế hoạch quản lý hạn chế dầu mỡ, xăng nhớt rơi vãi từ các phương tiện sử dụng, thu dọn vật liệu rơi vãi, đặc biệt không tập trung các loại nhiên vật liệu gần kề hệ thống thoát nước tránh gây ảnh hưởng nước mặt.

- Yêu cầu các nhà thầu phải đào các rãnh thoát nước mưa tạm thời, bố trí các hố lắng tạm thời trên trục thoát nước nhằm giảm hàm lượng cặn lơ lửng, giảm nguy cơ bồi lắng lưu vực.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để rác thải sinh hoạt, nhiên liệu dự trữ và nhiên liệu thải xâm nhập vào hệ thống thoát nước gây ô nhiễm hoặc tắt nghẽn hệ thống.

- Các loại vật tư, thiết bị được tập kết dần từng đợt tùy theo yêu cầu tiến độ của công trình, không tập kết vật tư, vật liệu với số lượng lớn. Khu vực kho chứa nguyên liệu có nền cao hơn so với khu vực xung quanh. Nguyên vật liệu dự trữ

trong công trường cần được che phủ bằng bạt hoặc vật liệu tương tự để tránh rửa trôi do nước mưa.

c. Biện pháp hoàn trả lại mặt bằng sau khi dự án hoàn thiện:

- Đối với công trình tạm: Chủ dự án sẽ thực hiện bố trí các công trình tạm như: khu lán trại và nhà tạm cho cán bộ kỹ thuật, nhà vệ sinh di động và kho bãi tập kết nguyên, nhiên vật liệu xây dựng gần với đường giao thông đối ngoại để thuận lợi cho quá trình vận chuyển. Dự kiến sẽ bố trí kho bãi để vật liệu xây dựng khoảng 3.000 m^2, khu lán trại và nhà tạm khoảng 500 m^2 cho công nhân thi công xây dựng tại các khu vực cây xanh của dự án; việc bố trí tại khu vực cây xanh sẽ thuận lợi cho quá trình tháo dỡ, di dời các công trình tạm này do khu vực cây xanh sẽ không xây dựng các hạng mục công trình chính. Sau khi hoàn thiện xây dựng các hạng mục công trình, chủ dự án sẽ tiến hành tháo dỡ, di dời các công trình tạm này và tiến hành hoàn trả mặt bằng và trồng cây xanh đúng theo quy hoạch được duyệt.

- Đối với đất dôi dư từ quá trình thi công: Do địa hình khu vực dự án tương đối thấp cho nên lượng đất dôi dư từ quá trình thi công dự án chủ yếu từ quá trình đào, đắp móng công trình sẽ được tận dụng triệt để để thực hiện san nền và bồi đắp khu vực trũng thấp tại dự án. Đối với lớp đất mặt từ quá trình bóc tách đất lúa sẽ được đưa đến khu vực trồng cây xanh nhằm tận dụng thành phần hữu cơ có trong đất để trồng cây.

d. Giảm thiểu tác động đến đời sống kinh tế - xã hội khu vực dự án:

- Kết hợp với lực lượng chính quyền địa phương, giữ gìn an toàn trật tự trong khu vực.

- Đề ra nội quy về trật tự an ninh trong quá trình làm việc, bài trừ tội phạm, ma túy, cờ bạc, mê tín dị đoan.

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương trong quá trình xây dựng nhằm tránh mâu thuẫn có khả năng phát sinh giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương, hạn chế những tác động xấu đến tình hình văn hóa và trật tự xã hội khu vực.

- Đăng ký tạm trú với chính quyền địa phương cho lao động từ địa phương khác đến làm việc.

- Tiếp thu các ý kiến của người dân trong khu vực về việc đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

e. Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái khu vực:

Trong quá trình thi công, để giảm thiểu ảnh hưởng của hệ sinh thái, đặc biệt là hệ sinh thái thủy sinh thì nhà thầu sẽ chia nhỏ khu vực thi công và luân phiên sử dụng lưới quây để dồn hệ thủy sinh vào từng vị trí riêng biệt, cách xa khu vực thi công để đảm bảo an toàn. Quá trình dùng máy móc thi công bùn đáy đòi hỏi đơn vị thi công phải hết sức thận trọng không để xăng dầu rơi rớt; hoặc tiếng ồn, độ rung quá lớn gây ô nhiễm, hạn chế ảnh hưởng đến hệ thủy sinh dưới nước. Sau khi thi công chủ đầu tư sẽ khảo sát môi trường hoàn nguyên và đánh giá thành phần loài sau khi thi công.

f. Giảm thiểu tác động đến sức khỏe cộng đồng:

Để giảm thiểu tác động môi trường đến sức khỏe công nhân, các biện pháp sau sẽ được Chủ đầu tư và Nhà thầu xây dựng áp dụng:

- Tổ chức cuộc sống cho công nhân, đảm bảo các điều kiện sinh hoạt như lán trại, nước sạch, ăn, ở... Công nhân thi công được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động để không bị ảnh hưởng tới sức khoẻ do thời tiết, phòng ngừa bệnh dịch;

- Bố trí tủ thuốc y tế tại khu vực công trường, khu nhà điều hành, khu nhà ở công nhân để kịp thời sơ cứu cho các trường hợp tai nạn lao động;

- Hướng dẫn cho công nhân về các biện pháp ngăn ngừa và tiêu diệt các loài vật truyền bệnh trung gian (ruồi, muỗi, chuột, bọ gậy,…);

g. Giảm thiểu nguy cơ lây lan dịch bệnh:

Các biện pháp sau đây sẽ được nhà chủ đầu tư và nhà thầu xây dựng thực hiện nhằm giảm thiểu nguy cơ lây lan dịch bệnh:

- Bố trí tủ thuốc y tế tại khu vực công trường, khu nhà điều hành, khu nhà ở công nhân để kịp thời sơ cứu cho các trường hợp tai nạn lao động;

- Hướng dẫn cho công nhân về các biện pháp ngăn ngừa và tiêu diệt các loài vật truyền bệnh trung gian (ruồi, muỗi, chuột, bọ gậy,…);

- Phối hợp với các Trung tâm y tế, sở y tế trong công tác chăm sóc sức khỏe và phòng ngừa dịch bệnh;

- Thực hiện khám sức khỏe cho cán bộ công nhân xây dựng định kỳ 6 tháng/lần.

h. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố:

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố lao động:

+ Các quy định về an toàn lao động tại khu vực xây dựng các công trình của dự án được chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện dựa trên các quy định về an toàn lao động hiện hành của nhà nước.

+ Các đơn vị thi công của dự án lập các biện pháp an toàn lao động cho công nhân đơn vị mình khi tham gia làm việc, xây dựng tại dự án. Các biện pháp an toàn, nội quy về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành.

+ Thường xuyên kiểm tra các thiết bị máy móc, xe vận chuyển và bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên theo đúng kỹ thuật để bảo đảm tuyệt đối an toàn trong thi công.

+ Có bảng hướng dẫn, nội quy, chỉ dẫn,….tại khu vực dự án.

+ Đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động, không sử dụng các lao động chưa được đào tạo, chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

+ Cung cấp, trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại dự án. Thường xuyên theo dõi, kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động khi làm việc.

+ Có biện pháp xử lý, giải quyết, cấp cứu kịp thời khi có sự cố lao động xảy ra. Đồng thời phải báo cáo lên các cấp quản lý của dự án và chính quyền địa phương để khắc phục và bồi thường những thiệt hại theo đúng quy định của nhà nước ban hành.

+ Công nhân xây dựng phải đảm bảo có sức khỏe tốt.

+ Phải đặt các biển cảnh báo tại những nơi nguy hiểm trong khu vực xây dựng. Cần thiết sẽ sử dụng rào chắn để ngăn cách các khu vực nguy hiểm.

+ Nghiêm cấm tất cả những người không phận sự đi vào khu vực đang xây dựng.

+ Có biện pháp xử lý, giải quyết, cấp cứu kịp thời khi có sự cố lao động xảy ra. Đồng thời phải báo cáo lên các cấp quản lý của dự án và chính quyền địa phương để khắc phục và bồi thường những thiệt hại theo đúng quy định của nhà nước ban hành.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ:

+ Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa, bổ sung các bảng tuyên truyền, biển báo cấm lửa, nhắc nhở ý thức các công nhân thực hiện cam kết về phòng cháy, chữa cháy.

+ Vận động công nhân dự án nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy an toàn phòng chống cháy nổ, các pháp lệnh PCCC của nhà nước.

+ Có các hình thức khen thưởng, nhắc nhở, kỷ luật và xử phạt đối với các trường hợp vi phạm trong và ngoài dự án.

+ Lập phương án tổ chức phòng chống cháy nổ để khi có sự cố xảy ra có biện pháp xử lý mọi tình huống nhanh chóng và kịp thời, để mức thiệt hại không đáng kể hoặc ở mức thấp nhất.

- Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông:

+ Điều tiết lượng phương tiện giao thông ra vào công trường một cách.

+ Phương tiện ra vào công trường phải tập kết đúng nơi quy định theo các biển chỉ dẫn đã đặt sẵn tại công trường.

+ Người điều khiển phương tiện tham gia giao thông tại công trường phải có đầy đủ sức khỏe, có bằng lái xe theo đúng quy định, không được uống rượu bia trong lúc tham gia giao thông, phải tuân thủ các quy định về an toàn tại công trường.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố về điện, sét đánh:

+ Đảm bảo thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn điện theo quy định.

+ Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa, đường dây điện của các công trình đang thi công, cũng như là các đường dây truyền tải điện. Bố trí các bảng báo nguy hiểm về điện tại các khu vực trạm điện.

+ Lập phương án tổ chức phòng chống cháy nổ do các nguyên nhân khách quan để khi có sự cố xảy ra có biện pháp xử lý tình huống nhanh chóng và kịp thời, giảm mức thiệt hại ở mức thấp nhất.

i. Giảm thiểu tác động qua lại với các dự án lân cận:

- Thi công đúng đạt tiến độ và đúng thiết kế đã được phê duyệt

- Phối hợp chặt chẽ với các chủ dự án lân cận và chính quyền địa phương để điều tiết lưu lượng giao thông ra vào công trường hợp lý, tránh ùn tắc vào giờ cao điểm.

- Quản lý và tuyên truyền cho cán bộ công nhân viên tránh xảy ra va chạm, xích mích với các công nhân đang thực hiện trên các công trường lân cận.

- Bố trí biển báo, biển hạn chế tốc độ trên các khu vực thi công

- Hàng ngày tiến hành dọn dẹp công trường ngay trước khi hết giờ.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

Trong giai đoạn vận hành, dự án sẽ đưa tất cả các hạng mục công trình bao gồm: nhà ở khu vực biệt thự, nhà ở chung cư, khu trung tâm thương mại, bệnh viện, trường học,… theo từng giai đoạn và các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, công trình bảo vệ môi trường hoạt động đồng bộ đảm bảo phục vụ tốt cuộc sống cho dân cư tại dự án.

Tuy nhiên, trong quá trình vận hành sẽ phát sinh các tác động đến môi trường, các rủi ro, sự cố có thể xảy ra ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân và khu dân cư lân cận. Do đó, chủ dự án sẽ thực hiện nhận diện và đánh giá các tác động có thể xảy ra, đồng thời đề xuất các biện pháp giảm thiểu phù hợp trong giai đoạn vận hành như sau:

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

3.2.1.1.1. Đánh giá tác động do chất thải sinh hoạt và thông thường

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Trong giai đoạn vận hành, chất rắn sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ các khu vực nhà ở thấp tầng, nhà ở cao tầng, khu thương mại dịch vụ, công trình y tế, trường học, trường mầm non. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt gồm các loại túi nilon, giấy, thực phẩm dư thừa,…

Thành phần chất thải sinh hoạt đô thị tại Việt Nam tham khảo bảng dưới đây theo Báo cáo hiện trường môi trường quốc gia năm 2019:

Bảng 3.27. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt dân cư

TT	Thành phần	Các đô thị khác ở Việt Nam (tỷ lệ %)	Hà Nội (tỷ lệ %)	Hải Phòng (tỷ lệ %)
1	Chất hữu cơ	50,2-68,9	51,9	46,0-49,8
2	Nhựa và ni long	3,4-10,6	3,0	12,2-14,2
3	Giấy và bìa carton	3,3-6,6	2,7	3,8-4,2
4	Kim loại	1,4-4,9	0,9	0,1-0,2
5	Thủy tinh	0,5-2,0	0,5	0,8-0,9
6	Chất trơ	14,9-28,2	38,0	23,9-24,7
7	Cao su và da	0,0-5,0	1,3	0,6

TT	Thành phần	Các đô thị khác ở Việt Nam (tỷ lệ %)	Hà Nội (tỷ lệ %)	Hải Phòng (tỷ lệ %)
8	Xác động thực vật	1,5-2,5	-	-,
9	Chất thải nguy hại	0,0-1,0	-	-
10	Các thành phần khác	-	1,6	8,6-10,5

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực nhà ở (nhà liên kế phố, nhà liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập, chung cư cao tầng) có định mức phát thải khoảng 1,3 kg/người.ngày *(Nguồn: Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500)*. Dự án có dân số tại các khu nhà ở khoảng 16.666 người thì tổng khối lượng phát sinh tối đa là khoảng 21.666 kg/ngày.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực thương mại dịch vụ của chung cư có định mức phát thải khoảng 1,3 kg/người.ngày *(Nguồn: Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500).* Khu thương mại dịch vụ của chung cư có khả năng phục vụ cho khoảng 1.000 lượt khách/ngày và có khoảng 100 nhân viên phục vụ, do đó lượng chất thải phát sinh tại khu thương mại dịch vụ tập trung là khoảng 1.430 kg/ngày.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại) có định mức phát thải khoảng 1,3 kg/người.ngày *(Nguồn: Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500).* Khu thương mại dịch vụ tập trung có khả năng phục vụ cho khoảng 2.500 lượt khách/ngày và có khoảng 300 nhân viên phục vụ, do đó lượng chất thải phát sinh tại khu thương mại dịch vụ tập trung là khoảng 3.640 kg/ngày.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực thương mại dịch vụ liền kề có định mức phát thải khoảng 1,3 kg/người.ngày *(Nguồn: Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500).* Khu thương mại dịch vụ liền kề có khả năng phục vụ cho khoảng 1.000 lượt khách/ngày và có khoảng 100 nhân viên phục vụ, do đó lượng chất thải phát sinh tại khu thương mại dịch vụ liền kề là khoảng 1.430 kg/ngày.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại công trình y tế có định mức phát thải khoảng 1,3 kg/người.ngày *(Nguồn: Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500)*. Dự kiến công trình y tế hàng ngày có khoảng 500 người bao gồm: 300 bệnh nhân khám chữa bệnh, 100 người thân của bệnh nhân thăm nuôi, 50 y Bác sĩ, điều dưỡng và 50 cán bộ làm việc. Như vậy lượng chất thải phát sinh tại bệnh viện là khoảng 650 kg/ngày.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại 03 trường mầm non có định mức phát thải khoảng 0,5 kg/người.ngày *(Nguồn: Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500). 03* trường mầm non có khả năng tiếp nhận khoảng 1.150 bé và là nơi làm việc của khoảng 120 cán bộ giáo viên mầm non. Như vậy lượng chất thải phát sinh tại trường mầm non là khoảng 635 kg/ngày.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại trường trường tiểu học có định mức phát thải khoảng 0,5 kg/người.ngày *(Nguồn: Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500).* Trường tiểu học có khả năng tiếp nhận khoảng 650 học sinh và là nơi làm việc của khoảng 50 cán bộ giáo viên giảng dạy. Như vậy lượng chất thải phát sinh tại trường mầm non là khoảng 350 kg/ngày.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại trường trường THCS có định mức phát thải khoảng 0,5 kg/người.ngày *(Nguồn: Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500).* Trường THPT có khả năng tiếp nhận khoảng 1.200 học sinh và là nơi làm việc của khoảng 50 cán bộ giáo viên giảng dạy. Như vậy lượng chất thải phát sinh tại trường mầm non là khoảng 625 kg/ngày.

Danh mục chất thải sinh hoạt và số lượng phát sinh tại dự án được thể hiện cụ thể tại bảng sau.

Bảng 3.28. Danh mục khối lượng chất thải sinh hoạt

TT	Khu vực phát sinh	Số lượng (kg/ngày)
1	Khu nhà ở	21.666
2	Khu TMDV của chung cư	1.430
3	Khu thương mại dịch vụ tập trung	3.640
4	Khu thương mại dịch vụ liền kề	1.430
5	Công trình y tế	650
6	Trường mầm non	635
7	Trường tiểu học	350
8	Trường THCS	625
	Tổng khối lượng	**30.426**

Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần hữu cơ cao là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh và sẽ dễ dàng lan truyền bệnh cho con người. Và đây cũng là nguồn phát sinh các khí thải như CH_4, NH_3, H_2S,… gây khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sinh sống tại dự án và khu vực lân cận. Ngoài ra, trong thành phần chất thải rắn sinh hoạt còn chứa các chất khó phân hủy như nhựa, nylon gây tác động tiêu cực lâu dài đối với môi trường.

b. Bùn phát sinh từ xử lý nước thải và các chất thải thông thường khác:

Chất thải từ hệ thống xử lý nước thải khi dự án đi vào vận hành bao gồm bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải, bùn thải từ bể tự hoại. Khối lượng phát sinh được tính toán cụ thể như sau:

- Bùn từ bể tự hoại:

Chất thải từ hệ thống xử lý nước thải khi dự án đi vào vận hành thương mại bao gồm bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải cục bộ tại khu chợ, bùn thải hệ thống xử lý nước thải cục bộ bệnh viện đa khoa, bùn thải tử hệ thống xử lý nước thải tập trung của toàn dự án, bùn thải từ bể tự hoại. Khối lượng phát sinh được tính toán cụ thể như sau:

- Bùn từ bể tự hoại:

+ Tổng số người hiện diện trong giai đoạn vận hành thương mại tối đa là khoảng 25.500 người (số lượng người ước tính hiện diện tối đa trong 01 ngày bao gồm tất cả các hộ dân tại nhà ở, các khu TMDV của chung cư, các khu thương mại dịch vụ tập trung, khu thương mại dịch vụ liền kề, công trình y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS). Lượng chất rắn lơ lửng trong nước thải sinh hoạt đưa vào bể tự hoại khoảng 65g/người/ngày *(Nguồn: TCVN 7957:2008, Thoát nước - Mạng lưới công trình và bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế*) sau khi qua bể tự hoại giảm khoảng 50%, lượng chất thải rắn giữ lại tại bể tự hoại khoảng 33g/người/ngày.

+ Tổng lượng bùn lắng trong bể tự hoại: 33 g/người/ngày x 25.500 người = 842 kg/ngày, tương đương khoảng 307.330 kg/năm, tương đương khoảng 460 m^3/năm (tỷ trọng bùn: 1,5 tấn/m^3).

- Bùn từ hệ thống xử lý nước thải của toàn dự án:

+ Hệ thống xử lý nước thải cục bộ bệnh viện và từ hệ thống xử lý nước thải của toàn dự án đều sử dụng phương pháp xử lý hiếu khí kết hợp kỵ khí là chính. Theo Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải Đô thị do Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật phát hành năm 2006, bùn từ hệ thống xử lý nước thải (áp dụng phương pháp xử

lý hiếu khí kết hợp kỵ khí) khoảng 2,5l/người/ngày, khối lượng riêng của bùn là 1,08-1,25 kg/l, tổng chất rắn khô 5%.

+ Khối lượng bùn khô của hệ thống xử lý nước thải là: 2,5l/người/ngày 25.500 người (số lượng người ước tính hiện diện tối đa trong 01 ngày bao gồm tất cả các hộ dân tại nhà ở, các khu TMDV của chung cư, các khu thương mại dịch vụ tập trung, khu thương mại dịch vụ liền kề, công trình y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS) x 1,25 x 5% = 1.593 kg/ngày, tương đương khoảng 581.485 kg/năm, tương đương khoảng 872 m^3/năm (tỷ trọng bùn: 1,5 tấn/m^3).

- Dầu mỡ thải từ quá trình phân tách dầu và nước thải tại các công trình xử lý nước thải:

+ Công suất hệ thống xử lý nước thải được xây dựng tại dự án là 2.200 m^3/ngày (*Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500).* Do đó có thể ước tính lưu lượng nước thải phát sinh tối đa được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải là 2.200 m^3/, tương đương 2.200.000 lít/ngày. Theo Trần Văn Nhân và Ngô Thị Nga, Giáo trình "Công nghệ xử lý nước thải", Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật năm 2006 thì nồng độ dầu mỡ có trong nước thải trung bình khoảng 30 mg/lít tương đương.

+ Như vậy, lượng dầu mỡ có trong nước thải phát sinh trong 01 ngày tại dự án từ quá trình tách dầu mỡ và nước thải tại các công trình tách dầu mỡ như sau: 30 mg/lít x 2.200.000 lít/ngày = 66.000.000 mg/ngày, tương đương 66 kg/ngày = 24.090 kg/năm.

- Ngoài ra, hoạt động của dự án cũng sẽ phát sinh phát sinh một số loại chất thải thông thường từ hoạt động của các hạng mục công trình tại dự án bao gồm: bao bì, vụn kim loại, bao bì, giấy loại, hộp mực in,… từ các công trình hạng mục của dự án phát sinh khoảng 8.100 kg/năm.

Danh mục chất thải thông thường và số lượng phát sinh tại dự án được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

Bảng 3.29. Danh mục khối lượng chất thải thông thường

TT	Loại chất thải rắn	Số lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Bùn từ bể tự hoại	307.330	-	TT
2	Hộp chứa mực in	100	08 02 08	TT
3	Bùn sinh học từ hệ thống xử lý nước thải	581.485	12 06 10	TT

TT	Loại chất thải rắn	Số lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại
4	Dầu mỡ thải từ quá trình phân tách dầu và nước thải tại các công trình xử lý nước thải	24.090	12 06 11	TT
5	Nhóm nhựa phế liệu (can nhựa, túi ny long,..)	2.000	14 01 11	TT-R
6	Sắt phế liệu	2.000	14 01 14	TT-R
7	Nhóm gỗ phế liệu (pallet gỗ, khung gỗ,..)	2.000	16 01 25	TT-R
8	Nhóm giấy phế liệu (thùng Carton, giấy,..)	2.000	18 01 05	TT-R
	Tổng khối lượng	**921.005**		

3.2.1.1.2. Đánh giá tác động do chất thải nguy hại

a. Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các công trình dự án:

Tham khảo tại các dự án có tính chất tương tự tại địa bàn tỉnh Đồng Nai như Khu dân cư Thăng Long Hiệp Phước, Khu dân cư Thiên Nga, Khu dân cư Nam Long,… Trong giai đoạn vận hành chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu bao gồm: bóng đèn thải, bình xịt côn trùng, thiết bị điện tử thải, pin thải, dầu nhớt, giẻ lau dính dầu,… có khối lượng phát sinh như sau:

Bảng 3.30. Danh mục chất thải nguy hại từ hoạt động khu dân cư dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	Thắp sáng	120	16 01 06	NH
2	Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại	Rắn	In ấn văn phòng	120	16 01 09	KS
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	Các thiết bị sử dụng Pin	60	16 01 12	NH
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng	Lỏng	Bảo trì, sửa chữa xe, máy	120	17 02 03	NH

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu
	hợp thải		móc thiết bị			
5	Bao bì mềm (chứa chất có thành phần nguy hại) thải	Rắn	Bảo trì, sửa chữa xe, máy móc thiết bị, hóa chất sử dụng XLNT	540	18 01 01	KS-R
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn/Lỏng	Từ hoạt động khử mùi hôi tại hệ thống xử lý nước thải	2.400	18 02 01	KS
7	Thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng nguy hại)	Rắn	Thiết bị điện tử thải bỏ	120	19 02 05	NH
Tổng cộng				**3.480**		

Ghi chú: Ký hiệu phân loại chất thải được quy định theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường như sau:

- NH: Chất thải nguy hại trong mọi trường hợp.

- KS: Chất thải công nghiệp phải được kiểm soát, cần áp dụng ngưỡng CTNH theo quy định Quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng CTNH để phân định là CTNH hoặc chất thải công nghiệp thông thường.

- KS-R: Chất thải sau khi được phân định là chất thải rắn thông thường thì sẽ được quản lý như đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường được tái sử dụng sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu cho hoạt động sản xuất.

b. Chất thải y tế nguy hại:

Hoạt động của bệnh viện, quy mô 100 giường bệnh của dự án phát sinh chất thải y tế nguy hại cần phải kiểm soát, quản lý đúng quy định. Căn cứ theo Thông tư số 20/2021/BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế về việc quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế và Quyết định số 02/2024/QĐ-UBND ngày 10/1/2024 của UBND tỉnh Đồng Nai quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Chất thải y tế nguy hại được phân thành 02 nhóm chính là: chất thải y tế nguy hại bao gồm chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm.

*** Chất thải lây nhiễm bao gồm:**

- Chất thải lây nhiễm sắc nhọn bao gồm kim tiêm, bơm liền kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, kim chọc dò, kim châm cứu, lưỡi dao mổ, đinh, cưa dùng trong phẫu thuật, các ống tiêm, mảnh thủy tinh vỡ, các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh;

- Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn bao gồm bông, băng, gạc, găng tay, các chất thải không sắc nhọn khác thấm, dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ lọ vắc xin thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực thải bỏ; chất thải lây nhiễm dạng lỏng (bao gồm dịch dẫn lưu sau phẫu thuật, thủ thuật y khoa, dịch thải bỏ chứa máu của cơ thể người hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh);

- Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao bao gồm mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm thải bỏ từ các phòng xét nghiệm tương đương an toàn sinh học cấp II trở lên; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly, khu vực điều trị cách ly, khu vực lấy mẫu xét nghiệm người bệnh mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B;

- Chất thải giải phẫu bao gồm mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ, xác động vật thí nghiệm.

*** Chất thải nguy hại không lây nhiễm bao gồm:**

- Hóa chất thải bỏ có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

- Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

- Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, các dụng cụ dính thuốc thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

- Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi (Cd); pin, ắc quy thải bỏ; vật liệu tráng chì sử dụng trong ngăn tia xạ thải bỏ;

- Dung dịch rửa phim X- Quang, nước thải từ thiết bị xét nghiệm, phân tích và các dung dịch thải bỏ có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

- Chất thải y tế khác có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất.

Danh mục chất thể y tế dự kiến phát sinh tại khu vực bệnh viện tại dự án được thể hiện như sau:

Bảng 3.31: Danh mục chất thải y tế

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	Khám, chữa bệnh	480	13 01 01	NH
2	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn	Khám, chữa bệnh	480	13 01 02	KS
3	Dược phẩm gây độc tế bào	Rắn	Khám, chữa bệnh	480	13 01 03	NH
4	Chất hàn răng amlgam thải bỏ	Rắn	Khám, chữa bệnh	300	13 01 04	KS
5	Các bình chứa áp suất chưa đảm bảo rỗng hoàn toàn	Rắn	Khám, chữa bệnh	600	13 03 01	NH
6	Các thiết bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân và các kim loại nặng (nhiệt kế, huyết áp kế,..)	Rắn	Khám, chữa bệnh	60	13 03 02	NH
Tổng cộng				**2.400**		

c. Chất thải nguy hại từ quá trình chăm sóc cây xanh:

Chất thải nguy hại từ quá trình chăm sóc cây xanh tại dự án chủ yếu là các lưu lượng thuốc BVTV tồn dư và các bao bì lưu chứa bao gồm: Hoá chất bảo vệ thực vật và diệt trừ các loài gây hại thải, tồn lưu hoặc quá hạn sử dụng không có gốc halogen hữu cơ; hoá chất nông nghiệp thải, tồn lưu hoặc quá hạn sử dụng có gốc halogen hữu cơ; thuốc diệt trừ các loài gây hại với nhu cầu sử dụng khoảng 01 kg/tháng, tương đương 12 kg/năm. Khối lượng chất thải nguy hại được tính toán như sau:

+ Trong quá trình sử dụng phải đảm bảo các nguyên tắc an toàn về thuốc sử dụng, lượng thuốc BVTV tồn dư chủ yếu là phần còn sót lại dính trên bao bì lưu chứa phát sinh khoảng 5% so với tổng nhu cầu thuốc BVTV sử dụng, tương đương khoảng 0,6 kg/năm.

+ Phần lớn chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình chăm sóc cây xanh là các bao bì lưu chứa với khối lượng phát sinh khoảng 20% so với tổng nhu cầu thuốc BVTV sử dụng, tương đương khoảng 2,4 kg/năm.

Bảng 3.32. Chất thải nguy hại từ quá trình chăm sóc cây xanh dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu
1	Hoá chất bảo vệ thực vật và diệt trừ các loài gây hại thải, tồn lưu hoặc quá hạn sử dụng không có gốc halogen hữu cơ	Rắn	Chăm sóc cây xanh	0,2	14 01 04	NH
2	Hoá chất nông nghiệp thải, tồn lưu hoặc quá hạn sử dụng có gốc halogen hữu cơ	Rắn	Chăm sóc cây xanh	0,2	14 01 07	NH
3	Thuốc diệt trừ các loài gây hại	Rắn	Chăm sóc cây xanh	0,2	16 01 05	NH
4	Bao bì mềm (chứa chất có thành phần nguy hại) thải	Rắn	Chăm sóc cây xanh	0,8	18 01 01	KS-R

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu
5	Bao bì nhựa cứng (chứa chất có thành phần nguy hại) thải		Chăm sóc cây xanh	0,8	18 01 03	KS-R
6	Bao bì cứng (chứa chất có thành phần nguy hại) thải bằng các vật liệu khác		Chăm sóc cây xanh	0,8	18 01 04	KS-R
Tổng cộng				**03**		

d. Đối tượng bị tác động, quy mô bị tác động:

- Môi trường: Nếu không xử lý kịp thời, chất thải rắn có thành phần hữu cơ sẽ bị phân hủy gây mùi khó chịu ảnh hưởng đến khu vực bên trong và bên ngoài khu vực dự án.

- Tác động đến con người:

+ Thùng chứa tạm thời chất thải rắn, là nơi thích hợp cho các loài ruồi nhặng, các loại sinh vật gây bệnh phát triển và cư trú. Với chu kỳ sinh trưởng rất ngắn, các loại sinh vật này sẽ là nguồn lan truyền bệnh tật đối với con người nếu không được quản lý hợp lý. Các loài vi sinh vật gây bệnh và vi sinh vật hoại sinh là căn nguyên chủ yếu gây các bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp và các bệnh đường hô hấp khác như hen phế quản, viêm đường hô hấp dị ứng.

+ Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án chứa các chất hoặc hợp chất có đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm) và có thể tương tác với các chất nguy hại khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. Chất thải nguy hại thường có đặc tính tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra các bệnh nguy hiểm cho con người. Ngoài ra chất thải y tế còn có khả năng gây bệnh truyền nhiễm, gây ung thư, đột biến. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường.

3.2.1.1.3. Đánh giá tác động do bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải từ hoạt động chế biến thức ăn:

- Khí thải phát sinh từ quá trình dùng nhiên liệu gas cho hoạt động các bếp sinh hoạt gia đình có thể gây ô nhiễm. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt khí gas sẽ phát sinh bụi, NO_x, SO_2, CO,…

- Nhu cầu sử dụng gas trung bình 1,5 kg/người/tháng. Như vậy tổng lượng gas sử dụng cho dự án trong giai đoạn vận hành với khoảng 16.666 người x 1,5 = 25.000 kg/tháng, tương đương 833 kg/ngày.

Tải lượng ô nhiễm khi sử dụng khí gas như sau:

Bảng 3.33: Tải lượng chất ô nhiễm do hoạt động sử dụng gas trong khu vực dự án khi đi vào hoạt động

TT	Chất ô nhiễm	Bụi	CO	NO_x	SO_2	VOC
1	Hệ số (g/kg nhiên liệu)	0,26	3,72	1,76	0,33	1,6
2	Tải lượng (g/s)	0,00008	0,0011	0,0005	0,0001	0,0005

(Nguồn: Emission Inventory Manual, UNEP 2013)

Như vậy, theo kết quả ước tính thì tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động nấu nướng bằng gas là không đáng kể và phát sinh trong thời gian ngắn nên ít gây ảnh hưởng đến môi trường.

b. Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông:

- Bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông vào bãi giữ xe của dự án. Hoạt động của dự án góp phần làm gia tăng mật độ xe lưu thông tại khu vực bãi đậu xe của dự án. Theo đó, quy mô người ở tại dự án khoảng trong giai đoạn này là 25.500 người (số lượng người ước tính hiện diện tối đa trong 01 ngày bao gồm tất cả các hộ dân tại nhà ở, các khu TMDV của chung cư, các khu thương mại dịch vụ tập trung, khu thương mại dịch vụ liền kề, công trình y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS); ước tính 01 ngày có tổng cộng khoảng 2.000 xe ô tô và 5.000 xe máy. Các xe hoạt động trung bình 05 giờ/ngày với quãng đường khoảng 5 km/ngày.

Bảng 3.34. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong 01 ngày

TT	Động cơ	Số lượt xe	Mức tiêu thụ nhiên liệu (lít/km)	Tổngn hiên liệu tiêu thụ
1	Xe gắn máy động cơ 4 thì	5.000	0,045	1.125
2	Xe ô tô	2.000	0,12	1.200

(Nguồn: Tham khảo mức tiêu hao nhiên liệu của các hãng sản xuất xe máy và ô tô Honda, Yamaha, Kia)

- Tải lượng tính toán chất ô nhiễm dựa trên cơ sở "Hệ số ô nhiễm" theo tài liệu Emission Inventory Manual (UNEP, 2013) cụ thể như sau:

Bảng 3.35. Hệ số ô nhiễm trong khói thải của phương tiện vận chuyển

(Đơn vị tính: g/km)

TT	Phương tiện	Bụi	SO_2	NO_X	CO	VOC
1	Xe gắn máy	0,05	0,032	1,1	3,9	0,8
2	Xe ô tô	0,42	0,104	2,77	1,2	0,37

(Nguồn: Emission Inventory Manual, UNEP 2013)

- Hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông, vận chuyển trong khu vực dự án sử dụng nhiên liệu chính là xăng và diesel, quá trình đốt nhiên nhiệu thải vào môi trường các loại chất ô nhiễm như: bụi, CO, NO_x, VOC,…Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.36. Tải lượng chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển

Phương tiện	Đơn vị	Thông số				
		Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC
Xe gắn máy động cơ 4 thì	mg/s	69,4	44	1.512	5.362	1.100
Xe ô tô	mg/s	233	57,69	1.536	665,7	205

*** Ghi chú:**

- Lượng S trong dầu là 0,05%

- Tải lượng (mg/s): [(Hệ số ô nhiễm (g/km) x số lượng xe x số km di chuyển)x 1000]/(3600x5).

Nồng độ chất ô nhiễm trên mặt đất tại khoảng cách x nằm trên trục gió thổi

trực giao với nguồn đường sẽ được xác định theo công thức sau *(Trần Ngọc Chấn- Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1-2002).*

$$C(x,0) = \frac{2.10^3 M}{\sqrt{2\pi}\sigma_z u} EXP\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{H}{\sigma_Z}\right)^2\right] \quad \left[mg/m^3\right]$$

Trong đó:

+ C = Nồng độ khí thải (mg/m^3).

+ M= Tải lượng nguồn thải (mg/s).

+ u = Vận tốc gió trung bình (lấy u= 2,5 m/s)

+ $б_z$ = Hệ số khuếch tán theo phương thẳng đứng: Hệ số khuếch tán $б_z$ là hàm số theo khoảng cách x (khoảng cách phát tán ô nhiễm tính toán so với nguồn thải) và độ ổn định khí quyển được tính theo công thức Slade: $б_z = 0,53.x^{0,73}$.

+ H: độ cao của nguồn đường sử dụng điểm tính toán, chọn H=0,5m.

- Nồng độ mg/N.m^3 = nồng độ mg/m^3*K, với K = (T_0xP)/(TxP_0)

+ T, P là nhiệt độ và áp suất đo được thực tế (theo niên giám thống kê tỉnh Đồng Nai năm 2018, thì nhiệt độ bình quân năm 2018 là 26,5^oC, chọn T = 26,5^0C + 273 (độ K), chọn P = 1atm, áp suất khí quyển).

+ T_0, P_0 là nhiệt độ và áp suất điều kiện chuẩn, T_o = 298K, P_0 = 1 atm

Bảng 3.37. Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển

Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm^3)	Khoảng cách (m)					QCVN 05:2023/ BTNMT
	50	100	150	200	300	
Xe gắn máy động cơ 4 thì						
Bụi	7,296	4,404	3,276	2,656	1,976	**0,3**
SO_2	4,67	2,818	2,096	1,7	1,264	**0,35**
NO_2	160,524	96,872	72,07	58,424	43,46	**0,2**
CO	569,132	343,454	255,52	207,14	154,084	**30**
VOC	116,746	70,452	52,414	42,49	31,606	
Xe ô tô						
Bụi	45,968	27,74	20,638	16,73	12,446	**0,3**

Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm^3)	Khoảng cách (m)					QCVN 05:2023/ BTNMT
	50	100	150	200	300	
SO_2	11,382	6,87	5,11	4,142	3,082	**0,35**
NO_2	303,172	182,956	136,114	110,342	82,078	**0,2**
CO	131,338	79,258	58,966	47,802	35,558	**30**
VOC	40,496	24,438	18,182	14,738	10,964	

Nhận xét: Kết quả tính toán trong Bảng trên cho thấy hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do các phương tiện vận chuyển so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT đều cao hơn so với quy chuẩn.

c. Khí thải từ máy phát điện dự phòng :

Khi dự án đi vào hoạt động cũng sẽ trang bị 02 máy phát điện dự phòng nhằm đảm bảo hoạt động của công trình trung tâm thương mại và bệnh viện tại dự án liên tục khi có sự cố mất điện xảy ra.

Các số liệu, thông số kỹ thuật của thải lượng chất ô nhiễm do máy phát điện phát sinh chỉ mang tính chất định tính và lý thuyết. Tuy nhiên, đây là nguồn thải không liên tục và thời gian sử dụng ngắn.

- Lưu lượng khí thải:

+ Theo Thông tư số Thông tư số 06/2005/TT-BXD ngày 15/4/2005 của Bộ Xây dựng đối với mấy phát điện có công suất 1.500 KVA và tham khảo thực tế máy phát điện tại các dự án tương tự thì lượng dầu DO sử dụng khoảng 200 lít/ca máy hoạt động trong 2 giờ, tương đương 100 lít/giờ. Như vậy khối lượng dầu DO sử dụng là 87 kg/giờ (khối lượng riêng của dầu DO là 0,87 kg/l). Như vậy, 02 máy phát điện nếu hoạt động cùng một lúc sẽ tiêu hao 174 kg dầu DO/giờ .

Thể tích sản phẩm cháy thu được trong quá trình đốt 1 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn, *(Theo Trần Ngọc Chấn - Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - NXB KHKT, 2001)*:

$$V = 0,683.10^{-2}.S + 1,865.10^{-2}\eta.C + 1,853.10^{-2}(1 - \eta)C + 0,111.H + 0,0124.W + 0,0016.d.\alpha(1 + 0,0016.d).[0,089.C + 0,264.H - 0,0333(O - S)] + 0,8.10^{-2}.N + 0,79\alpha(1 + 0,0016.d). [0,089.C + 0,264.H - 0,0333(O - S)] + 0,21(\alpha - 1). (1 + 0,0016.d). [0,089.C + 0,264.H - 0,0333(O - S)] - 0,5.1,723.10^{-3}/\rho_{NO2}$$

Trong đó:

C-Thành phần Cacbon trong dầu DO, 76,26%

S-Thành phần lưu huỳnh trong dầu, 0,05%

O-Thành phần oxy trong dầu DO, 0,22%

N-Thành phần Nitơ trong dầu, 0,24%

H-Thành phần hydro trong dầu, 22,72%

W-Thành phần ẩm trong dầu, 0,05%

A-Thành phần tro, 0,01%

α-Hệ số không khí thừa: 1,3

η-Hệ số cháy không hoàn toàn: 0,05

d-Độ chứa hơi: 17 g/kg

ρ_{NO2} - Khối lượng riêng của NO_2, 2,054 kg/Nm^3

Thể tích sản phẩm cháy nhiên liệu dầu DO ở điều kiện chuẩn V = 18,6783 m^3 chuẩn/kg dầu. Nhiệt độ khí thải cao nhất 200^{o}C (473^{o}K), lượng khí thải thực tế là: 18,6783 x(273 + 200)/273 = 32,3620 m^3/kg dầu.

Lưu lượng khí thải quy về nhiệt độ khí thải tại 25^{o}C (298^{o}K) là: Q = 18,6783 x(298)/273 = 20,3888 m^3/kg dầu.

Như vậy, ta có lưu lượng khí thải từ máy phát điện như sau:

Ở điều kiện chuẩn 1 at, 0^{o}C: Q = 18,7232 x 174 = 3.257,8 m^3/giờ = 0,9 m^3/s.

Ở nhiệt độ 25^{o}C (225^{0}K): Q = 20,3888 x 174 = 3.546 m^3/giờ = 0,98 m^3/s.

Ở nhiệt độ 200^{o}C (473^{0}K): Q = 32,3620 x 174 = 5.630 m^3/giờ = 1,14 m^3/s.

Để tránh tác động của khí thải máy phát điện đến môi trường, ta có thể tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của khí thải do sử dụng máy phát điện. Tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO trong khí thải máy phát điện được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.38: Tải lượng chất ô nhiễm khí thải máy phát điện trong 1 giờ

Chất ô nhiễm	**CO**	**NO_x**	**SO_2**	**Bụi**
Hệ số (kg/tấn nhiên liệu)	18	16	20S	0,88
Tải lượng (g/s)	0,00174	0,0154	0,00008	0,00008

Ghi chú:

- S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu. Theo tài liệu của Petrolimex, hàm lượng lưu huỳnh có trong (S = 0,05%).

- Tải lượng (kg/giờ): [Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu) x Lượng dầu sử dụng (kg/giờ)]/(1000*3600).

- Nồng độ (mg/m^3) = [Tải lượng (g/s)/lưu lượng (m^3/s)]*1000.

Bảng 3.39: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ khí thải (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT cột B
1	CO	3,4	**1000**
2	NO_x	31,4	**850**
3	SO_2	0,0016	**500**
4	Bụi	0,16	**200**

Nhận xét: So sánh với quy chuẩn ta thấy QCVN 19:2009/BTNMT cột B nồng độ khí thải của máy phát điện rất thấp so với quy chuẩn cho phép. Hơn nữa máy phát điện chỉ hoạt động trong khi có sự cố về điện nên sự ảnh hưởng không đáng kể.

d. Khí thải, mùi phát sinh từ hệ thống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Hệ thống thoát nước có các thành phần ô nhiễm không khí rất đa dạng như: NH_3, H_2S, Mercaptan,… các khí này có khả năng gây ô nhiễm mùi nên sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh. Tuy nhiên, lượng phát sinh này không nhiều, ngoài ra đường ống thoát nước của khu vực được thi công ngầm và các hố ga có nắp đậy nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

Riêng đối với khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, mùi không phát sinh trên toàn công trình xử lý mà chỉ từ một số công trình đơn vị như hố thu, song chắn rác, bể chứa bùn. Thành phần các khí phát sinh tương tự như mạng lưới thoát nước của dự án. Đây chính là các khí gây nên mùi hôi và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí. Ngoài ra, hoạt động của hệ thống xử lý nước thải trung còn phát sinh tiếng ồn từ các máy như máy bơm, máy thổi khí. Tuy nhiên, hệ thống thiết bị máy móc xử lý nước thải của dự án được đầu tư tương đối hiện đại nên hiện tượng phát sinh ô nhiễm hầu như không đáng kể.

e. Khí thải, mùi từ quá trình phân hủy chất thải:

Khí thải, mùi hôi chủ yếu là H_2S, NH_3, CH_4,… phát sinh từ các thùng chứa rác tạm và khu lưu chứa chất thải từ khu chợ được phân bố trong dự án. Tuy nhiên, dự án với tính chất hiện đại, thực hiện các biện pháp xử lý triệt để nên nguồn ô nhiễm này hoàn toàn có thể kiểm soát được.

Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải khi hoạt động không đúng yêu cầu kỹ thuật. Mùi từ hệ thống xử lý nước thải sẽ phát tán theo hướng gió chủ đạo là Tây Nam và Đông Bắc (đây là 02 hướng gió đặc trưng cho vùng khí hậu Đông Nam Bộ); do đó, vị trí hệ thống xử lý nước thải sẽ có tác động không đáng kể đến dân cư thuộc dự án do khu vực này tiếp giáp với sông Buông và sông Đồng Nai. Khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung đã được phê duyệt Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017 đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

Bảng 3.40. Tác hại của một số khí đối với môi trường

TT	Tên	Tác động
1	Bụi và khí	Gây ô nhiễm khí quyển, ảnh hưởng đến cân bằng sinh thái là nguồn gốc gây nên sương mù, cản trở phản xạ tại mặt trời, làm nhiễm độc các cơ quan sinh học và những phần phi sinh học khác nhau do ảnh hưởng hóa học và cơ học của chúng.
2	CO_2	Hiệu ứng nhà kính làm biến đổi khí hậu
3	SO_2	Tạo mù axit, khói khử, mưa axit
4	NO_x	Tăng tác dụng phá hủy tầng ôzôn, khói quang hóa, mưa axit, hiệu ứng nhà kính
5	CO	Phá hủy ôzôn, rối loạn tầng bình lưu
6	NH_3, H_2S	Tạo sol khí

- Tác động đối với con người

+ Tác hại của bụi:

Bụi là tập hợp nhiều hợp chất vô cơ và hữu cơ có kích thước nhỏ tồn tại ở dạng lơ lửng, bụi lắng và các hệ gồm hơi, khói, mù,... Khi tiếp xúc với bụi, phần lớn bụi có kích thước lớn hơn 5µm-10µm bị các dịch nhầy ở các tuyến phế quản

và các lông mũi giữ lại, các hạt bụi có có kích thước nhỏ hơn 5μm có thể theo không khí vào đến tận phế nang, rất nguy hiểm cho sức khỏe con người.

Bụi có kích thước nhỏ hơn 0,1μm không ở phê nang, bụi có kích thước từ 0,1μm-5μm ở lại phổi chiếm 80-90%. Bụi là nguyên nhân gây kích thích hệ cơ học, gây nhiễm độc dị ứng, nhiễm trùng, xơ hóa phổi gây tổn thương chức năng phổi cấp tính hoặc mãn tính.

+ Tác hại của khí acid SO_2 và NO_x:

SO_2 và NO_x là những chất kích thích, ở nồng độ nhất định có thể gây co giật ở cơ trơn của khí quản, ở nồng độ cao hơn khi tiếp xúc với niêm mạc sẽ tăng tiết dịch ẩm ướt tạo thành các acid. Khí SO_2, NO_x vào cơ thể qua đường hô hấp hoặc hòa tan vào nước bọt rồi vào đường tiêu hóa, sau đó phân tán vào máu tuần hoàn. SO_2, NO_2 khi kết hợp với bụi tạo thành các hạt bụi acid lơ lửng, nếu kích thước nhỏ hơn 2-3 μm sẽ vào tới phế nang bị đại thực bào phá hủy hoặc đưa đến hệ thống bạch huyết. Khí SO_2 có thể nhiễm độc qua da gây sự chuyển hóa làm giảm dự trữ kiềm trong máu, đào thải amoniac ra nước tiểu và kiềm ra nước bọt. Độc tính chung của SO_2 thể hiện ở rối loạn quá trình chuyển hóa protein và đường, thiếu vitamin B và C, ức chế enzym oxydaza. Ở nồng độ thấp đã gây ra sự kích thích đối với bộ máy hô hấp của con người, ở mức độ cao sẽ gây ra biến đổi bệnh lý về bộ máy hô hấp và có thể gây ra tử vong.

NO_x có độc tính cao nhất là NO_2, khi chỉ tiếp xúc trong vài phút với nồng độ NO_2 trong không khí 5 phần triệu đã có thể gây ảnh hưởng xấu đến phổi, tiếp xúc vài giờ với không khí có nồng độ NO_2 khoảng 15-20 phần triệu có thể gây nguy hiểm cho phổi, tim, gan; nồng độ NO_2 trong không khí 1% có thể gây tử vong trong vài phút.

Sự có mặt của các khí acid SO_2, NO_x trong không khí nóng ẩm (như khí hậu nước ta chẳng hạn) sẽ làm tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy các công trình xây dựng nhà cửa và vật liệu,...Giới hạn phát hiện thấy bằng mũi SO_2 từ 8-13 mg/m^3; giới hạn gây độc tính của SO_2 là 20-30 mg/m^3, giới hạn gây kích thích hô hấp, ho là 50mg/m^3; giới hạn gây nguy hiểm sau khi hít thở 30-60 phút là từ 130 đến 260mg/m^3, giới hạn gây tử vong nhanh (30phút-1 giờ) là 1.000 - 1.300mg/m^3.

+ Tác hại của khí CO:

CO (monoxit cacbon) là chất khí không màu không mùi được tạo ra khi nhiên liệu chứa cacbon bị đốt cháy không hoàn toàn và gây ra các kích ứng nên rất nguy hiểm vì con người không cảm nhận được sự hiện diện của CO trong không khí. Cơ thể con người đề kháng với CO rất thấp, CO dễ gây độc do kết

hợp khá bền vững với hemoglobin tạo thành cacbonxyhemoglobin dẫn đến làm giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào.

+ Tác hại của khí NH_3;

NH_3 không ăn mòn thép, nhôm, tan trong nước gây ăn mòn kim loại màu: kẽm, đồng và các hợp kim của đồng. NH_3 tạo với không khí một hỗn hợp có nồng độ trong khoảng từ 16 đến 25% thể tích sẽ gây nổ.

NH_3 là khí độc có khả năng kích thích mạnh lên mũi, miệng và hệ thống hô hấp. Ngưỡng chịu đựng đối với NH_3 là 20 - 40 mg/m^3. Tiếp xúc với NH_3 với nồng độ 100 mg/m^3 trong khoảng thời gian ngắn sẽ không để lại hậu quả lâu dài.

f. Mùi phát sinh từ hoạt động xét nghiệm, khám chữa bệnh:

*** Tác động từ các loại thuốc sử dụng trong khám chữa bệnh, xét nghiệm:**

- Các thuốc có thành phần bốc hơi (halothan), các hợp chất không có halogen (xylen, aceton, isopropanol, toluene, ethy acetay, acetonitrile), Oxit ethylene (được sử dụng để diệt khuẩn các thiết bị y tế, phòng phẫu thuật). Khi tiếp xúc với các hóa chất sẽ gay cay mắt, đau cổ họng, tiếp xúc ở nồng độ cao có thể làm chóng mặt, nhức đầu, buồn nôn, rối loạn, ho, có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh, trí nhớ và có thể đưa đến hiện tượng thiếu oxy trong cơ thể.

- Mùi phát sinh từ quá trình vệ sinh bằng các dung môi và các chất sát trùng như ete, clorin, aceton, ethyl acetate, alcohol,...Tuy nhiên chúng bay hơi và phát tán vào không khí trong quá trình sử dụng, nồng độ của chúng chỉ ở mức gây mùi đặc trưng mà không gây tác hại đến sức khỏe con người cũng như môi trường xung quanh.

- Khu vực xét nghiệm là nơi tập trung các mẫu bệnh phẩm như các vi sinh vật gây bệnh như trực khuẩn lao, siêu vi khuẩn cúm, siêu vi gây bệnh sởi,… từ bệnh nhân. Các nguồn gây bệnh này có thể phát tán vào không khí thành nguồn lây lan bệnh dịch vào môi trường, đây là mối nguy hại có thể ảnh hưởng đến người bệnh trong quá trình điều trị và phục hồi. Các vi sinh vật, vi khuẩn, virut có trong môi trường không khí của bệnh viện còn đe dọa trực tiếp đến sức khỏe của nhân viên y tế và người đến thăm khám chữa bệnh.

*** Tác động do bức xạ, tia X quang:**

Tia X có thể ảnh hưởng tới cơ thể theo nhiều cách và các hậu quả xấu do tiếp xúc với tia bức xạ gây ra đối với sức khỏe con người có thể không nhận thấy trong nhiều năm. Các ảnh hưởng xấu đối với sức khỏe có thể là từ các phản ứng nhẹ, ví dụ như da đỏ ửng, tới các ảnh hưởng nghiêm trọng như ung thư và tử vong. Vì vậy, cần thiết phải tối ưu hóa an toàn bức xạ trên cơ sở tuân thủ các

nguyên tắc trong quá trình vận hành thiết bị. Tối ưu hóa an toàn bức xạ trong X quang chẩn đoán là lựa chọn các thông số kỹ thuật của máy để có thể nhận được một phim có chất lượng tốt nhất, giúp bác sỹ lâm sàng chẩn đoán đúng bệnh/vị trí tổn thương,… nhưng mức độ rủi ro gây bởi bức xạ ion hóa của tia X đối với bệnh nhân, bác sỹ xung quanh là thấp nhất.

g. Ô nhiễm do phun xịt thuốc bảo vệ thực vật:

Việc phun xịt thuốc BVTV chỉ thực hiện trong trường hợp cần thiết. Tuy nhiên, khi phun xịt thuốc BVTV sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí. Khi có gió, vùng chịu ảnh hưởng cũng sẽ thay đổi theo hướng gió phát tán các chất ô nhiễm là thuốc BVTV vào khí quyển. Khi phun thuốc BVTV người công nhân nếu không đảm bảo đúng quy cách có thể bị ngộ độc. Vì vậy, việc chọn thời điểm phun thuốc BVTV cũng như áp dụng các biện pháp phòng độc khi phun thuốc là điều quan trọng. Theo dự trù chi phí đầu tư thì lượng thuốc BVTV sử dụng bình quân khoảng 12 kg/năm cho 01 ha cây xanh trong giai đoạn trồng và chăm sóc. Như vậy tổng lượng BVTV sử dụng 6 kg/năm cho khoảng 2,1 ha trồng cây xanh. Tham khảo hệ số bay hơi trung bình các hóa chất bảo vệ thực vật do Cục bảo vệ môi trường Mỹ (US-EPA) thiết lập là 0,088 kg/tấn. Vậy lượng hóa chất BVTV bay hơi tính trung bình qua mỗi năm là: 0,001 kg/năm là không đáng kể.

- Hơi hóa chất từ các kho chứa thuốc BVTV: Việc sử dụng thuốc BVTV trong khâu chăm sóc cây nên mùi hơi thuốc BVTV, mùi hôi phát ra từ kho chứa sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và các khu vực lân cận. Tuy nhiên việc sử dụng thuốc BVTV chỉ được sử dụng định kì đúng liều lượng, mặt khác doanh nghiệp sẽ hạn chế dự trữ phân bón, thuốc BVTV mà sẽ đề nghị nhà cung cấp khi có nhu cầu nên ảnh hưởng của mùi, hơi thuốc BVTV,… đối với môi trường xung quanh là không đáng kể.

h. Tác động của bụi, khí thải do ảnh hưởng từ các hướng gió trong năm:

Quá trình hoạt động của dự án phát sinh bụi, khí thải sẽ gây ra các tác động đến các đối tượng xung quanh dự án theo chiều gió. Theo đặc trưng khí hậu miền Đông Nam Bộ, tại khu vực thực hiện dự án trong mùa khô, hướng gió chủ yếu trong nửa đầu mùa là Bắc - Đông Bắc, nửa cuối mùa chuyển sang hướng Đông - Đông Nam. Trong mùa mưa chủ yếu là gió mùa Tây Nam thịnh hành từ cuối tháng V đến đầu tháng IX. Do đó, khi dự án phát sinh bụi, khí thải, mùi hôi các đối tượng có thể ành hưởng bởi dự án như sau:

- Trong mùa khô sẽ tác động đến các đối tượng phía Đông, Đông Bắc. Hiện tại khu vực này là sông Buông và dự án sẽ tác động đến khu vực dự án khu đô thị Cù Lao Phước Hưng đang triển khai.

- Trong mùa mưa sẽ tác động đến các đối tượng phía Tây, Tây Nam. Dự án sẽ tác động đến dự án khu đô thị Aqua Marina City cũng đang triển khai.

Do đó, Dự án sẽ thực hiện áp dụng các biện pháp hạn chế tối đa khả năng phát tán bụi, mùi hôi, khí thải từ dự án ra môi trường xung quanh.

3.2.1.1.4. Đánh giá tác động do nước thải công nghiệp

Dự án không phát sinh nước thải công nghiệp.

3.2.1.1.5. Đánh giá tác động do nước thải sinh hoạt và nước thải y tế

a. Tính toán lưu lượng nước thải phát sinh:

Theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 điều chỉnh tại Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025, để đảm bảo nước thải phát sinh của toàn dự án khu đô thị Aqua City diện tích 305ha được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 14:2025/BTNMT, cột A (có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) trước khi xả thải ra môi trường; trong tổng thể diện tích 305ha sẽ đầu tư 03 trạm hệ thống xử lý nước thải được đặt tại 03 khu vực khác nhau của khu đô thị Aqua City và theo quy hoạch chung thì quy trình, công nghệ xử lý nước thải tại các trạm xử lý tương tự như nhau. Phương án thu gom và công suất hệ thống xử lý nước thải tập trung của các trạm xử lý như sau:

- Tại dự án khu đô thị Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua là chủ đầu tư: Sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải có công suất xử lý nước thải là 2.200 m^3/ngày nhằm thu gom toàn bộ nước thải từ khu vực phía Bắc nhánh của Rạch Lái Nguyệt. Cụ thể:

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 5 (toàn bộ nước thải đều thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 6 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 7 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Tại dự án khu đô thị Aqua Riverside City 76,75ha do Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát là chủ đầu tư: Sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 1.450 m^3/ngày nhằm thu gom toàn bộ nước thải từ khu phía Nam giáp sông Đồng Nai giáp và một phần Khu phía Bắc Hương lộ 2, phía Nam trục Đường số 1 giáp sông Trong. Cụ thể:

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 2 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải một phần Khu 4 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua Dona diện tích 62ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải Khu X (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua Dona diện tích 62ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Tại dự án khu đô thị Aqua Marina City 39,45ha do Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh là chủ đầu tư: Sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 1.250 m^3/ngày nhằm thu gom toàn bộ nước thải từ khu vực phía Nam đường Hương lộ 2 giáp sông Đồng Nai, một phần khu vực phía Bắc đường Hương lộ 2 và trục đường số 1. Cụ thể:

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 1 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 3 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

+ Thu gom, xử lý nước thải một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45ha. Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

Các phương án thu gom nước thải phát sinh từ các dự án thuộc khu đô thị Aqua City diện tích 305ha cũng đã được phê duyệt tại Quyết định số 1727/QĐ-UBND ngày 07/6/2019 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Aqua Dona diện tích 178,49ha, Quyết định số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Aqua City diện tích 110,54ha, Quyết định số 3343/QĐ-UBND ngày 19/6/2020 về việc phê duyệt ĐTM dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha và Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha.

Vị trí các trạm xử lý như sau:

(Trạm 1) Một phần nước thải từ dự án Aqua Riverside City sẽ được đưa về trạm xử lý nước thải công suất 1.450 m^3/ngày để xử lý cùng với toàn bộ nước thải từ dự án Aqua Dona (trạm xử lý đặt tại dự án Aqua Riverside City).

(Trạm 2) Một phần nước thải từ dự án Aqua Riverside City sẽ được đưa về trạm xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày để xử lý cùng với một phần nước thải từ dự án Aqua City (trạm xử lý đặt tại dự án Aqua City);

(Trạm 3) Một phần nước thải từ dự án Aqua City sẽ được về trạm xử lý nước thải công suất 1.250 m^3/ngày để xử lý cùng với toàn bộ nước thải từ dự án Aqua Marina City (trạm xử lý đặt tại dự án Aqua Marina City).

*** Tính toán lưu lượng nước thải phát sinh từ các khu vực liên quan đến dự án Aqua City diện tích 110,34 do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư:**

▪ ***Nước thải phát sinh tại khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua River City) đưa về trạm xử lý 2.200 m^3/ngày:***

Căn cứ vào Tiêu chuẩn TCXDVN 13606:2023 về cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng; đồng thời, Căn cứ theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa về việc phê duyệt chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha; thì nhu cầu sử dụng nước và lưu lượng nước thải sinh tại khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City) như sau:

Bảng 3.41: Tổng hợp lượng nước thải phát sinh tại khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua Riverside City)

Hạng mục	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng (m^3/ngày)	Lưu lượng nước thải (m^3/ngày)
Khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua Riverside City) đưa về trạm xử lý nước thải 2.200 m^3/ngày:						
(1) Nhà ở (chung cư nhà ở xã hội, biệt thự song lập và đơn lập, nhà liên kế phố và liên kế sân vườn)	5.015	Người	120	L/người	602	602
(2) Trường tiểu học	600	Học sinh	15	L/học sinh	9	7
(3) Trường THPT	1.850	Học sinh	15	L/học sinh	28	23
(4) Công trình hành chính	17.596,8	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	35	28
Tổng cộng:					***674***	***660***

▪ ***Nước thải phát sinh tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha:***

Căn cứ vào Tiêu chuẩn TCXDVN 13606:2023 về cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng; đồng thời, Căn cứ theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa về việc phê duyệt chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha; thì nhu cầu sử dụng nước và lưu lượng nước thải sinh tại dự án Aqua City trên phần diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 3.42: Tổng hợp lượng nước thải phát sinh tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư

Hạng mục	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng nước (m^3/ngày)	Lưu lượng nước thải (m^3/ngày)
Khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City) đưa về trạm xử lý nước thải 2.200 m^3/ngày:						
(1) Nhà ở (chung cư, biệt thự song lập và đơn lập, nhà liên kế phố và liên kế sân vườn)	11.834	Người	120	L/người	1.420	1.420
(2) Công trình y tế (bệnh viện không điều trị lưu trú)	36.405,1	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	73	58,5
(3) Trường mầm non	416	Học sinh	75	L/học sinh	31	25
(4) Trường mầm non	417	Học sinh	75	L/học sinh	32	26
(5) Trường Tiểu học	700	Học sinh	15	L/học sinh	10,5	8,5
(I) Tổng cộng:					***1.565,5***	***1.538***
Khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City) đưa về trạm xử lý nước thải 1.250 m^3/ngày:						
(6) Nhà ở (biệt thự song lập và đơn lập, nhà liên kế phố và liên kế sân vườn)	4.832	Người	120	L/người	580	580
(7) Trường mầm non	440	Học sinh	75	L/học sinh	33	26,5
(8) Trường THCS	1.250	Học sinh	15	L/học sinh	19	15
(9) Công trình TMDV tập trung (trung tâm thương mại)	43.401	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	87	70
(10) Công trình khu thương mại dịch vụ liền kề	23.833,9	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	48	38
(II) Tổng cộng:					***767***	***730***

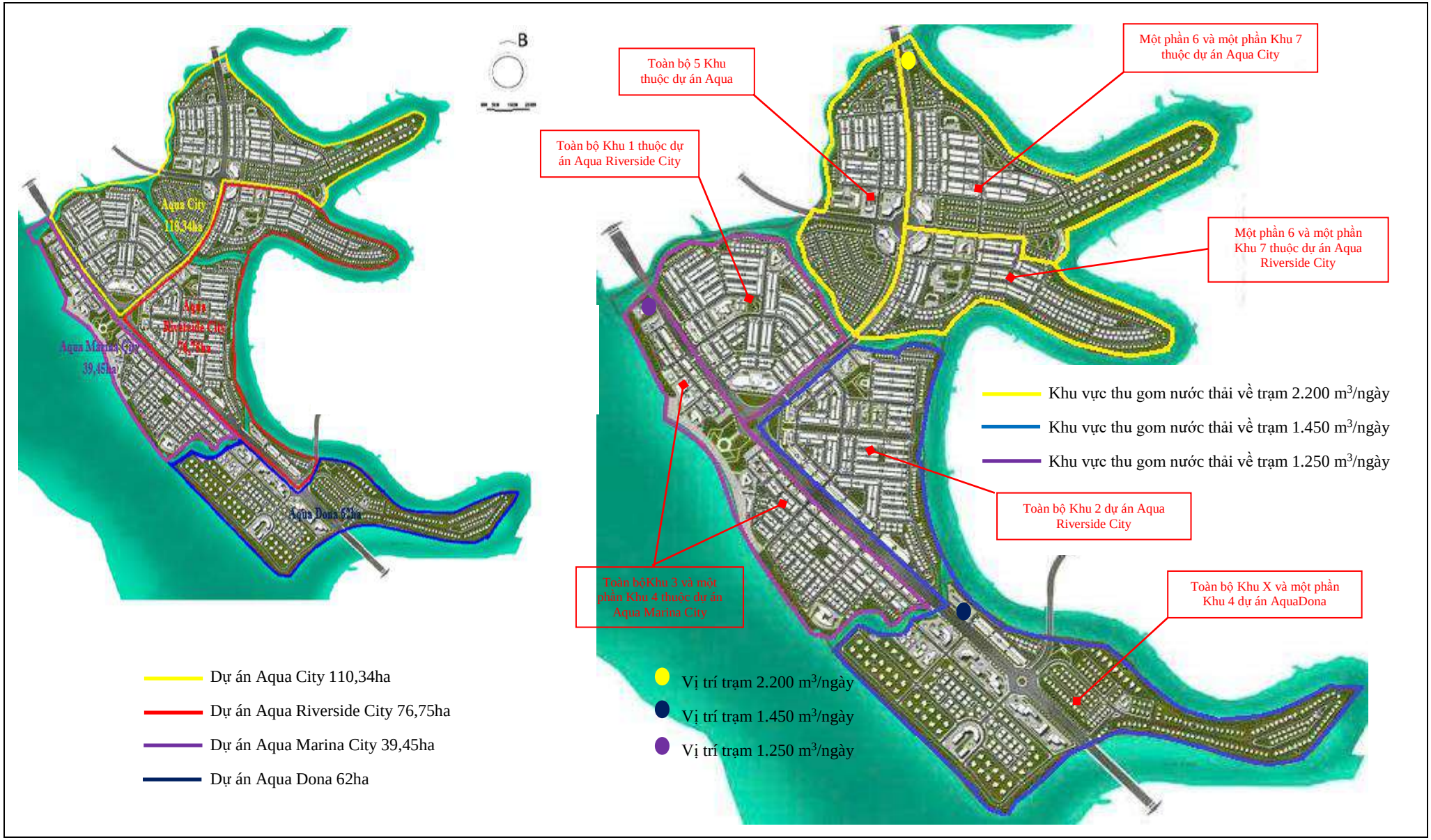
▪ ***Nước thải phát sinh tại dự án Aqua Dona diện tích 62ha được đưa về trạm xử lý nước thải 1.450 m^3/ngày :***

Căn cứ vào Tiêu chuẩn TCXDVN 13606:2023 về cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng; đồng thời, Căn cứ theo Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa về việc phê duyệt chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City diện tích 305ha; thì lưu lượng nước thải phát sinh tối đa tại dự án Aqua Marina diện tích 39,45ha được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 3.43: Tổng hợp lượng nước thải phát sinh tại dự án Aqua Marina City

Hạng mục	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng (m^3/ngày)	Lưu lượng nước thải (m^3/ngày)
Khu dự án Aqua Marina City diện tích khoảng 39,45ha (toàn bộ Khu 3 + một phần Khu 4) đưa về trạm xử nước thải 1.250 m^3/ngày:						
(1) Nhà ở (biệt thự song lập và đơn lập, nhà liên kế phố và liên kế sân vườn)	2.576	Người	120	L/người	309	247
(2) Công trình TMDV tập trung	130.276,5	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	261	208
(3) Công trình TMDV liền kề	20.744,5	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	41,5	33
(4) Công trình tôn giáo	1.887,4	m^2.sàn	2	L/m^2.sàn	4	3,5
Tổng cộng					***615,5***	***491,5***

Sơ đồ thu gom khu vực phát sinh nước thải liên quan đến dự án Aqua City như sau:



Hình 3.3. Sơ đồ thu gom khu vực phát sinh nước thải liên quan đến dự án Aqua City

b. Tính chất nước thải từ dự án:

*** Tính chất nước thải từ hoạt động sinh hoạt:**

Nước thải tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt tại (các hộ dân tại nhà ở, các khu TMDV của chung cư, các khu thương mại dịch vụ tập trung, khu thương mại dịch vụ liền kề, công trình y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS) trong giai đoạn vận hành với lưu lượng khoảng 2.268 m^3/ngày, cụ thể:

- Khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City) phát sinh khoảng 1.538 m^3/ngày.

- Khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City) phát sinh khoảng 730 m^3/ngày.

Nước thải sinh hoạt từ dự án có chứa các chất dầu mỡ, các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng N, P và các vi sinh vật. Tính chất ô nhiễm đặc trưng của nước thải tại dự án như sau:

Bảng 3.44: Tải lượng các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người.ngày)	Tải lượng ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt (g/ngày)
1	BOD_5	45-54	749.970-899.964
2	COD	85-102	1.416.610-1.699.932
3	TSS	10-145	166.660-2.416.570
4	Dầu mỡ	10-30	166.660-49.9980
5	Tổng Nitơ	6-12	99.996-199.992
6	Amonia	3,6-7,2	59.998119.995
7	Tổng Photpho	0,6-4,5	9.999-74.997

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution-WHO).

Bảng 3.45: Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Mức độ ô nhiễm (mg/L)			QCVN 14:2025/BTNMT, cột A
		Nặng	Trung bình	Thấp	
1	BOD_5	300	200	100	25

TT	Chất ô nhiễm	Mức độ ô nhiễm (mg/L)			QCVN 14:2025/BTNMT, cột A
		Nặng	Trung bình	Thấp	
2	COD	-	500	-	50
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	600	350	120	35
4	Amoni (NH_4^+)	50	30	15	4
5	Tổng Nitơ (tính theo N)	85	50	25	25
6	Tổng Photspho	-	8	-	2,5
7	Dầu mỡ	40	20	-	10
8	Coliforms	-	$240x10^3$	-	$3x10^3$

(Nguồn: Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, Giáo trình "Công nghệ xử lý nước thải", Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2006)

Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý hoặc qua xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (3 ngăn) so sánh với QCVN 14:2025/BTNMT (cột A), thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt vượt tiêu chuẩn nhiều lần. Mức độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt này là rất cao và có tác động tiêu cực nếu thải trực tiếp ra môi trường.

*** Tính chất nước thải y tế:**

Nước thải phát sinh tại khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City) phát sinh khoảng 1.538 m^3/ngày; trong đó có khoảng 58,5 m^3/ngày là nước thải phát sinh từ bệnh viện có quy mô khoảng 100 giường bệnh, bệnh viện không thực hiện điều trị lưu trú.

Đây là nước thải phát sinh cho các nhu cầu sinh hoạt trong bệnh viện: ăn uống, tắm rửa, vệ sinh, từ các nhà làm việc, các khu nhà vệ sinh, nhà ăn, căn tin,… Thành phần và tính chất nước thải sinh hoạt trong bệnh viện cũng giống như nước thải sinh hoạt từ các khu dân cư: có chứa các chất cặn bã, các chất hữu cơ hòa tan (các chỉ tiêu BOD, COD), các chất dinh dưỡng và vi trùng. Chất lượng nước thải sinh hoạt vượt quá tiêu chuẩn và có khả năng gây ô nhiễm hữu cơ, làm giảm lượng oxy hòa tan vốn rất quan trọng đối với đời sống của các sinh vật thủy sinh tại nguồn tiếp nhận.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động khám và điều trị bệnh: Đây là loại nước thải có mức ô nhiễm hữu cơ và chứa nhiều vi trùng gây bệnh nhất trong số các dòng thải của bệnh viện. Nước thải loại này phát sinh từ nhiều khâu và các quá trình khác nhau trong bệnh viện như: giặt tẩy quần áo bệnh nhân, khăn lau, chăn

mền, ga cho giường bệnh; rửa các vật dụng y khoa, xét nghiệm, giải phẫu, sản nhi; vệ sinh lau chùi làm sạch các phòng bệnh và phòng làm việc,… Tùy theo từng khâu và quá trình cụ thể mà tính chất nước thải và mức độ ô nhiễm khi đó sẽ khác nhau.

c. Đối tượng bị tác động bởi nước thải từ dự án đến môi trường nước mặt tiếp nhận:

Nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án là sông Buông, do đó đối với nước thải từ các nguồn phát sinh phải xử lý đạt chất lượng cột A trước khi thải ra sông Buông và đến nơi tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai. Trong trường hợp nước thải nếu không được xử lý đạt chất lượng sẽ tác động cụ thể đến môi trường nước mặt tại sông Buông như sau:

*** Tác động từ nước thải sinh hoạt:**

Các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt và nước thải từ khu vực chợ chủ yếu là các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, N tổng, P tổng, TSS, dầu mỡ, Coliforms.,.. nếu không có biện pháp thu gom, kiểm soát thì sẽ ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước ngầm tại khu vực. Ngoài ra, các chất ô nhiễm trong nước thải khi có mặt trong các nguồn tiếp nhận sẽ phát sinh những tác động có hại cho nguồn tiếp nhận nước thải. Dưới đây là một số những tác động từ các chất ô nhiễm nước thải:

Các chất hữu cơ: hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ làm nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước giảm đi nhanh chóng do vi sinh vật lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên thành CO_2, N_2, CH_4,… Nếu nồng độ DO dưới 3 mg/l sẽ kìm hãm sự phát triển của thủy sinh vật và ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ sinh thái thủy vực. Trong quá trình phân hủy các hợp chất hữ cơ sẽ làm cho các chất nitơ và photpho khuyếch tán trở lại trong nước, sự gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng này trong nước có thể dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hóa.

Chất rắn lơ lửng: Chất rắn lơ lửng làm tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm khả năng quang hợp của thực vật thủy sinh và nguồn oxy sinh ra từ quang hợp cũng giảm. Từ đó kéo theo làm hạn chế quá trình sinh trưởng, phát triển của động vật thủy sinh, cụ thể là làm ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của chúng. Mặt khác một phần cặn lắng xuống đáy sẽ bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí, sẽ tạo mùi hôi cho khu vực xung quanh.

Các chất dinh dưỡng (N, P): các chất dinh dưỡng ở nồng độ cao có khả năng gây ra hiện tượng phú dưỡng, nguồn nước dẫn đến sự bùng nổ của các loài tảo ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống của thủy sinh, làm thay đổi cân

bằng sinh thái của thủy vực. Sự phân hủy các loài tảo này hấp thụ rất nhiều oxy. Thiếu oxy các thành phần trong nước sẽ lên men và bốc mùi hôi thối. Lúc này quá trình quang hợp của các thực vật tầng dưới bị suy giảm.

Các loại vi khuẩn gây bệnh: Ecoli, Coliform, … là nguyên nhân gây ra các dịch bệnh thương hàn, tả lị… gây nguy hiểm cho sức khỏe con người và động vật khi sử dụng nguồn nước bị nhiễm vi sinh vật gây bệnh.

*** Tác động từ nước thải y tế:**

- Nhìn chung nước thải bệnh viện y tế đặc trưng là chứa nhiều mầm bệnh đặc biệt là các bệnh truyền nhiễm. Một số khu vực có mức độ nhiễm vi sinh gây bệnh, cặn lơ lửng, các chất hữu cơ rất cao như:

+ Nước thải khu giải phẫu: chứa máu và các bệnh phẩm,…

+ Nước thải khu xét nghiệm: chứa nhiều vi trùng gây bệnh khác nhau

- Tác động của nước thải y tế đến con người và môi trường:

+ Tác động đến con người:

Nước thải y tế là một trong những nhân tố cơ bản có khả năng lan truyền vào nguồn nước những tác nhân gây bệnh truyền nhiễm qua đường tiêu hóa.

Đặc biệt nguy hiểm khi nước thải bị nhiễm các vi khuẩn gây bệnh có thể dẫn đến dịch bệnh cho người và động vật qua nguồn nước, qua các loại rau được tưới bằng nước thải. Khi nước thải được xả ra nguồn tiếp nhận mà không qua xử lý hoặc xử lý không đạt yêu cầu thì các chất độc hại, vi sinh vật gây bệnh trong nước thải sẽ xâm nhập vào môi trường và đi theo chuỗi thức ăn đi vào cơ thể con người gây ra các căn bệnh nguy hiểm.

Ngoài ra, khi người dân sử dụng nước bị ô nhiễm do nước thải y tế cũng có thể mắc phải các bệnh ngoài da, nếu tiếp xúc lâu sẽ có nguy cơ mắc bệnh hiểm nghèo.

+ Đối với môi trường:

Nước thải y tế không được xử lý hoặc xử lý không đạt yêu cầu sẽ phát tán nhiều chất bẩn và vi trùng, virus gây bệnh. Hệ thống thu gom và thoát nước không đạt yêu cầu có khả năng gây rò rỉ ra môi trường xung quanh, các chất bẩn trong hệ thống bị phân hủy dưới tác động của các vi sinh vật sinh ra các khí độc như: H_2S, CH_4, NH_3,… gây mùi hôi thối khó chịu. Đồng thời các vi sinh vật phát triển bám vào các hạt bụi trong không khí lan tỏa khắp nơi có thể gây dịch bệnh. Tại những bệnh viện không có hệ thống phân luồng nước thải, khi nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo nước thải bệnh viện đi vào nguồn nước mặt, một phần

ngấm xuống đất mang theo các chất ô nhiễm, vi sinh vật đi vào các nguồn nước ngầm, gây ô nhiễm nước ngầm, một phần gây ô nhiễm đất, nếu đi vào cây trồng chất độc sẽ theo chuỗi thức ăn tích tụ trong cơ thể con người và động vật.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động từ các nguồn khác

a. Tác động của nước mưa chảy tràn:

Vào mùa mưa, sẽ phát sinh lượng nước mưa chảy tràn trên mặt bằng khu vực dự án. Lưu lượng nước mưa sinh ra phụ thuộc vào yếu tố khí hậu trong khu vực, mức độ gây ô nhiễm từ lượng nước này không nhiều.

Áp dụng điều kiện tính toán là đường nội bộ của dự án đều được bê tông, nhựa hóa hoàn toàn.

Theo "TCVN 7957:2008: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế", lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính toán như sau:

Q = q x C x F (l/s)

Trong đó:

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

- C: hệ số dòng chảy, đối với bề mặt cỏ có hệ số dòng chảy nhỏ hơn 2-7%, chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P=2 năm, ta có C=0,37 (theo TCVN 7957:2008-mặt cỏ, cây xanh).

F: Diện tích lưu vực tính toán (m^2), F = 1.103.414,1 m^2

Trong đó:

q: Cường độ mưa (l/s.ha), q = 166,7 × i; với i là lớp nước cao nhất của khu vực vào ngày có lượng mưa lớn nhất (mm/phút) (Theo Hoàng Huệ - 2007). Theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Đồng Nai - Trạm Long Thành lượng mưa trong 10 năm từ năm 2013-2023 thì lượng mưa cao nhất là 121,5 mm/ngày (ngày 26/9/2016) tương đương 0,67 mm/phút.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tính toán được:

Q = 0,37x(166,7x0,67)x(1.103.414,1x10^{-4}) = 4.559 l/s = 4,56 m^3/s = 16.667 m^3/giờ.

Thành phần ô nhiễm của nước mưa chảy tràn thông thường được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.46: Thành phần nước mưa chảy tràn

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2025/ BTNMT, Cột A
1	Chất rắn lơ lửng	mg/l	10 - 20	40
2	COD	mg/l	10 - 20	65
3	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 - 1,5	20
4	Tổng Photpho	mg/l	0,004 - 0,03	4

(Nguồn: Viện vệ sinh Dịch tễ Tp. Hồ Chí Minh, 2007)

Nhận xét: So sánh với QCVN 14:2025/BTNMT, cột A cho thấy nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thấp hơn nhiều so với quy định.

Nước mưa chảy tràn được quy ước là nước thải sạch nên không cần xử lý. Tuy nhiên, nước mưa chảy tràn có thể kéo theo các chất ô nhiễm nếu chảy tràn qua khu vực chứa chất thải rắn hoặc cuốn theo đất cát, dầu mỡ làm cho SS, dầu mỡ khoáng trong nước tăng cao, có khả năng làm ô nhiễm nguồn nước mặt nguồn tiếp nhận. Vì vậy, phải có biện pháp tiêu thoát nước phù hợp để tránh ngập úng gây ảnh hưởng xấu đến vệ sinh môi trường cũng như hạn chế xói mòn trong quá trình chảy tràn qua khu vực dự án.

Ngoải ra trong giai đoạn trồng, chăm sóc cây xanh thì nước mưa chảy tràn này sẽ cuốn theo một lượng phân bón, thuốc BVTV, thuốc trừ sâu trên diện rộng của dự án. Lượng nước chảy tràn có chứa các hàm lượng các chất ô nhiễm này theo các mương, kênh rạch trong dự án và chảy ra ngoài các khu vực xung quanh, làm ô nhiễm các nguồn nước mặt và nước ngầm, ảnh hưởng đến môi trường tài nguyên nước gây ra hiện tượng phú dưỡng. Do đó, cần phải hạn chế sử dụng các loại thuốc và phân bón vào mùa mưa.

b. Tác động đến môi trường sinh thái:

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất làm giảm diện tích lòng sông Buông và rạch Lái Nguyệt có thể gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái dưới nước. Tuy nhiên phần diện tích mặt nước chuyển thành đất xây dựng nhỏ hơn nhiều so với lòng sông rạch, nên tác động gây ra không lớn.

Ngoài ra, trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động nước thải được thải trực tiếp xuống sông Đồng Nai, nước thải nếu không được xử lý đạt yêu cầu sẽ gây ô nhiễm môi trường nước gây suy thoái hệ sinh thái dưới nước. Khí thải từ các hoạt động của khu dân cư nếu không có biện pháp kiểm soát có thể gây tác động xấu đến thực vật và ảnh hưởng đến cây trồng. Biểu hiện chính là làm cho cây trồng chậm phát triển, làm vàng lá,…

c. Tác động do tiếng ồn và ô nhiễm nhiệt:

Nguồn phát sinh tiếng ồn là từ hoạt động của các phương tiện giao thông đơn giản như xe gắn máy, xe ô tô. Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự va chạm, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói,…Tuy nhiên, với những công nghệ tiên tiến về khoa học kỹ thuật trong sản xuất động cơ, mức độ ồn từ các phương tiện này là không lớn.

Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, vui chơi, giải trí của khu dân cư, từ máy cắt cỏ và từ hệ thống xử lý nước thải do máy bơm, máy thổi khí, từ máy phát điện, … Vì vậy chủ đầu tư sẽ thực hiện thiết kế kín, với khả năng cách âm tốt nhất cho các thiết bị gây ồn.

Ô nhiễm nhiệt phát sinh chủ yếu từ bếp nấu ăn trong nhà bếp của nhà dân, từ các hệ thống làm lạnh. Tuy nhiên, nhiệt phát sinh từ hoạt động này được đánh giá phát sinh không nhiều, mức độ ảnh hưởng đến người dân cũng không đáng kể.

d. Tác động đến tình hình giao thông trong khu vực dự án:

Khu nhà ở đi vào hoạt động sẽ gia tăng các phương tiện giao thông dẫn đến sự tập trung một lượng lớn phương tiện giao thông tại khu vực và làm tăng mật độ giao thông trong khu vực một cách đáng kể. Quy hoạch mạng lưới giao thông không phù hợp sẽ gây ùn tắc giao thông trong khu vực. Một khi các tuyến đường này bị ùn tắc sẽ kéo theo hàng loạt những bất lợi khác như kẹt xe, ô nhiễm môi trường và kể cả hiệu quả kinh tế do tổn hao nhiên liệu,...

e. Tác động đến kinh tế - xã hội:

- Tác động tích cực:

+ Góp phần ổn định cuộc sống cho một số lượng dân cư lớn, tạo không gian mát mẻ và thân thiện với con người (hình thành mảng cây xanh, khu vui chơi thể thao,…).

+ Làm thay đổi điều kiện sống tại khu vực theo hướng tăng cao thu nhập chung của người dân, khu dân cư được hình thành kéo theo các dịch vụ khác phát triển theo (dịch vụ ăn uống, các dịch vụ khác) tạo cơ hội việc làm, chuyển dịch và cải thiện kinh tế.

+ Việc xây dựng khu đô thị mới với đầy đủ cơ sở hạ tầng góp phần làm thay đổi diện mạo của khu vực sẽ góp phần nâng cấp vẻ mỹ quan trong kiến trúc của địa phương nói riêng và của Thành phố nói chung.

+ Góp phần cải thiện các điều kiện vệ sinh môi trường như nước cấp, xử lý nước thải và xử lý chất thải rắn.

- Tác động tiêu cực:

Với số dân tập trung khoảng 13.700 người thuộc khu vực dự án sẽ gây áp lực đến việc quản lý con người và xã hội đối với các cơ quan nhà nước. Một khi việc kiểm soát không chặt chẽ sẽ dẫn đến xuất hiện nhiều tệ nạn xã hội như trộm cướp, đánh nhau... do các đối tượng bên ngoài khu vực dự án hoặc cũng có thể chính người dân trong vực dự án gây ra. Vì vậy chủ đầu tư cần phải phối hợp chặc chẽ với chính quyền phương để kiểm soát và xử lý pháp luật chính đáng đối với các đối tượng gây mất an trật tự khu vực dự án.

f. Ảnh hưởng hệ sinh thái thủy sinh do hoạt động của bến thuyền:

Nguồn có thể gây ô nhiễm do quá trình hoạt động của bến thuyền ảnh hưởng đến môi trường hệ sinh thủy sinh của sông rạch tại khu vực dự án, có thể liệt kê như sau:

- Hoạt động tại khu vực bến thuyền như sinh hoạt, buôn bán, vui chơi, giải trí có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt ven sông nếu không có các giải pháp giảm thiểu xử lý phù hợp trước khi xả thải. Các chất ô nhiễm dư nhiều hàm lượng N, P sẽ gây ra các hiện tượng phú dưỡng hóa gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Hiện nay môi trường sinh thái tại đây không bị tác động nhiều, vẫn còn hoang sơ tự nhiên nên một khi dự án tiến hành khai thác và hoạt động sẽ làm thay đổi môi trường tại đây. Việc neo đậu tàu thuyền tại bến có nguy cơ làm ô nhiễm nguồn nước do việc xúc rửa tàu, xả nước chứa váng dầu mỡ gây ra ô nhiễm vùng nước mặt ven sông suy giảm lượng ôxy hòa tan.

- Hoạt động giao thông qua lại của tàu thuyền trên sông cũng là một nguyên nhân dẫn đến việc giảm số lượng loài thủy sinh sống tại đây. Đặc biệt đối với các loài thường sống tại khu lên bờ như sự sinh trưởng, nguồn thức ăn đến tập tính sinh sản sẽ bị thay đổi.

- Ngoài ra việc lưu thông tàu thuyền cũng làm ảnh hưởng đến chế độ dòng chảy của sông, biến đổi chế độ dòng chảy sẽ dẫn đến sự sạt lở bờ sông, gây ô nhiễm nước sông ven bờ. Do đó, trước khi hoạt động cần xây dựng cần phải gia cố bờ sông để tránh hiện tượng sạt lở bờ.

g. Tác động đến tình hình ngập úng cục bộ khu vực phía trong kè:

Khi quy hoạch san lấp nền tại khu vực, chủ đầu tư cũng đã nghiên cứu cốt nền cũng như cốt ngập lụt tại khu vực. Các khu vực xây dựng cần có cốt cao độ nền cao hơn cốt ngập lụt H khoảng l% (tần suất 50 năm). Cốt ngập lụt H 1% có thể bị thay đổi theo thời gian theo chiều hướng tăng lên với hai nguyên nhân chính sau:

- Tại khu vực dự án nói riêng và toàn tỉnh Đồng Nai nói chung, việc chuyển đổi chức năng sử dụng đất từ nông nghiệp sang các loại hình phi nông nghiệp hiện rất phổ biến. Cùng với quá trình này là công tác tôn nền đề phòng ngập lụt. Hệ quả của quá trình này là việc thu hẹp tiết diện sông dẫn đến việc dâng cốt ngập lụt (giả thiết lưu lượng không thay đổi). Việc tính toán số liệu dâng cốt ngập lụt do san nền cần có nghiên cứu tổng thể trên diện rộng dọc theo sông Đồng Nai.

- Việc thay đổi khí hậu toàn cầu sẽ dẫn tới việc mực nước biển dâng cao từ 0,3 đến 0,5m trên khu vực đồng bằng sông Cửu Long (*Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và* Biến đổi khí hậu).

h. Đánh giá kết nối giao thông đường bộ và đường thủy nội địa:

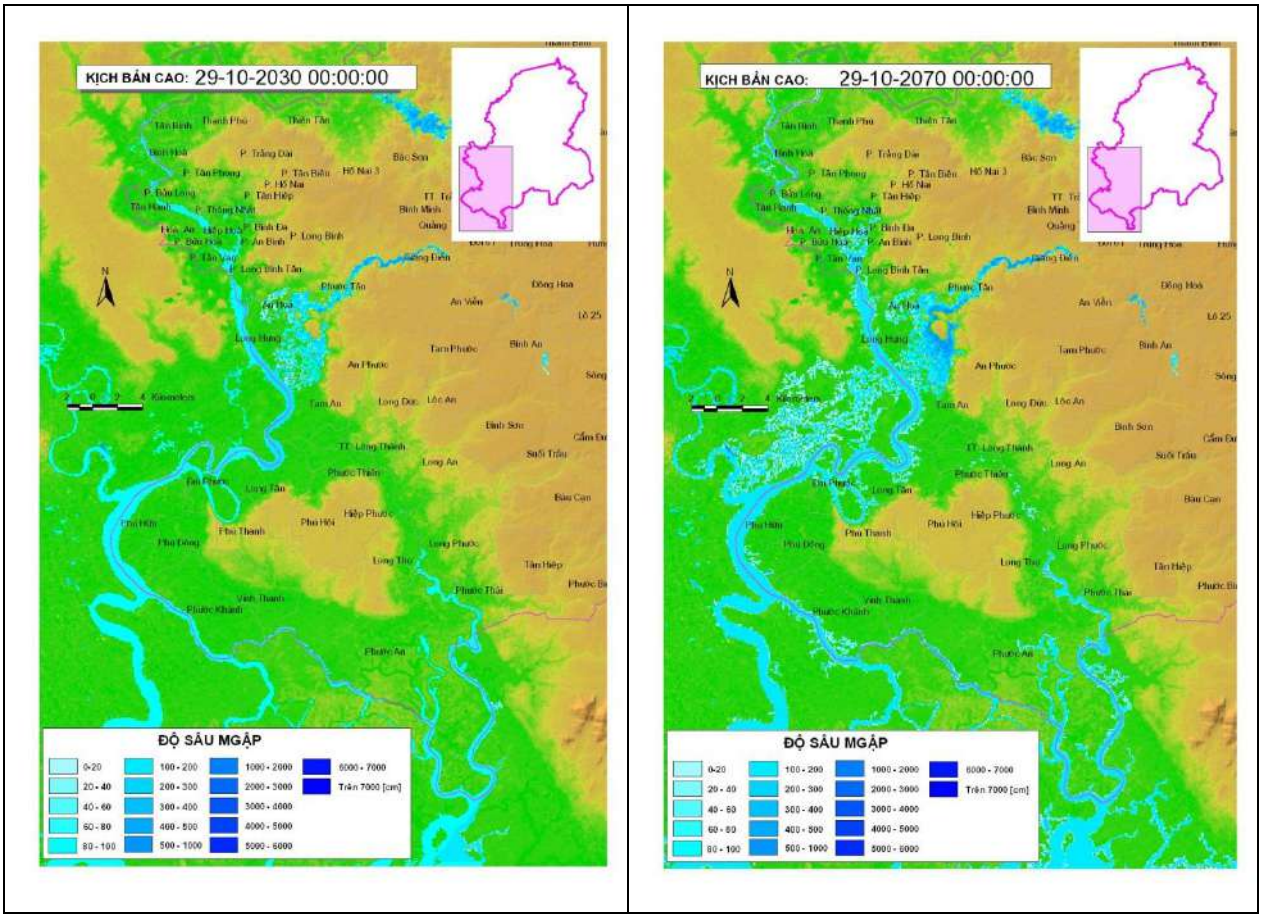
Đi dọc qua dự án là tuyến đường Hương Lộ 2 với lộ giới 60m, là tuyến đường chính kết nối dự án Aqua City với các dự án xung quanh trong khu kinh tế mở Long Hưng. Bên cạnh đó, khi 2 cây cầu số 5 và số 6 (bắc qua rạch Lái Nguyệt) hoàn thành, sẽ kết nối xuyên suốt dự án Aqua City với các dự án Đồng Nai Waterfront, phục vụ việc đi lại thuận lợi cho người dân trong khu vực.

i. Tác động do biến đổi khí hậu:

Dựa vào báo cáo "Đánh giá tác động của BĐKH và nước biển dâng; xây dựng kịch bản BĐKH và nước biển dâng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai đến năm 2100" do Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện năm 2011 có một số nhận xét chung như sau:

Dự án đã xây dựng kịch bản BĐKH và nước biển dâng cho Đồng Nai trên cơ sở nghiên cứu tác động của BĐKH đến Việt Nam cùng với kịch bản BĐKH và nước biển dâng của Việt Nam và xu hướng thay đổi thời tiết và thủy văn tỉnh Đồng Nai, sau đó sử dụng phương pháp tính toán bằng mô hình SIMCLIM để xây dựng kịch bản BĐKH và nước biển dâng cho Đồng Nai. Các kịch bản được xây dựng bao gồm: (1) kịch bản về nhiệt độ; (2) kịch bản về lượng mưa; và (3) kịch bản về mực nước biển dâng. Ứng với mỗi kịch bản sẽ chia làm 3 mức độ ảnh hưởng theo các kịch bản phát thải thấp (kịch bản B1), phát thải trung bình (kịch bản B2) và phát thải cao (kịch bản A1F1). Các kịch bản cũng cho thấy, nhiệt độ có xu hướng tăng đều qua các năm (gia tăng 0,3 - 0,8^{o}C từ 1999 đến 2009) tại các huyện Trảng Bom, huyện Vĩnh Cửu, Tp. Biên Hòa, huyện Long Thành, huyện Xuân Lộc và huyện Cẩm Mỹ; lượng mưa tăng dần về phía đất liền (lượng mưa ở Biên Hòa tăng 10,46mm/năm, Trị An giảm 4,912 mm/năm, Xuân Lộc tăng 19,28 mm/năm và Phú Hiệp tăng 12,93 mm/năm); và nước biển dâng gây ảnh hưởng ngập cho một số khu vực, chủ yếu là huyện Nhơn Trạch và một phần nhỏ huyện Long Thành có khả năng bị lũ. Tỷ lệ diện tích ngập ở toàn bộ

các kịch bản (thấp, trung bình, cao) qua các năm (2020, 2030, 2050, 2070 và 2100) ở Đồng Nai dao động trong khoảng 1,56 - 1,68% tương ứng với diện tích ngập khoảng 92,21 - 99,09 km^2.



Hình 3.4. Bản đồ mô phỏng độ sâu mực nước lúc 0 giờ ngày 29/10/2030 và lúc 0 giờ ngày 29/10/2070 của kịch bản cao

Xu hướng tăng diện tích ngập bắt đầu nhanh vào năm 2030, ở kịch bản thấp và trung bình chưa có sự tăng nhanh diện tích ngập mà tăng đều đặn, riêng ở kịch bản cao diện tích ngập tăng hơi đột ngột ở mốc năm 2070 trở đi.

Theo kịch bản biến đổi khí hậu "Đánh giá tác động của BĐKH và nước biển dâng; xây dựng kịch bản BĐKH và nước biển dâng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai đến năm 2100" do Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện năm 2011 cho thấy khu vực thực hiện dự án tại phường Long Hưng sẽ không bị ảnh hưởng nhiều từ lúc triển khai đến khi hoạt động.

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do rủi ro, sự cố

a. Khả năng gây ra cháy nổ:

- Sự cố cháy nổ xảy ra do hoạt động nấu nướng của khu nhà ở, khu trung tâm thương mại trong khu vực dự án;

- Chập điện do dùng các thiết bị điện trong khu vực hoặc do các nguyên nhân khác;

- Lựa chọn thiết bị điện và dây điện không phù hợp với cường độ dòng điện, không trang bị các thiết bị chống quá tải;

- Không xây dựng hệ thống chống sét, hoặc có nhưng chưa đạt yêu cầu theo quy định;

- Công tác PCCC tại khu vực nghỉ dưỡng, khu vui chơi giải trí của dự án không đảm bảo;

- Hệ thống lưu trữ nhiên liệu (dầu DO, gas) chưa đảm bảo an toàn;

- Cháy, chập nổ do dùng các thiết bị điện không đúng quy cách; sử dụng nhiều thiết bị có công suất cao trong cùng một thời điểm.

Khi xảy ra cháy nổ sẽ ảnh hưởng đến tính mạng con người trong khu vực dự án và khu vực lận cận của dự án và gây thiệt hại lớn về mặt kinh tế, xã hội, làm ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí,…

b. Sự cố đường ống thu gom và hệ thống xử lý nước thải:

Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải của dự án chủ yếu là do những nguyên nhân sau:

- Do vận hành của người công nhân, không nắm được nguyên tắc của hệ thống xử lý nên không linh động được trong việc cho hóa chất vào các công trình xử lý làm cho chất lượng nước thải đầu ra không đạt yêu cầu.

- Hư hỏng máy móc, bơm, thiết bị vận hành.

- Vỡ đường ống dẫn đến tính trạng nước thải chảy tràn ra môi trường xung quanh phát tán mùi hôi và gây mất mỹ quan đô thị.

- Lưu lượng nước thải tăng đột biến vượt công suất xử lý.

- Nước thải đầu vào có tính chất bất thường mà hệ thống không đáp ứng được gây nên hiện tượng sốc tải.

- Bể bùn hoạt tính có hiện tượng tạo bọt và váng, hiện tượng bùn trương.

- Phạm vi ảnh hưởng: trạm xử lý nước thải gặp sự cố, nước thải sẽ không được xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2025/BTNMT, cột A và QCVN 40:2025/BTNMT, cột A. Khi đó, nếu lượng nước thải này thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt, ngầm, ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước.

c. Sự cố tai nạn giao thông:

- Đối với giao thông thủy:

Tai nạn giao thông đường thủy có thể xảy ra do sà lan vận chuyển vật liệu tham gia lưu thông trong khu vực va chạm với một số tàu thuyền tham gia hoạt động đánh bắt cũng như lưu thông trong khu vực dự án.

Sự cố tai nạn giao thông xảy ra do ý thức thiếu trách nhiệm và bất cẩn trong quá trình điều khiển của thuyền trưởng và các thuyền viên trong quá trình vận chuyển vật liệu. Chủ đầu tư sẽ tiến hành áp dụng các quy tắc và chế tài cụ thể để áp dụng cho các sà lan chuyên chở vật liệu.

- Đối với giao thông đường bộ:

Giai đoạn hoạt động của dự án sẽ làm cho mật độ giao thông tại khu vực tăng cao, có thể xảy ra tai nạn bất cứ lúc nào. Đặc biệt đối với các trục đường chính của thành phố Biên Hòa, có nhiều đơn vị cơ quan, trường học đặt trên trục đường này. Vào thời gian cao điểm như giờ tan học của học sinh, giờ tan làm của các công sở, mật độ xe cộ tại khu vực rất cao, làm tăng nguy cơ xảy ra tại nạn tại khu vực này.

d. Sự cố sụp lún hạ tầng:

Trong quá trình hoạt động nếu các hạng mục công trình không được xây dựng đúng quy cách kỹ thuật, nền móng không được gia cố chắc chắn sẽ gây ra hiện tượng sụp lún, nghiêng đổ hạ tầng. Sự cố sụp lún trong quá trình hoạt động sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống vật chất của các người dân đang vui chơi giải trí tại đây. Nếu sự cố không được xử lý kịp thời có thể gây nguy hiểm đến tính mạng về người và thiệt hại kinh tế của Chủ dự án.

Ngoài ra, chủ dự án nếu không đảm bảo hành lang an toàn đối với các sông, rạch tiếp giáp đối với các hạng mục xây dựng có thể dẫn đến tình trạng sạt lở, xói mòn khu vực đã kè bờ.

e. Sự cố sạt lở bờ kè:

Trong quá trình thi công cũng như khi tuyến kè đưa vào sử dụng sẽ rất dễ xảy ra sự cố sạt lở bờ kè, kè và sự cố vỡ kè. Cụ thể như sau:

- Quá trình đắp thân kè để xây dựng cống qua kè sẽ làm thay đổi dòng chảy, cụ thể là sẽ gây ra hiện tượng nắn dòng, điều này sẽ làm xói lỡ bờ kè, gây nên sự cố sạt lở kè, nghiêm trọng hơn có thể gây nên sự cố vỡ kè.

- Quá trình thi công gia cố nền móng không chặt sẽ rất dễ xẩy ra hiện tượng vỡ kè, đặc biệt là vào mùa mưa bão khi có mưa lớn đất bão hòa nước, áp lực nước ngầm ở lưng kè nằm cao.

- Sự cố sạt lở bờ kè sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng công trình, làm giảm khả năng phòng chống lụt bão và giảm nhẹ thiên tai của tuyến kè. Sự cố sạt lở kè cũng sẽ ảnh hưởng đến chất lượng công trình và cảnh quan khu vực.

- Sự cố vỡ kè sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng của người dân trong khu vực dự án, ảnh hưởng đến chất lượng nhà cửa và các công trình vật kiến trúc nằm trong phạm vi bảo vệ của tuyến kè. Sự cố vỡ kè sẽ gây sạt lở, bồi lấp lòng dẫn và làm chất lượng đất bị suy giảm, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống thu nhập của người dân và các công trình vật kiến trúc của khu đô thị.

f. Sự cố tràn dầu:

Đối với khu vực dự án có tiềm năng lớn về giao thông thủy, sông và nuôi trồng thủy sản thì sự cố tràn dầu sẽ gây ra thiệt hại lớn về kinh tế - môi trường - xã hội cho cả khu vực. Các nguyên nhân gây ra sự cố tràn dầu như sau:

+ Chở hàng quá tải trọng cho phép.

+ Vận hành không đúng tuyến luồng quy định.

+ Vỏ hoặc khoang chứa nhiên liệu trên tàu bị rò rỉ hoặc xuống cấp sau thời gian dài sử dụng.

+ Định hướng lưu thông sai hoặc gặp sự cố hỏng bánh lái.

+ Hệ thống đèn pha, đèn báo sự cố trên tàu thuyền bị hư hỏng khi lưu thông ban đêm.

+ Do sự cố va chạm tàu thuyền ra vào khu vực dự án.

g. Tình hình an ninh trật tự trong khu vực dự án:

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ tập trung nhiều người từ nhiều vùng miền, sự khác nhau do tập quán sinh sống, tôn giáo,.. sẽ gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh khu vực. Ngoài ra sẽ phát sinh các tệ nạn xã hội như lừa đảo, cướp giật, móc túi, các hoạt động dịch vụ trái với pháp luật…Chủ dự án cần tổ chức lập đội bảo vệ, kết hợp với chính quyền địa phương đảm bảo tình hình an ninh của khu vực.

h. Khả năng phát sinh dịch bệnh

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ tập trung số lượng người dân sinh sống và làm việc. Việc tập trung đông người cũng trở thành nguyên nhân phát sinh, lây lan các dịch bệnh, đặc biệt là trong thời gian này, xã hội đang tồn tại một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan nhanh, có khả năng bùng phát thành đại dịch sẽ tác động xấu đến sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án như dịch tả, dịch cúm,...

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. Phương án thu gom và công trình xử lý nước thải

3.2.2.1.1. Phương án thu gom nước thải

Nước thải tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt tại (các hộ dân tại nhà ở, các khu TMDV của chung cư, các khu thương mại dịch vụ tập trung, khu thương mại dịch vụ liền kề, công trình y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS) trong giai đoạn vận hành với lưu lượng khoảng 2.268 m^3/ngày, cụ thể:

- Khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City) phát sinh khoảng 1.538 m^3/ngày.

- Khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City) phát sinh khoảng 730 m^3/ngày.

a. Phương án thiết kế hệ thống mạng lưới thu gom và thoát nước thải chung của toàn dự án như sau:

Nước thải từ các khu vực khác nhau của dự án sẽ được thu gom, xử lý riêng tại mỗi khu vực. Sau đó sẽ thoát theo mạng lưới thu gom chung đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của toàn dự án. Phương án thu gom các khu vực riêng của dự án như sau:

- Phương án thu gom nước thải từ các khu nhà ở (liên kế phố, liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập) và các khu thương mại dịch vụ liền kề:

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của các hạng mục công trình nhà ở (liên kế phố, liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập) và các khu thương mại dịch vụ liền kề tại dự án được thu gom bằng các ống nhựa PVC có D=60mm đến D=200mm đưa xuống xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, sau đó nước thải từ bể tự hoại sẽ thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà tắm, bồn rửa, nhà bếp cũng được thu gom bằng các đường ống nhựa PVC có D=60mm đến D=200mm, sau đó nước thải sẽ được

đưa đến hố ga đấu nối và từ hố ga đấu nối thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

- Phương án thu gom nước thải từ nhà ở cao tầng (chung cư), các khu TMDV của chung cư:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên, khách hàng tại khu thương mại dịch vụ mại và phần lớn phát sinh từ các hộ dân sinh sống tại khu chung cư được thu gom bằng các ống nhựa PVC có D=60mm đến D=300mm như sau:

▪ Nước thải từ các bồn vệ sinh được thoát qua hệ thống ống thoát, sau đó tới bể tự hoại 03 ngăn của tòa nhà, sau khi qua bể tự hoại nước thải sẽ thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

▪ Nước thải sinh hoạt từ nhà tắm, bồn rửa, nhà bếp và nước thải từ quá trình vệ sinh khu lưu giữ chất thải được thu gom sau đó nước thải sẽ được đưa đến hố ga đấu nối và từ hố ga đấu nối thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

- Phương án thu gom nước thải từ các công trình công cộng, thương mại dịch vụ (công trình thương mại dịch vụ tập trung, công trình giáo dục):

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của các hạng mục công trình công cộng, thương mại dịch vụ (công trình thương mại dịch vụ tập trung, công trình giáo dục) tại dự án được thu gom bằng các ống nhựa PVC có D=60mm đến D=300mm đưa xuống xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, sau đó nước thải từ bể tự hoại sẽ thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

+ Nước thải từ nhà ăn và nước thải từ quá trình vệ sinh khu lưu giữ chất thải được thu gom sau đó nước thải sẽ được đưa đến hố ga đấu nối và từ hố ga đấu nối thoát ra mạng lưới thu gom chung của toàn dự án.

- Phương án thu gom nước thải từ bệnh viện:

+ Chủ dự án tách biệt hệ thống thoát nước mưa và nước thải khu vực bệnh viện y tế.

+ Nước thải phát sinh nhà vệ sinh tại bệnh viện được thu gom bằng các đường ống thoát nước thải đường kính từ D90mm đến D300mm dẫn đến bể tự hoại để xử lý sơ bộ.

+ Nước thải phát sinh tại khu vực khám, chữa bệnh được thu gom bằng các đường ống thoát nước thải đường kính từ D90mm đến D200mm dẫn bể thu gom.

+ Nước thải phát sinh từ nhà ăn được thu gom bằng các đường ống thoát nước thải đường kính từ D90mm đến D200mm dẫn bể tách mỡ.

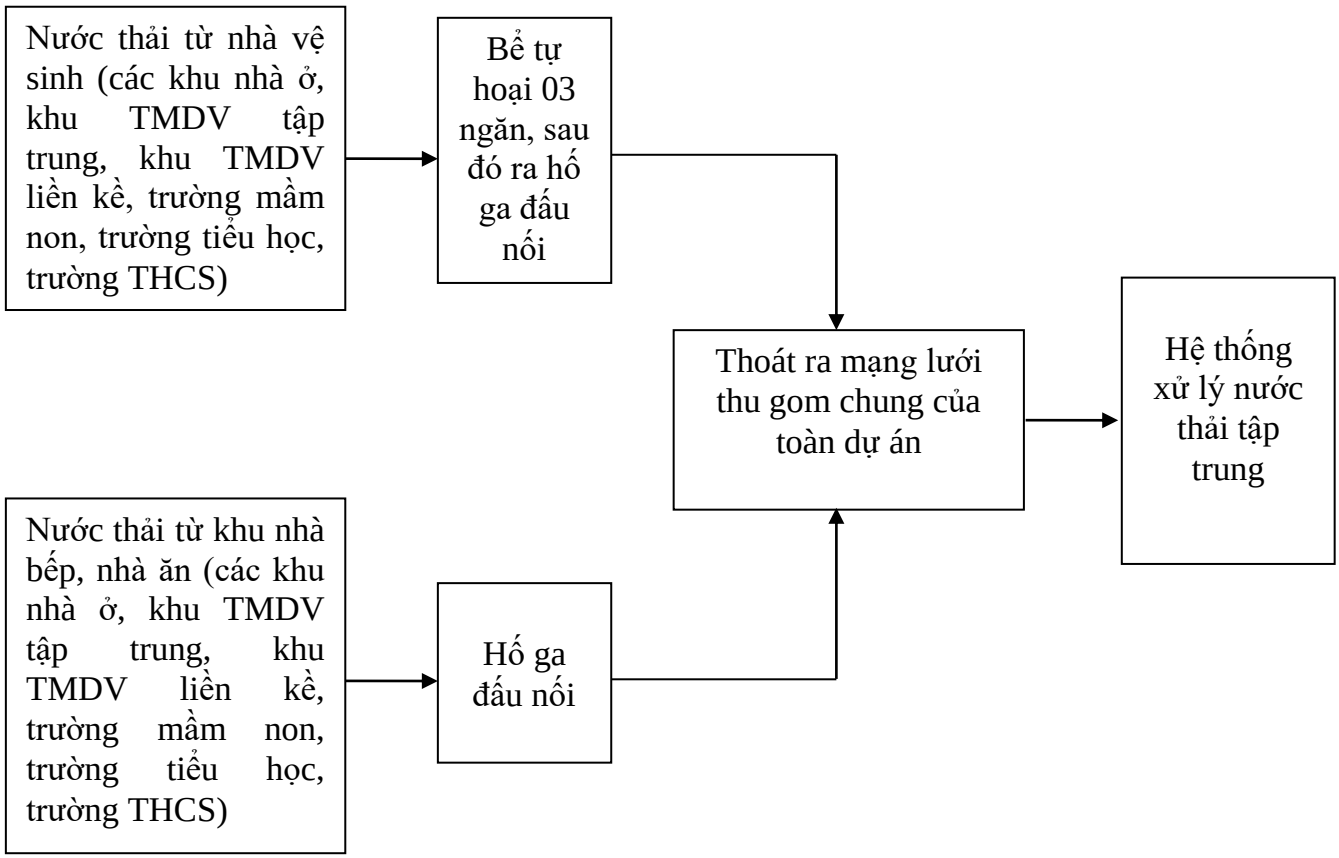
+ Toàn bộ nước thải y tế được đưa về hệ thống xử lý nước thải cục bộ của bệnh viện đa khoa xử lý đạt chất lượng QCVN 40:2025/BTNMT, cột C (có hiệu lực từ ngày 01/09/2025). Sau đó nước thải được thoát ra mạng lưới thoát nước chung của toàn dự án dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý đạt chất lượng QCVN 40:2025/BTNMT, cột A (có hiệu lực từ ngày 01/09/2025).

Khối lượng hạng mục công trình thoát nước thải tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 3.47: Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước thải dự án Aqua City

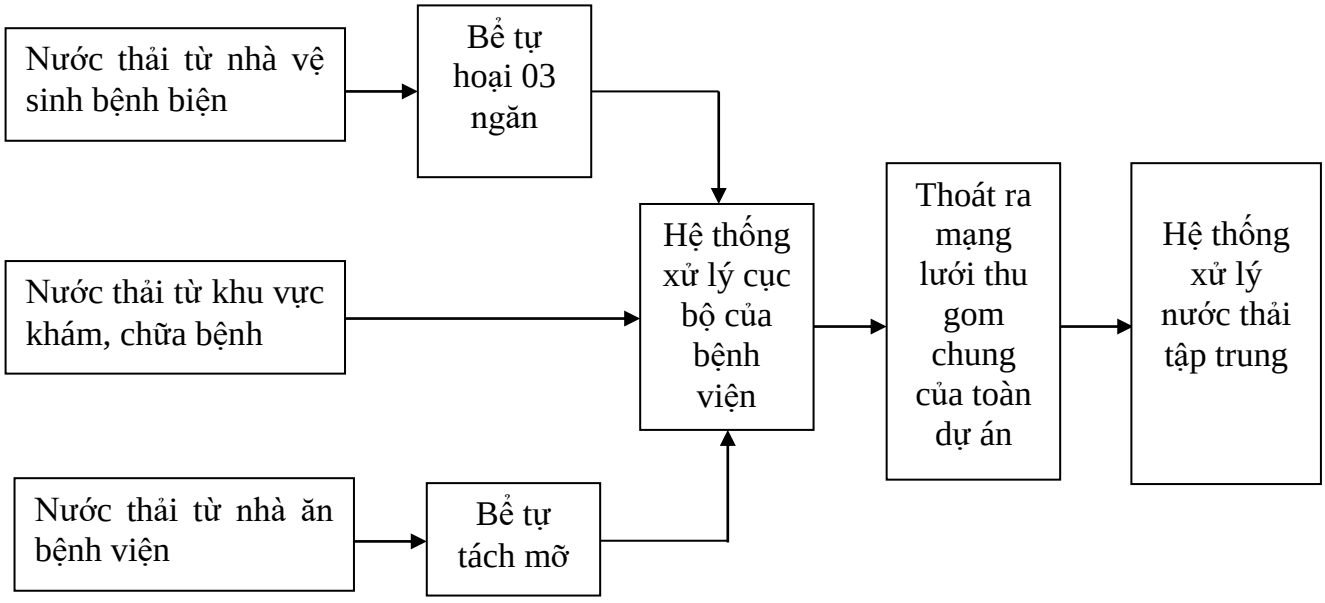
TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Cống BTCT rung ép D300	m	22.013
2	Cống BTCT rung ép D400	m	226
3	Cống BTCT rung ép D600	m	968
4	Hố ga D300	cái	1.255
5	Hố ga D400, D600	cái	102
6	Cửa xả D300	cái	01

**** Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt từ các công trình tại dự án như sau:***



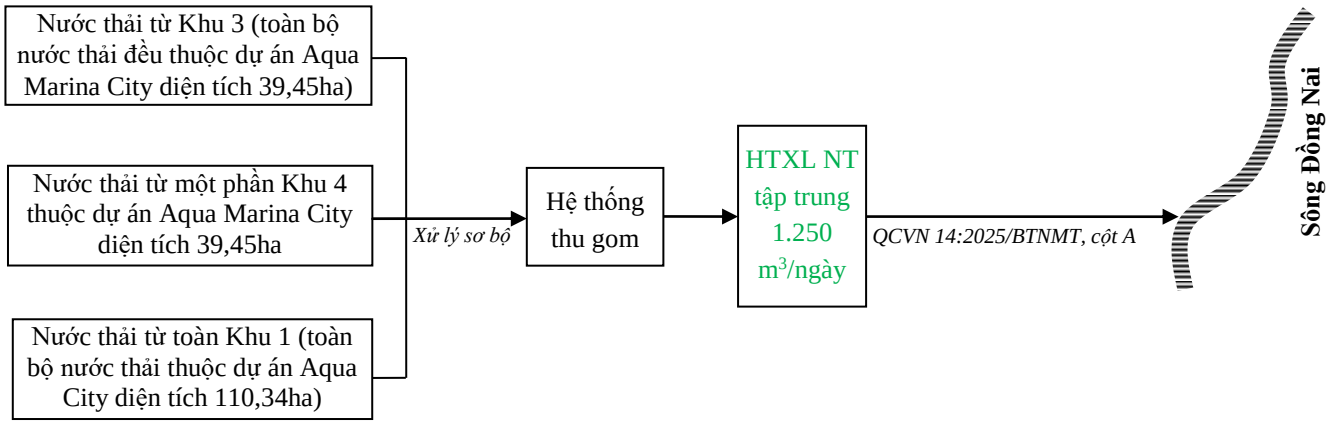
Hình 3.5. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

**** Sơ đồ thu gom, thoát nước thải từ bệnh viện được thể hiện như sau:***

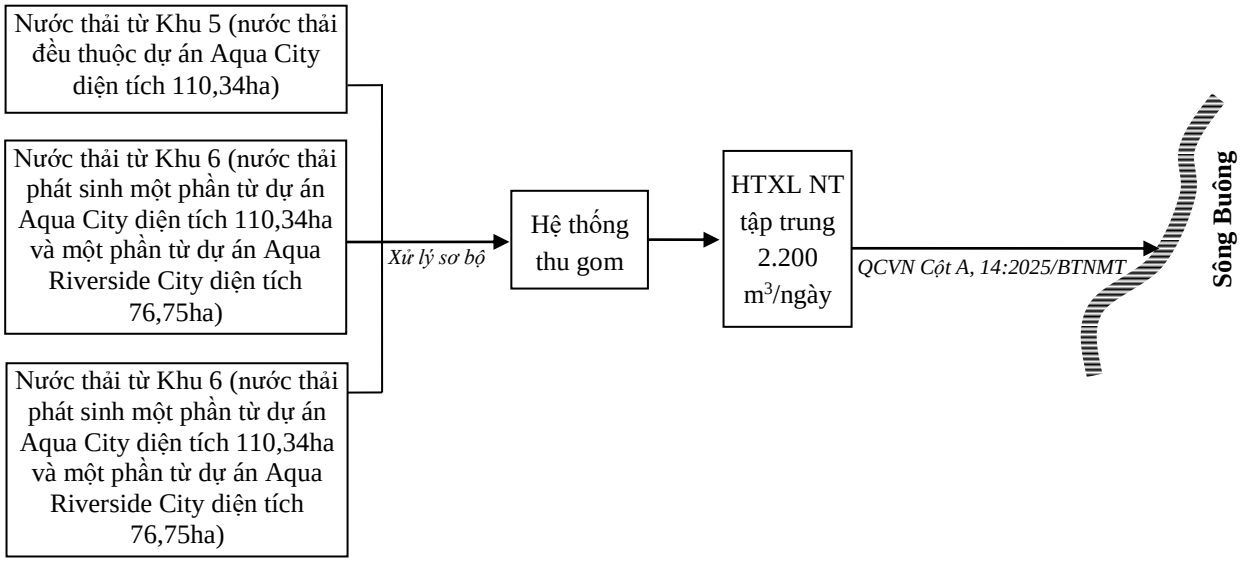


Hình 3.6. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải y tế

**** Sơ đồ thu gom nước thải về các trạm xử lý nước thải:***



Hình 3.7. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 1.250 m^3/ngày thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45 ha



Hình 3.8. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý 2.200 m^3/ngày thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34 ha

3.2.2.1. Công trình xử lý nước thải

a. Xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn:

*** Các nguồn nước thải phát sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại nhằm giảm thiểu nồng độ ô nhiễm như sau:**

- Khu vực nhà ở (chung cư, nhà ở liên kế phố, liên kế sân vườn, biệt thị song lập, biệt thự đơn lập): Nước thải từ nhà vệ sinh phát sinh từ hoạt động của người dân sẽ được thu gom xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại riêng, sau đó thoát ra mạng lưới thoát nước chung của toàn dự án dẫn vễ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

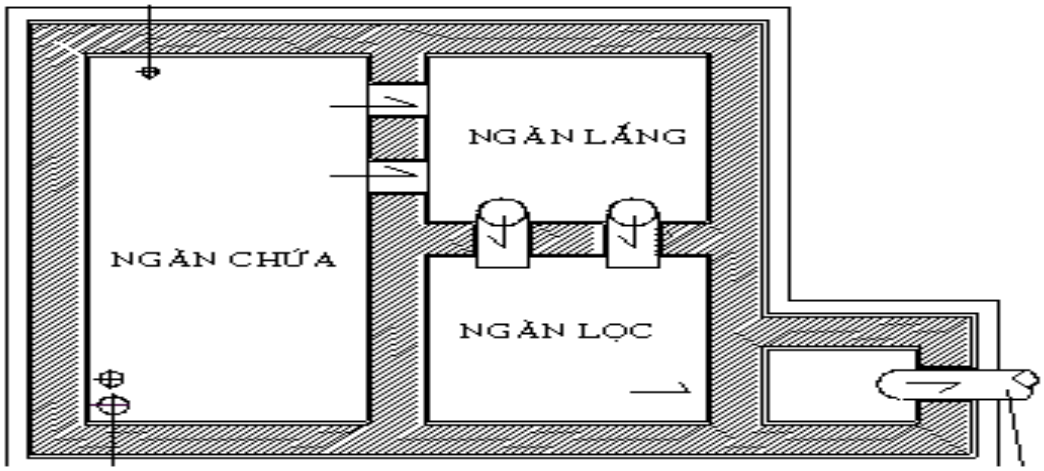
- Khu công trình TMDV tập trung (trung tâm thương mại), khu TMDV liền kề: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh từ các khu TMDV sẽ xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại riêng, sau đó thoát ra mạng lưới thoát nước chung của toàn dự án dẫn vễ hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

- Khu giáo dục (trường mầm non, trường tiểu học, trường THCS): Nước thải sẽ được thu gom xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại riêng tại mỗi khu vực của các trường, sau đó thoát ra mạng lưới thoát nước chung của toàn dự án dẫn vễ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Khu vực bệnh viện: Toàn bộ nước thải phát sinh từ khu vực bệnh viện được dẫn vào bể tự hoại riêng của phòng khám, sau đó được đưa về hệ thống xử lý cục bộ của bệnh viện trước khi thoát ra mạng lưới thu gom nước thải chung của toàn dự án.

*** Thiết kế và cấu trúc bể tự hoại:**

Bể tự hoại 03 ngăn có ngăn, bể này có hai chức năng chính là lắng và phân hủy cặn lắng. Nước thải ở trong bể một thời gian để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn, dẫn đến hệ thống xử lý nước thải tập trung. Mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Lượng bùn dư sau thời gian lưu thích hợp sẽ được thuê xe hút chuyên dùng (loại xe hút hầm cầu). Cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn được thể hiện ở hình sau:



Hình 3.9. Hình ảnh về bể tự hoại 03 ngăn

*** Tính toán bể tự hoại:**

Đối với bể tự hoại xây dựng nhằm phục vụ cho dự án với lượng khoảng 25.500 người (số lượng người ước tính hiện diện tối đa trong 01 ngày bao gồm tất cả các hộ dân tại nhà ở, các khu TMDV của chung cư, các khu thương mại dịch vụ tập trung, khu thương mại dịch vụ liền kề, công trình y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS). Công trình bể tự hoại được tính toán như sau:

Công thức tính bể tự hoại: $W = Wn + Wc$

Trong đó:

- Wn: thể tích nước thải vào bể tự hoại trong một ngày (80% lượng nước cấp trong 1 ngày):

Wn = K x A x N x T/1000 (m^3)

Với: K: Hệ số an toàn, chọn K=1,2

A: tiêu chuẩn nước thải của từng cá nhân (điều kiện tính toán: nước thải xử lý trong bể tự hoại là nước thải từ quá trình tiểu tiện và đại tiện (khoảng 30 lít/người/ngày);

N: Số người, N = 25.500 người;

T: thời gian lưu nước tại bể tự hoại T = 5 ngày.

→ Wn = (1,2 x 25.500 x 30 x 10)/1000 = 9.180 m^3

- Wc: Thể tích cặn của bể tự hoại:

Wc = (a*T*(100-W1)*b*c)*N/((100-W2)*1000), m^3

Với: a: lượng cặn trung bình một người thải ra trong một ngày đêm, chọn a = 0,7 - 0,8 l/ngày;

T: thời gian giữa hai lần lấy cặn. T= 90 - 180 ngày, chọn T = 180;

W1, W2: độ ẩm cặn tươi khi vào bể và khi lên men. W1=90%, W2=85%;

b: hệ số làm giảm thể tích cặn khi lên men. b = 0,7 (giảm 30%);

c: hệ số giữ lại một phần cặn khi hút, c = 1,15 (giữ lại 15%);

N: số người mà bể tự hoại phục vụ, N = 25.500

→ Wc =[0,8x180x(100-90)x0,8x1,15]x25.500/[1000x(100-85)] ≈ 2.250 m^3

W = Wn + Wc = 9.180 + 2.250 = 11.430 → Như vậy, tổng thể tích bể tự hoại cần phải thực hiện xây dựng phục vụ cho toàn bộ dự án với tổng thể tích khoảng 11.500 m^3. Chủ dự án sẽ phân bố đều các bể tự hoại đảm bảo thu gom, xử lý sơ bộ nước thải phát sinh toàn dự án.

Trong giai đoạn vận hành, ước tính lượng dân đến ở, làm việc, học tập tại dự án đạt khoảng 100% công suất, do đó dung tích và số lượng bể tự hoại theo tính toán như trên vẫn đảm bảo cho khả năng hoạt động của dự án. Đặc tính của nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ như BOD, COD, chất rắn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh vật (Coliforms, Ecoli) nên sau khi nước thải được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sẽ được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Vị trí và số lượng bể tự hoại dự kiến bố trí được thể hiện như sau:

Bảng 3.48: Vị trí và số lượng bể tự hoại dự kiến bố trí

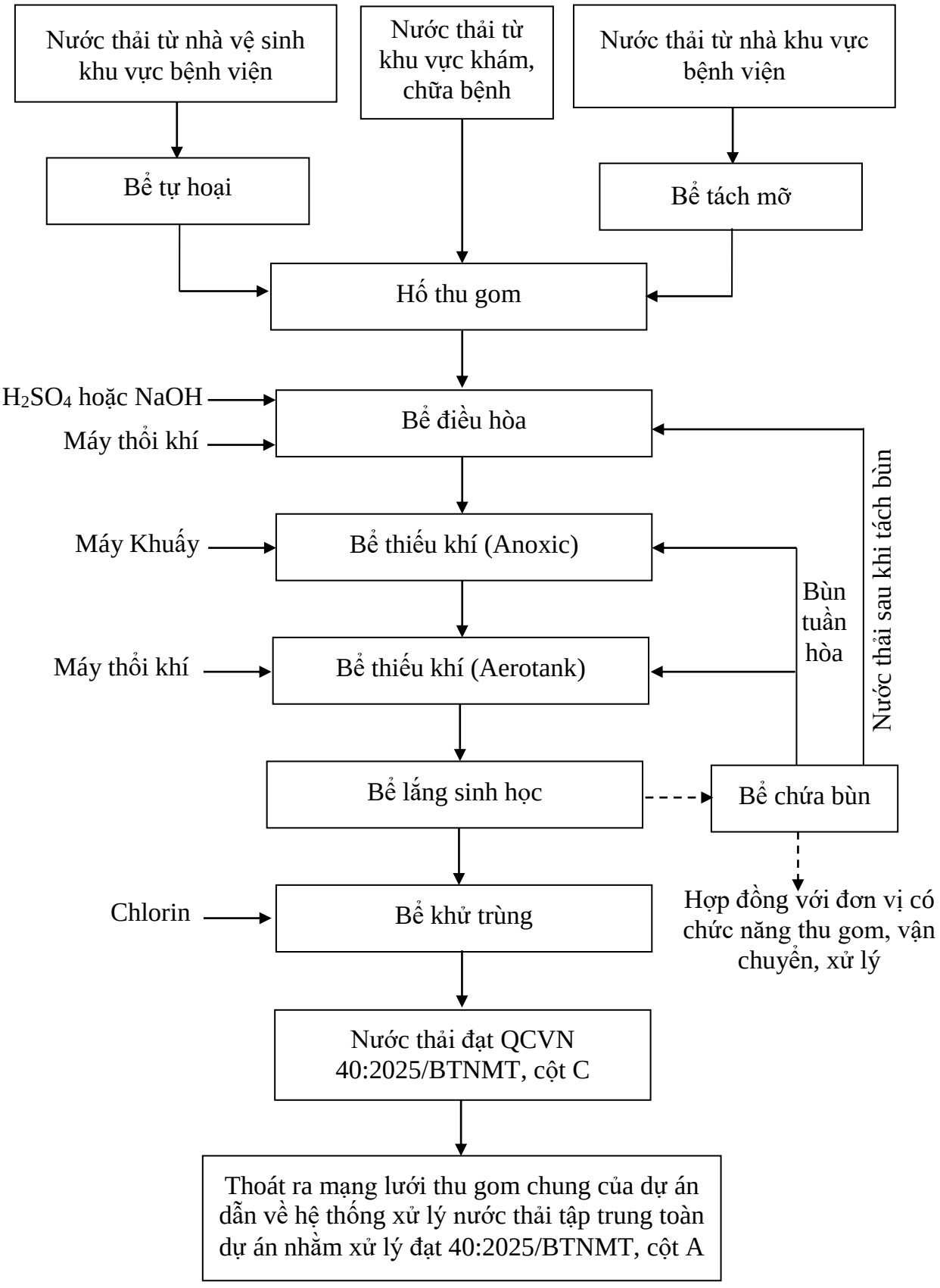
TT	Hạng mục công trình	Số lượng bể tự hoại	Thể tích mỗi bể tự hoại (m^3/bể)	Tổng tích mỗi bể tự hoại (m^3)
1	Chung cư cao tầng	06	200	1.200
2	Nhà ở liên kế phố	596	05	2.980
3	Nhà ở liên kế sân vườn	231	05	1.155
4	Biệt thự đơn lập	500	05	2.500
5	Biệt thự song lập	203	05	1.015
6	Khu TMDV tập trung	02	200	400
7	Khu TMDV liền kề	09	150	1.350
8	Trường mầm non	04	100	400
9	Trường tiểu học	02	100	200
10	Trường THCS	02	150	300
Tổng cộng		**1.555**		**11.500**

(Nguồn: Công ty TNHH thành phố Aqua)

b. Công trình xử lý nước thải y tế cục bộ:

Khu vực bệnh viện có lưu lượng nước thải phát sinh theo tính toán là khoảng 58,5 m^3/ngày. Chủ dự án thực hiện đầu tư hệ thống xử lý cục bộ của phòng khám với công suất là 80 m^3/ngày. Thành phần và tính chất nước thải y tế chủ yếu: các chất cặn bã, các chất hữu cơ hòa tan (các chỉ tiêu BOD, COD), các chất dinh dưỡng và vi trùng gây bệnh.

Hệ thống xử lý nước thải cục bộ của phòng khám công suất 80 m^3/ngày được bố trí trong khu vực có diện tích khoảng 100 m^2. Công nghệ xử lý của trạm là công nghệ sinh học với quy trình xử lý như sau:



Hình 3.10. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải tại phòng khám y tế công suất 80 m^3/ngày

▪ **Thuyết minh quy trình:**

Nước thải từ nhà vệ sinh sau khi qua bể tự hoại, nước thải từ nhà ăn sau khi qua bể tách mỡ sẽ được đưa về bể thu gom và nước thải từ khu vực khám, chữa bệnh sẽ dẫn đến bể thu gom. Toàn bộ nước thải sau đó nước thải sẽ đưa qua các công trình xử lý như sau:

- Bể thu gom: Lưu chứa nước thải đầu vào sau khi đã loại bỏ dầu, mỡ từ bể tách mỡ nhằm tạo sự thuận lợi cho quá trình xử lý của các công trình xử lý tiếp theo của hệ thống xử lý nước thải.

- Bể điều hòa: Tại bể này nước thải được điều hòa ổn định lưu lượng và nồng độ, ngoài ra nước thải sẽ được điều chỉnh pH bằng dung dịch NaOH hoặc H_2SO_4, nồng độ các chất ô nhiễm trước khi đưa vào công trình xử lý tiếp theo. Do tính chất của nước thải dao động theo thời gian trong ngày phụ thuộc vào các yếu tố như: nguồn thải và thời gian nước thải. Khí oxi được cung cấp liên tục vào bể điều hòa nhằm ngăn chặn quá trình kỵ khí gây ra mùi hôi cho các khu vực xung quanh. Sau đó nước thải được bơm qua bể xử lý thiếu khí để tiếp tục xử lý.

- Bể thiếu khí (Anoxic):

+ Bể Anoxic giúp phân hủy hợp chất hữu cơ và để khử nitrat trong điều kiện thiếu khí. Quá trình sinh học diễn ra nhờ các vi sinh vật sử dụng nitrat, nitrite làm chất oxy hóa để sản xuất năng lượng. Trong bể anoxic, quá trình khử nitrat sẽ diễn ra theo phản ứng:

$6NO_3^- + SCH_3OH\ SCO_2 + 3N_2 + 7H_2O + 60H^-$

+ Trong bể Anoxic có lắp đặt thiết bị khuấy trộn chìm để tạo ra sự xáo trộn trong bể giúp bọt khí N_2 (từ quá trình khử nitrat) dễ dùng thoát lên khỏi mặt nước. Sau đó nước thái tử bé Anoxic tiếp tục qua bè sinh học hiếu khí để khi các hợp chất hữu cơ COD, BOD_5.

- Bể sinh học hiếu khí (Aerotank):

+ Bể hiếu khí là nơi diễn ra quá trình phân hủy hợp chất hữu cơ và quá trình nitrat hóa trong điều kiện cấp khí nhân tạo bằng máy thổi khí. Quá trình nitrate hóa là quá trình oxy hóa các hợp chất chứa nito, đầu tiên là ammonia thành nitrite sau đó oxy hóa nitrite thành nitrate. Quá trình nitrate hóa ammonia diễn ra theo 02 bước liên quan đến 02 loại vi sinh vật tự dưỡng nitrosomonas và nitrobacter.

Bước 1: Ammonia được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi nitrosomonas theo phương trình sau:

$$NH_4^+ + 1{,}5O_2 \longrightarrow NO_2^- + 2H^+ + H_2O$$

Bước 2: Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài nitrobacter theo phương trình sau:

$NO_2^- + 0,5O_2 \longrightarrow NO_3^- + 2H^+ + H_2O$

+ Trong bể sinh học các vi sinh vật hiếu khí sử dụng oxi được cung cấp chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải một phân thành vi sinh vật mới, một phần thành khí CO_2 và NH_3 bằng phương trình phản ứng sau:

$C_5H_7O_2N$ + Chất hữu cơ + $5O_2^-$ $\longrightarrow$ $5CO_2 + H_2O + NH_3$ + VSV

+ Không khí được cấp liên tục trong bể (oxy hòa tan DO 2mg/l). Trong điều kiện đó vi sinh vật sinh trưởng và phát triển mạnh tạo thành các mảng vi sinh vật có chức năng hấp thụ các chất hữu cơ và màu của nước thải.

+ Một phần nước thải sẽ được tuần hoàn về bể Anoxic nhằm tăng hiệu quả xử lý nước thải, nhất là đối với thông số Amoni.

+ Xử lý bằng công nghệ hiếu khí dính bám sử dụng vật liệu giá thể tổ ong cố định. Nhờ có diện tích bề mặt lớn, vi sinh vật có đủ điều kiện để bám dính và phát triển trên bề mặt vật liệu với mật độ cao thúc đẩy quá trình oxy hóa BOD và amoni.

- Bể lắng sinh học:

Nước thải sau khi ra khỏi bể hiếu khí sẽ chảy qua bể lắng, bùn cặn được tách ra bởi tác dụng của trọng lực. Nước thải qua máng răng cưa, hàm lượng cặn lơ lững trong nước thải giảm và được dẫn qua bể khử trùng.

- Bể khử trùng:

+ Hóa chất khử trùng là Chlorin được pha trộn và bơm định lượng vào bể khử trùng để khử trùng nước thải. Quy trình khử trùng sẽ được diễn ra trong bể bao gồm 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vô tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

+ Nước sau khi khử trùng đạt quy chuẩn QCVN 40:2025/BTNMT cột C, sẽ thoát ra mạng lưới thoát nước chung của toàn dự án dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT cột A trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Bể chứa bùn:

Bùn sinh ra từ bể lắng phần lớn được tuần hoàn lại bể thiếu khí và bể hiếu khí, phần còn dư sẽ được đưa về bể chứa bùn. Định kì thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

- **Vận hành hệ thống xử lý nước thải y tế:**

- Nước thải sẽ được thu gom tập trung đầy tại bể thu gom.

- Sau khi bể thu gom và bể điều hòa đã lưu chứa khoảng 80% thể tích thiết kế sẽ tiến hành bơm nước thải vào các công trình xử lý chính tiếp theo nhằm đảm bảo lưu lượng nước thải được xử lý đạt hiệu quả cao nhất.

- Tăng thời gian lưu tại các công trình xử lý nước thải nhằm tăng hiệu quả xử lý và đồng thời tăng thời gian nước thải đưa về bể thu gom.

- Hệ thống xử lý nước thải y tế sẽ được vận hành liên tục và tự động hóa dưới sự giám sát của cán bộ kỹ thuật.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc, tình trạng hoạt động để có biện pháp khắc phục kịp thời. Trang bị bổ sung các loại máy móc, thiết bị dễ hư hỏng và lập tức thay thế máy móc thiết bị hư hỏng nặng, khó sửa chữa nhằm đảm bảo nước thải được xử lý liên tục.

- Công nghệ xử lý của mô đun xử lý nước thải là công nghệ sinh học, do đó hóa chất sử dụng chủ yếu là Chlorin cho quá trình khử trùng với mức nhu cầu tiêu thụ là khoảng 500 lít/tháng.

- Công ty sẽ thực hiện lắp đặt đồng hồ điện riêng cho từng mô đun xử lý nước thải nhằm theo dõi mức tiêu thụ điện năng. Tham khảo các dự án có tính tương đồng thì mức tiêu thực điện năng của hệ thống xử lý nước thải là khoảng 2.000 Kwh/tháng.

- Người vận hành cần kiểm tra các thiết bị trong hệ thống và phải chắc chắn các thiết bị vẫn hoạt động bình thường, cụ thể:

+ Kiểm tra các role, cầu chì trong tủ điều khiển đảm bảo các thiết bị này vẫn hoạt động bình thường, không có hiện tượng cháy, nổ.

+ Kiểm tra vận hành của van (mở hoặc đóng của bơm), của máy thổi khí.

+ Kiểm tra điện cấp cho hệ thống.

+ Xác định các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống.

+ Khởi động hệ thống.

+ Sau khi kiểm tra và cấp nguồn, người vận hành bắt đầu khởi động các thiết bị điều khiển của hệ thống.

+ Nhấn nút START/STOP tương ứng từng bơm để bơm chạy/dừng.

- **Thông số thiết kế kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải y tế:**

Thông số thiết kế kỹ thuật các công trình chính của hệ thống xử lý nước thải cục bộ công suất 80 m^3/ngày của phòng khám đa khoa như sau:

Bảng 3.49. Danh mục các công trình chính hệ thống xử lý nước thải cục bộ của bệnh viện

Hạng mục công trình	Số lượng	Vật liệu	Kích thước (DxRxC)m	Thể tích (m^3)
Bể tách mỡ	1	BTCT	2x1x1	02
Hố gom nước thải	1	BTCT	3x3x2,5	22,5
Bể điều hòa	1	BTCT	4x3x3	36
Bể thiếu khí (Anoxic)	1	BTCT	4x3x3	36
Bể hiếu khí (Aerotank)	1	BTCT	4x3x3	36
Bể lắng	1	BTCT	4x3x3	36
Bể khử trùng	1	BTCT	3x2x1,5	09
Bể chứa bùn	1	BTCT	3x3x2,5	22,5

(Nguồn: Công ty TNHH thành phố Aqua)

Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải cục bộ công suất 80 m^3/ngày của phòng khám đa khoa như sau:

Bảng 3.50. Danh mục máy móc thiết bị lắp đặt tại hệ thống xử lý nước thải cục bộ của bệnh viện

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
I	**Bể thu gom**			
1	Song chắn rác: Khe hở: 4 - 10 mm Vật liệu: SUS 304	Việt Nam	Cái	1
2	Bơm nước thải chìm: Công suất: 2HP; 380V; 50Hz Lưu lượng: 36m³/h; cột áp: 6m	Taiwan	Cái	2
II	**Bể điều hòa**			
3	Bơm nước thải chìm: Công suất: 2HP; 380V; 50Hz Lưu lượng: 25m³/h; cột áp: 6m	Taiwan	Cái	1

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
4	Hệ thống phân phối khí tinh Q = 50 - 150 lít/phút. Vật liệu: Màng EPDM, khung PP. Phụ kiện: ống Upvc	Mỹ	Hệ	1
5	Thiết bị khuấy trộn hóa chất bằng khí nén: Phụ kiện: becphun D21	Việt Nam	Bộ	1
III	**Bể thiếu khí (Anoxic)**			
6	Hệ thống phân phối khí tinh: Q = 50-150 lít/phút. Vật liệu: Màng EPDM, khung PP.	Mỹ	Hệ	1
IV	**Bể hiếu khí (Aerotank)**			
7	Hệ thống phân phối khí tinh: Q=50-150lít/phút Vật liệu: Màng EPDM, khung PP. Phụ kiện: ống uPVC	Mỹ	Hệ	1
8	Máy thổi khí: Công suất: 15HP; 380V; 50Hz Đầu thổi khí: Lưu lượng: 7m³ kk/phút; cột áp: 5m	Taiwan	Cái	1
9	Giá thể vi sinh: Vật liệu: PVC Kiểu: tổ ong Phụ kiện: giá đỡ inox	Việt Nam	m^3	50
V	**Bể lắng**			
9	Thiết bị gạt bùn: Công suất: 1HP; 380V; 50Hz Trục và cánh gạt bùn SUS 304	Việt Nam	Bộ	1
10	Máng răng cưa: Vật liệu: SUS 304, dày 1,5mm	Việt Nam	Bộ	1
VI	**Bể chứa bùn**			
13	Bơm bùn chìm: Công suất: 1HP; 380V; 50Hz Lưu lượng: 9m³/h; cột áp: 9m	Taiwan	Cái	1

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
VII	**Bể khử trùng**			
14	Bơm định lượng clorine: Công suất: 45W; 220V; 50Hz Lưu lượng: 30l /h; cột áp: 0.5bar	USA	Cái	1
VIII	**Tủ điện điều khiển**			
15	Tủ điện điều khiển vỏ tủ: Vật liệu: Thép CT3 dày 1,5mm sơn tĩnh điện Linh kiện: LS- Công tắc từ - Vol kế; Ampe kế- Aphtomat.	Korea	Bộ	1

(Nguồn: Công ty Cổ phần Bất động sản Dân Xuân)

c. Công trình xử lý nước thải tập trung toàn dự án:

*** Phương án xử lý nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City):**

Theo quy hoạch điều chỉnh chủ đầu tư dự án khu đô thị Aqua Marina City diện tích 39,45ha là Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 1.250 m^3/ngày nhằm thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 1 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 3 (toàn bộ nước thải phát sinh đều thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Thu gom, xử lý nước thải một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City diện tích 39,45ha. Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

Như vậy, nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City) sẽ được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải có công suất 1.250 m^3/ngày cùng với toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án Aqua Marina City (toàn bộ Khu 3 + một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City) do Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh làm chủ đầu tư *(Biên bản đấu nối xử lý nước thải đính kèm*

phụ lục). Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F ≤ 2.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) sẽ theo ống dẫn D300 ra nguồn tiếp nhận là sông Buông và cuối cùng là sông Đồng Nai.

*** Phương án xử lý nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha):**

Theo quy hoạch điều chỉnh chủ đầu tư dự án khu đô thị Aqua City diện tích 110,34ha là Công ty TNHH thành phố Aqua sẽ có trách nhiệm xây dựng và quản lý vận hành trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 2.200 m^3/ngày nhằm thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 5 (toàn bộ nước thải đều thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 6 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

- Thu gom, xử lý nước thải toàn bộ Khu 7 bao gồm (nước thải phát sinh một phần từ dự án Aqua City diện tích 110,34ha và một phần từ dự án Aqua Riverside City diện tích 76,75ha). Nước thải sẽ được thu gom bằng đường cống dẫn nước thải trên vỉa hè có đường kính từ D300mm đến D400mm về trạm xử lý nước thải.

Như vậy, nước thải phát sinh từ khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua Riverside City) sẽ được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải có công suất 2.200 m^3/ngày cùng với nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City) do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư *(Biên bản đấu nối xử lý nước thải đính kèm phụ lục).* Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày < F ≤ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) sẽ theo ống dẫn D300 ra nguồn tiếp nhận là sông Buông và cuối cùng là sông Đồng Nai.

Công nghệ và quy trình xử lý nước thải tại 03 trạm xử lý nước đặt tại các vị trí trong tổng thể khu đô thị Aqua City diện tích 305ha là tương đồng với nhau, chỉ khác về công suất các trạm xử lý do lưu lượng tiếp nhận và các phương án thu gom nước thải toàn khu đô thị Aqua City khác nhau đã được phê duyệt tại Quyết định số Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/2/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai, đính chính tại Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04/05/2012; được điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/07/2017

đính chính tại Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25/08/2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019, Quyết định số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

- Phương án đầu tư hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày tại dự án Aqua City diện tích 110,34ha do Công ty TNHH thành phố Aqua làm chủ đầu tư như sau:

+ Để phục vụ thu gom và xử lý nước thải phát sinh từ khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua Riverside City) và khu vực (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City), hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày được chia thành 03 giai đoạn lắp đặt thiết bị như sau:

Giai đoạn 1: 834 m^3/ngày;

Giai đoạn 2: 352 m^3/ngày;

Giai đoạn 3: 352 m^3/ngày.

+ Nước thải từ các nguồn phát sinh sẽ theo tuyến ống BTCT D300mm, D400mm dẫn về HTXLNT tập trung. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày F ≤ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) tại hệ thống xử lý nước thải sẽ thoát theo ống dẫn D300mm ra nguồn tiếp nhận là sông Buông và cuối cùng là sông Đồng Nai. Hiện tại, khu vực hệ thống xử lý nước thải của dự án đã cơ bản hoàn thành việc xây dựng các kết cấu móng, kết cấu công trình và nhà điều hành theo quy hoạch đã được duyệt nhưng chưa thực hiện lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành.

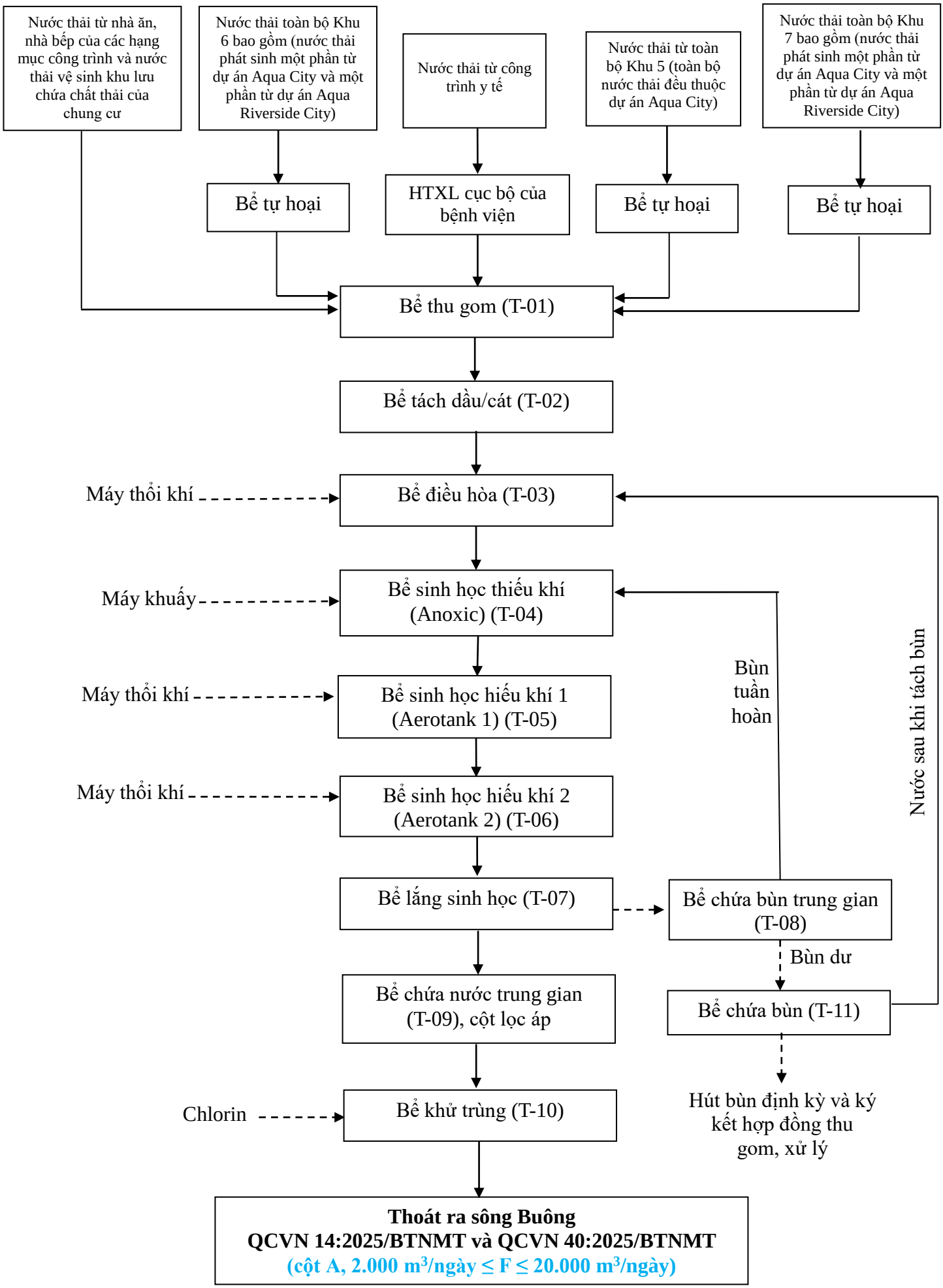
Tọa độ vị trí dự kiến bố trí khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:

Bảng 3.51: Tọa độ vị trí dự kiến bố trí khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung

Số hiệu	Tọa độ (VN 2000, Kinh tuyến trục 107º45', múi chiếu 3º)	
	X (m)	Y (m)
1	1200945.56	0403386.23
2	1200949.08	0403380.50
3	1200950.02	0403390.00
4	1200946.50	0403390.74
5	1200946.58	0403366.20

Số hiệu	Tọa độ (VN 2000, Kinh tuyến trục 107º45', múi chiếu 3º)	
	X (m)	Y (m)
6	1200995.53	0403355.97
7	1201000.44	0403379.47
8	1201951.49	0403389.69
9	1201000.63	0403370.64
10	1201004.16	0403369.90
11	1201378.32	0403378.32
12	1201004.35	0403378.65
1	1200945.56	0403386.23

Quy trình và công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày do Công ty TNHH thành phố Aqua làm đầu tư như sau:



Hình 3.11. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải

- **Thuyết minh hệ thống xử lý:**

Nước thải phát sinh sẽ theo đường ống dẫn về hố thu gom tập trung rồi bơm chuyển tiếp về bể điều hòa của các giai đoạn khác nhau. Nước thải từ bể điều hòa được bơm qua các công trình đơn vị khác phía sau của hệ thống xử lý trước xả thải ra nguồn tiếp nhận. Chức năng của các công trình đơn vị như sau:

Bể thu gom (T-01):

Nhiệm vụ: Bể thu gom là công trình chuyển tiếp giữa điểm phát sinh nước thải và trạm xử lý. Bể thu gom có nhiệm vụ tiếp nhận, trung chuyển và tận dụng được cao trình của các công trình đơn vị phía sau.

Nước thải từ bể thu gom được bơm vào máy tách rác trước khi chảy về bể điều hòa.

Bể tách dầu (T-02):

Tách các chất có trong nước thải có tỷ trọng nhỏ hơn nước (dầu, mỡ,…) và định kỳ sẽ được vớt mang đi đổ bỏ theo quy định. Nước thải sau khi qua bể tách chất nổi sẽ được tự chảy về bể điều hòa của hệ thống.

Bể điều hòa (T-03):

Bể điều hòa là nơi tập trung các nguồn nước thải thành một nguồn duy nhất và đồng thời để chứa cho hệ thống hoạt động liên tục.

Do tính chất nước thải dao động theo thời gian trong ngày, (phụ thuộc nhiều vào các yếu tố như: nguồn thải và thời gian thải nước). Vì vậy, bể điều hòa là công trình đơn vị không thể thiếu trong bất kỳ một trạm xử lý nước thải nào. Đặc biệt đối với nước thải sinh hoạt.

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải. Đồng thời không khí cũng được sục liên tục vào bể nhờ bơm sục khí chìm nhằm tránh quá trình yếm khí xảy ra dưới đáy bể điều hòa. Nước thải sau bể điều hòa được bơm qua bể sinh học kỵ khí để bắt đầu quy trình xử lý Nước thải xám từ các khu vực trong tòa nhà được dẫn về bể điều hòa hệ thống xử lý.

Nước thải đen được dẫn về bể tự hoại trước khi đưa về bể điều hòa. Chức năng của các công trình trong hệ thống cụ thể như sau:

Bể sinh học thiếu khí (Anoxic) (T-04):

Nước thải từ bể điều hòa, nước thải tuần hoàn sau bể sinh học hiếu khí cùng với bùn lắng từ đáy bể lắng sinh học được bơm về bể sinh học thiếu khí. Bể sinh

học này có có nhiệm vụ khử Nitơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của motor khuấy trộn. Nước thải sau khi qua bể sinh học thiếu khí sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí để tiếp tục được xử lý.

Quá trình khử nitrate: diễn ra ở bước thứ hai theo sau quá trình nitrate hóa, là quá trình khử nitrate-nitrogen thành khí nitơ, nitrous oxide (N_2O) hoặc nitrite oxide (NO) được thực hiện trong môi trường thiếu khí (anoxic) và đòi hỏi một chất cho electron là chất hữu cơ hoặc vô cơ.

Hai con đường khử nitrate có thể xảy ra trong trạm sinh học đó là:

+ Đồng hóa: Con đường đồng hóa liên quan đến khử nitrate thành ammonia sử dụng cho tổng hợp tế bào. Nó xảy ra khi ammonia không có sẵn, độc lập với sự ức chế của oxy.

+ Dị hóa (hay khử nitrate): Khử nitrate bằng con đường dị hóa liên quan đến sự khử nitrate thành oxide nitrite, oxide nitrous và nitơ:

$$NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NO(g) \rightarrow N_2O(g) \rightarrow N_2(g)$$

Một số loài vi khuẩn khử nitrate được biết như: *Bacillus, Pseudomonas, Methanomonas, Paracoccus, Spirillum, và Thiobacillus, Achromobacterium, Denitrobacillus, Micrococus, Xanthomonas* (Painter 1970). Hầu hết vi khuẩn khử nitrate là dị dưỡng, nghĩa là chúng lấy carbon cho quá trình tổng hợp tế bào từ các hợp chất hữu cơ. Bên cạnh đó, vẫn có một số loài tự dưỡng, chúng nhận carbon cho tổng hợp tế bào từ các hợp chất vô cơ. Ví dụ loài *Thiobacillus denitrificans* oxy hóa nguyên tố S tạo năng lượng và nhận nguồn carbon tổng hợp tế bào từ CO_2 tan trong nước hay HCO_3^-

Phương trình sinh hóa của quá trình khử nitrate sinh học:

+ Phương trình năng lượng sử dụng methanol làm chất nhận electron:

$$6\ NO_3^- + 5\ CH_3OH \rightarrow 5\ CO_2 + 3\ N_2 + 7\ H_2O + 6\ OH^-\ (2.1.1)$$

Toàn bộ phản ứng gồm cả tổng hợp sinh khối:

$$NO_3^- + 1{,}08\ CH_3OH + 0{,}24\ H_2CO_3 \rightarrow 0{,}056\ C_5H_7O_2N + 0{,}47\ N_2 + 1{,}68\ H_2O + HCO_3^-\ (2.2.2)$$

$$O_2 + 0{,}93\ CH_3OH + 0{,}056\ NO_3^- \rightarrow 0{,}056\ C_5H_7O_2N + 0{,}47\ N_2 + 1{,}04\ H_2O + 0{,}59\ H_2CO_3 + 0{,}56\ HCO_3^-\ (2.2.3)$$

+ Phương trình năng lượng sử dụng methanol, ammonia-N làm chất nhận electron:

NO_3^- + 2,5 CH_3OH + 0,5 NH_4^+ + 0,5 H_2CO_3 → 0,5 $C_5H_7O_2N$ + 0,5 N_2 +4,5 H_2O + 0,5 HCO_3^- (2.2.4)

Phương trình năng lượng sử dụng methane làm chất nhận electron:

5 CH_4 + 8NO_3^- → 4 N_2 + 5 CO_2 + 6 H_2O + 8 OH^-

+ Toàn bộ phản ứng gồm cả tổng hợp sinh khối sử dụng nước thải làm nguồn carbon, ammonia-N, làm chất nhận electron:

NO_3^- + 0,345 $C_{10}H_{19}O_3N$ + H^+ + 0,267 NH_4^+ + 0,267 HCO_3^- → 0,612$C_5H_7O_2N$ + 0,5 N_2 +2,3 H_2O + 0,655 CO_2 (2.2.5)

Phương trình sinh hóa sử dụng methanol làm nguồn carbon chuyển nitrate thành khí nitơ có ý nghĩa trong thiết kế: Nhu cầu oxy bị khử 2,86 g/g nitrate bị khử. Độ kiềm sinh ra là 3,57g$CaCO_3$/g nitrate bị khử nếu nitrate là nguồn nitơ cho tổng hợp tế bào. Còn nếu ammonia-N có sẵn, độ kiềm sinh ra thấp hơn từ 2,9-3g $CaCO_3$/g nitrate bị khử.

Bể sinh học hiếu khí (Aerotank) (T-05) và (T-06):

Bể xử lý sinh học bằng bùn hoạt tính lơ lửng là công trình đơn vị quyết định hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý vì phần lớn những chất gây ô nhiễm trong nước thải tồn tại ở dạng hữu cơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận ôxy và chuyển hoá chất hữu cơ thành thức ăn. Trong môi trường hiếu khí (nhờ O_2 sục vào), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ để phát triển, tăng sinh khối và làm giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấp nhất.

Quá trình nitrate hóa: là quá trình oxy hóa hợp chất chứa nitơ, đầu tiên là ammonia được chuyển thành nitrite sau đó nitrite được oxy hóa thành nitrate. Quá trình nitrate hóa diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 chủng loại vi sinh vật tự dưỡng *Nitrosomonas* và *Nitrobacter*

Bước 1: Ammonium được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi loài Nitrosomonas:

NH_4^+ + 1,5 O_2 → NO_2^- + 2 H^+ + H_2O (1)

Bước 2: Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài Nitrobacter:

NO_2^- +0,5 O_2 → NO_3^- (2)

Phương trình phản ứng (1) và (2) tạo ra năng lượng. Theo Painter (1970), năng lượng tạo ra từ quá trình oxy hoá ammonia khoảng 66÷84 kcal/mole ammonia và từ oxy hoá nitrite khoảng 17,5 kcal/mole nitrite. *Nitrosomonas* và

Nitrobacter sử dụng năng lượng này cho sự sinh trưởng của tế bào và duy trì sự sống. Tổng hợp 2 phản ứng được viết lại như sau:

$$NH_4^+ + 2\,O_2 \rightarrow NO_3^- + 2\,H^+ + H_2O \qquad (3)$$

Từ phương trình (3), lượng O_2 tiêu thụ là 4,57 g/g NH_4^+-N bị oxy hóa, trong đó 3,43g/g sử dụng cho tạo nitrite và 1,14g/g sử dụng cho tạo nitrate , 2 đương lượng ion H^+ tạo ra khi oxy hóa 1 mole ammonium, ion H^+ trở lại phản ứng với 2 đương lượng ion bicarbonate trong nước thải. Kết quả là 7,14g độ kiềm $CaCO_3$ bị tiêu thụ/g NH_4^+-N bị oxy hóa.

Phương trình (3) sẽ thay đổi chút ít khi quá trình tổng hợp sinh khối được xem xét đến, nhu cầu oxy sẽ ít hơn 4,57g do oxy còn nhận được từ sự cố định CO_2, một số ammonia và bicarbonate đi vào trong tế bào.

Cùng với năng lượng đạt được, ion ammonium được tiêu thụ vào trong tế bào. Phản ứng tạo sinh khối được viết như sau:

$$4\,CO_2 + HCO_3^- + NH_4 + H_2O \rightarrow C_5H_7O_2N + 5\,O_2$$

+ Theo U.S.EPA *Nitrogen Control Manual* (1975): toàn bộ phản ứng oxy hóa và tổng hợp sinh khối được viết như sau :

$$NH_4^+ + 1{,}83\,O_2 + 1{,}98\,HCO_3^- \rightarrow 0{,}021C_5H_7O_2N + 0{,}98\,NO_3^- + 1{,}041H_2O + 1{,}88\,H_2CO_3$$

Nhu cầu O_2 là 4,2 g/g NH_4^+ -N bị oxy hóa.

+ Theo Gujer và Jenkins (1974): toàn bộ phản ứng oxy hóa và tổng hợp sinh khối được viết như sau:

$$1{,}02\,NH_4^+ + 1{,}89\,O_2 + 2{,}02\,HCO_3^- \rightarrow 0{,}021C_5H_7O_2N + NO_3^- + 1{,}06H_2O + 1{,}92\,H_2CO_3$$

Nhu cầu O_2 giảm xuống còn 4,3 gO_2/g NH_4^+ bị oxy hóa, độ kiềm tiêu thụ tăng lên 7,2 g/g NH_4^+ bị oxy hóa.

Bể lắng sinh học (T-07):

Nhiệm vụ: lắng các bông bùn vi sinh từ quá trình sinh học và tách các bông bùn này ra khỏi nước thải.

Nước thải từ bể sinh học hiếu khí được dẫn vào ống phân phối nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy bể. Ống phân phối được thiết kế sao cho nước khi ra khỏi ống và đi lên với vận tốc chậm nhất (trong trạng thái tĩnh), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Đáy bể được thiết kế có độ dốc

vừa phải giúp bùn lắng dễ dàng thu gom về tâm bể. Sau đó, một phần bùn sẽ được bơm tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí để duy trì nồng độ bùn trong bể, phần bùn dư bơm về bể chứa bùn.

Nước sau khi lắng các bông bùn sẽ qua máng thu nước và được dẫn qua bể trung gian bằng hệ thống ống /lỗ thông tự chảy.

Bồn lọc áp lực (SF-09):

Thiết bị lọc áp lực có chức năng loại bỏ hàm lượng cặn lơ lửng mà bể lắng không lắng được, đảm bảo chất lượng nước đầu ra đạt cột A, QCVN 14:2025/BTNMT và QCVN 40:2025/BTNMT.

Nước thải từ bể trung gian được bơm vào thiết bị lọc. Trong thiết bị lọc có các lớp vật liệu lọc như sỏi, cát thạch anh v.v… Khi nước thải đi qua các lớp vật liệu lọc, các cặn bã lơ lửng không lắng được ở bể lắng sẽ được giữ lại trên bề mặt các lớp vật liệu. Phần nước ra khỏi thiết bị lọc được dẫn qua bể khử trùng.

Sau một thời gian làm việc, tổn thất áp lực trong thiết bị lọc sẽ tăng cao, do đó cần phải tiến hành rửa ngược. Nước rửa lọc được dẫn về bể chứa bùn nhằm lắng và loại bỏ cặn, phần nước trong sẽ chảy về bể điều hòa

Bể khử trùng (T-10):

Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa khoảng 10^5 - 10^6 vi khuẩn trong 100ml, hầu hết các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải là vi trùng gây bệnh, nhưng cũng không loại trừ một số loài vi khuẩn có khả năng gây bệnh.

Khi cho Chlorine vào nước, dưới tác dụng chảy rối do cấu tạo vách ngăn của bể và hóa chất Chlorine có tính oxi hóa mạnh sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào vi sinh vật làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Bể chứa bùn (T-08):

Tiếp nhận lượng bùn dư từ quá trình xử lý sinh học. Tại đây, bùn được lưu giữ và tách nước nhờ quá trình lắng trọng lực và phân hủy tự nhiên.

Lâu dài, lượng bùn trong bể đầy sẽ được thug om bởi đơn vị có chức năng.

Lớp nước trong từ quá trình lắng có chất lượng thấp được dẫn về điều hòa để tiếp tục xử lý.

Nước thải sau khi xử lý đạt chất lượng theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày $\leq$ F $\leq$ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) theo ống

dẫn D300 và sau đó thoát ra nguồn tiếp nhận là sông Buông tại 01 điểm xả thải và cuối cùng là sông Đồng Nai.

Hệ thống quan trắc tự động:

Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống giám sát tự động nước thải liên tục sau xử lý theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ (06 thông số: Lưu lượng vào và ra, nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni), kết quả sẽ được truyền trực tiếp về Sở Ngông nghiệp và Môi trường Đồng Nai theo dõi, giám sát đúng quy định.

Hệ thống khử mùi:

Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải là sản phẩm phụ trong quá trình phân hủy chất hữu cơ (Mercatptan, H_2S, NH_3…).

Phương pháp xử lý: Quá trình xử lý sẽ được thực hiện bởi quá trình hấp thụ của dung dịch khử mùi. Xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ là phương pháp sử dụng cách hấp thụ khí bằng chất lỏng, rắn là quá trình chuyển các chất độc hại khí cần xử lý vào trong pha lỏng nhờ quá trình hòa tan làm chúng tiếp xúc với nhau. Các chất hóa học thường được sử dụng trong phương pháp hấp thụ là các dung dịch NaOH.

Các giai đoạn khí đi qua tháp: Khí thải được quạt hút đẩy vào trong tháp khử mùi từ dưới lên qua hệ ống phân phối ở thân tháp và thoát ra phía trên đỉnh tháp; trong tháp bố trí dòng khí thải và và dung dịch hấp thụ ngược chiều nhau để tăng khả năng tiếp xúc giữa dung dịch hấp thụ và các chất ô nhiễm trong khí thải, tại vùng tiếp xúc có bó trí lớp vật liệu đệm để tăng khả năng tiếp xúc giữa hai dòng này. Khí thải sau khi tiếp xúc với dung dịch sẽ còn lẫn dung dịch bay lên và tiếp tục dẫn qua tháp hấp phụ than hoạt tính, tại đây các chất ô nhiễm chưa kịp phân hủy tại tháp hấp thụ sẽ được hấp phụ bằng lớp than hoạt tính.

- **Đánh giá đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cửa xả đấu nối thoát nước thải:**

Chủ dự án đã tính toán, thiết kế kỹ lưỡng kích thước cửa xả nhằm đảm bảo việc thoát nước thải từ dự án. Nước thải sau khi xử lý sẽ được chủ dự án chủ động điều tiết lưu lượng xả ra môi trường nhằm đảm bảo việc thoát nước cũng như đảm bảo sự hoạt động hiệu quả của hệ thống xử lý.

Toàn bộ nước thải sau khi xử lý đạt chất lượng theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) theo ống dẫn D300 và sau đó thoát ra nguồn tiếp nhận là sông Buông tại 01 điểm xả (tọa độ: X=1201006.75; Y= 0403372.16) và cuối cùng là sông Đồng Nai.

- **Vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

Trong giai đoạn đầu khi độ lấp đầy dân cư chưa cao, lưu lượng nước thải còn ít nên công trình xử lý nước thải tập trung của toàn dự án sẽ vận hành ở chế độ thấp tải. Để đảm bảo lưu lượng nước thải cho quá trình xử lý của các công trình xử lý, Công ty sẽ thực hiện biện pháp vận hành như sau:

• Nước thải sẽ được thu gom tập trung đầy tại bể thu gom và điều hòa lưu lượng, nồng độ tại bể điều hòa.

• Sau khi bể thu gom và bể điều hòa đã lưu chứa khoảng 80% thể tích thiết kế, Công ty sẽ tiến hành bơm nước thải vào các công trình xử lý chính tiếp theo nhằm đảm bảo lưu lượng nước thải được xử lý đạt hiệu quả cao nhất.

• Tăng thời gian lưu tại các công trình xử lý nước thải nhằm tăng hiệu quả xử lý và đồng thời tăng thời gian nước thải đưa về bể thu gom.

• Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc, tình trạng hoạt động để có biện pháp khắc phục kịp thời. Trang bị bổ sung các loại máy móc, thiết bị dễ hư hỏng và lập tức thay thế máy móc thiết bị hư hỏng nặng, khó sửa chữa nhằm đảm bảo nước thải được xử lý liên tục.

• Công nghệ xử lý của mô đun xử lý nước thải là công nghệ sinh học, do đó hóa chất sử dụng chủ yếu là Chlorin cho quá trình khử trùng với mức nhu cầu tiêu thụ là khoảng 500 lít/tháng. Ngoài ra, sử dụng NaOH và H_2SO4 với nhu cầu tiêu thụ khoảng 200 lít/tháng nhằm điều chỉnh ổn định nồng độ pH tạo sự thuận lợi cho quá trình xử lý nước thải.

• Chủ dự án sẽ thực hiện lắp đặt đồng hồ điện riêng cho từng mô đun xử lý nước thải nhằm theo dõi mức tiêu thụ điện năng. Tham khảo các dự án có tính tương đồng thì mức tiêu thực điện năng của hệ thống xử lý nước thải là khoảng 3.000 Kwh/tháng.

Người vận hành cần kiểm tra các thiết bị trong hệ thống và phải chắc chắn các thiết bị vẫn hoạt động bình thường, cụ thể:

• Kiểm tra các role, cầu chì trong tủ điều khiển đảm bảo các thiết bị này vẫn hoạt động bình thường, không có hiện tượng cháy, nổ.

• Kiểm tra vận hành của van (mở hoặc đóng của bơm), của máy thổi khí.

• Kiểm tra điện cấp cho hệ thống.

• Xác định các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống.

• Khởi động hệ thống.

• Sau khi kiểm tra và cấp nguồn, người vận hành bắt đầu khởi động các thiết bị điều khiển của hệ thống.

• Nhấn nút START/STOP tương ứng từng bơm để bơm chạy/dừng.

Kiểm soát bảo trì:

• Việc kiểm soát, bảo trì hàng ngày của hệ thống xử lý nước thải rất quan trọng. Thực hiện bảo trì theo loại thiết bị hay theo cấp độ, điều này tuỳ thuộc vào mức độ ưu tiên bảo trì của từng thiết bị và dụng cụ. Một hư hỏng nhỏ về cơ khí cũng làm giảm khả năng xử lý hay thậm chí còn có ảnh hưởng xấu đến toàn bộ hệ thống. Một hệ thống chạy tự động cũng không ngoại lệ; do đó, việc bảo trì hàng ngày đòi hỏi phải chính xác và có kiến thức đầy đủ về khả năng vận hành.

• Chuẩn bị một bảng tập trung những điểm chính cần kiểm tra trước khi thực hiện bảo trì và thiết lập tiêu chuẩn để kiểm soát bảo trì hệ thống dựa trên những số liệu báo cáo theo dõi hàng ngày.

• Đối với những hạng mục mà khi kiểm tra buộc phải dừng hệ thống thì ta cần phải xem xét tính cần thiết của việc bảo trì hàng ngày và xây dựng kế hoạch cho việc kiểm tra hàng năm đối với những thiết bị đó.

- **Thông số thiết kế kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

Thông số thiết kế kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày được thể hiện như sau:

Bảng 3.52: Danh mục các công trình chính của hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày

Hạng mục	Kí hiệu	Dài (m)	Rộng (m)	Đường kính (m)	Cao tổng (m)	Số lượng	Tổng thể tích (m^3)
Bể thu gom	T-01	4,6	3,6	-	7	1	115
Bể tách dầu/cát	T-02A	5,6	2	-	4,5	3	150
	T-02B	5,6	2	-	4,5	3	150
	T-02C	5,6	2	-	4,5	3	150
Bể điều hòa	T-03A	12,85	5,65	-	4,5	1	330
	T-03B	12,85	5,65	-	4,5	1	330
	T-03C	12,85	5,65	-	4,5	1	330
Bể sinh học thiếu khí (Anoxic)	T-04A	10,3	5,8	-	4,5	1	270
	T-04B	10,3	5,8	-	4,5	1	270

Hạng mục	Kí hiệu	Dài (m)	Rộng (m)	Đường kính (m)	Cao tổng (m)	Số lượng	Tổng thể tích (m^3)
	T-04C	10,3	5,8	-	4,5	1	270
Bể sinh học hiếu khí 1 (Anoxic 1)	T-05A	9	3	-	4,5	1	120
	T-05B	9	3	-	4,5	1	120
	T-05C	9	3	-	4,5	1	120
Bể sinh học hiếu khí 2 (Anoxic 2)	T-06A	9	7	-	4,5	1	285
	T-06B	9	7	-	4,5	1	285
	T-06C	9	7	-	4,5	1	285
Bể lắng sinh học	T-07A	8	8	-	4,5	1	290
	T-07B	8	8	-	4,5	1	290
	T-07C	8	8	-	4,5	1	290
Bể chứa bùn trung gian	T-08A	2	2	-	4,5	1	20
	T-08B	2	2	-	4,5	1	20
	T-08C	2	2	-	4,5	1	20
Bể chứa nước trung gian	T-09A	2	2	-	4,5	1	20
	T-09B	2	2	-	4,5	1	20
	T-09C	2	2	-	4,5	1	20
Bể lọc áp lực	-	-	-	4	2	1	8
Bể khử trùng	T-10	3,4	2	-	4,5	1	30
Bể chứa bùn	T-11	17,6	8	-	4,5		635
Tổng thể tích							**5.835**

Hiệu suất xử lý nước thải của các công trình được thể hiện như sau:

Bảng 3.53: Hiệu suất xử lý nước thải của các công trình

Thông số	Xử lý sơ bộ (thu gom, tách mỡ, điều hòa)	Xử lý sinh học - lắng	Xử lý hóa học (khử trùng)
BOD (mg/l)	7%	95%	0%
SS (mg/l)	5%	85%	0%

Thông số	Xử lý sơ bộ (thu gom, tách mỡ, điều hòa)	Xử lý sinh học - lắng	Xử lý hóa học (khử trùng)
Tổng N (mg/l)	0%	45%	0%
Tổng P (mg/l)	0%	30%	0%
Dầu mỡ ĐTV (mg/l)	95%	0%	0%
Colifom (MPN/100 ml)	0%	0%	99,99%

Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải như sau:

Bảng 3.54: Danh mục máy móc thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải tập trung

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
I	**Bể thu gom, bể tách dầu/cát**			
1	Song chắn rác: Khe hở: 4 - 10 mm Vật liệu: SUS 304	Việt Nam	Cái	1
2	Bơm nước thải chìm: Công suất: 2HP; 380V; 50Hz Lưu lượng: 36m³/h; cột áp: 6m	Taiwan	Cái	9
II	**Bể điều hòa**			
3	Bơm nước thải chìm: Công suất: 2HP; 380V; 50Hz Lưu lượng: 25m³/h; cột áp: 6m	Taiwan	Cái	6
4	Bơm công suất: 45W; 220V; 50Hz lưu lượng: 30 l/h; cột áp: 0.5bar	USA	Cái	6
5	Hệ thống phân phối khí tinh Q = 50 - 150 lít/phút. Vật liệu: Màng EPDM, khung PP. Phụ kiện: ống Upvc	Mỹ	Hệ	6
6	Thiết bị khuấy trộn hóa chất bằng khí nén:	Việt Nam	Bộ	6

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
	Phụ kiện: becphun D21			
III	**Bể thiếu khí (Anoxic)**			
7	Hệ thống phân phối khí tinh: Q = 50-150 lít/phút. Vật liệu: Màng EPDM, khung PP.	Mỹ	Hệ	6
IV	**Bể hiếu khí (Aerotank)**			
8	Hệ thống phân phối khí tinh: Q=50-150lít/phút Vật liệu: Màng EPDM, khung PP. Phụ kiện: ống uPVC	Mỹ	Hệ	10
9	Máy thổi khí: Công suất: 15HP; 380V; 50Hz Đầu thổi khí: Lưu lượng: 7m³ kk/phút; cột áp: 5m	Taiwan	Cái	10
10	Giá thể vi sinh: Vật liệu: PVC Kiểu: tổ ong Phụ kiện: giá đỡ inox	Việt Nam	M^3	750
11	Bơm định lượng vi sinh bổ sung: Công suất: 45W; 220V; 50Hz Lưu lượng: 30 l/h; cột áp: 0.5bar	USA	Cái	10
12	Thiết bị khuấy trộn bằng khí nén: becphun D21	Việt Nam	Bộ	10
V	**Bể lắng sinh học**			
13	Ống trung tâm bể lắng: Vật liệu: SUS 304 dày 1.5mm Kích thước: DxH=500x2500 Giá đỡ SUS 304	Việt Nam	Cái	6
14	Thiết bị gạt bùn: Công suất: 1HP; 380V; 50Hz	Việt Nam	Bộ	6

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
	Trục và cánh gạt bùn SUS 304			
15	Máng răng cưa: Vật liệu: SUS 304, dày 1,5mm	Việt Nam	Bộ	6
VI	**Bồn lọc áp lực**			
16	- Kiểu: bồn đứng - Kích thước: DxH=1,6x2m - Cột áp: H = 25 m Vật liệu: SUS304 dày 5mm	Việt Nam	Bộ	1
VII	**Bể chứa nước trung gian**			
17	Bơm nước thải chìm: Công suất: 2HP; 380V; 50Hz Lưu lượng: 25m³/h; cột áp: 6m	Taiwan	Cái	3
VIII	**Bể chứa bùn trung gian và bể chứa bùn**			
18	Bơm bùn chìm: Công suất: 1HP; 380V; 50Hz Lưu lượng: 9m³/h; cột áp: 9m	Taiwan	Cái	4
IX	**Bể khử trùng**			
19	Bơm định lượng clorine: Công suất: 45W; 220V; 50Hz Lưu lượng: 30l /h; cột áp: 0.5bar	USA	Cái	1
20	Bồn hóa chất: Vật liệu: PVC Thể tích: 500lít	Việt Nam	Bộ	1
21	Thiết bị khuấy trộn hóa chất bằng khí nén: becphun D21	Việt Nam	Bộ	1
X	**Hệ thống khử mùi hôi (lắp đặt chung cho 03 mô đun)**			
22	Thiết bị hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH hoặc chế phẩm EM): Kích thước: 1,26x1,26x2,5m	Việt Nam	Bộ	1

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
	Vật liệu: Composite/thép sơn			
23	Thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính: Kích thước: 2x2x2,5m Vật liệu: Composite/thép sơn	Việt Nam	Bộ	1
24	Quạt hút khí: Dạng ly tâm trục ngang Lưu lượng: 5.000 m^3/giờ Công suất: P=7,5; điện 3 pha; 380V; 50Hz	Việt Nam	Bộ	1
25	Bơm định lượng: Công suất: 45W; 220V; 50Hz Lưu lượng: 3m^3/giờ; cột áp: 0.5bar	USA	Cái	1
XI	**Tủ điện điều khiển**			
26	Tủ điện điều khiển vỏ tủ: Vật liệu: Thép CT3 dày 1,5mm sơn tĩnh điện Linh kiện: LS- Công tắc từ - Vol kế; Ampe kế- Aphtomat.	Korea	Bộ	1
XII	**Trạm quan trắc tự động**			
27	Bộ xử lý số liệu trung tâm cho chỉ tiêu COD, TSS, pH tích hợp Nhiệt độ, Amonia và kết nối tín hiệu lưu lượng đầu vào, đầu ra: - Có ngõ ra giao tiếp theo chuẩn Modbus. - Cảm biến đầu vào: 4 cảm biến kỹ thuật số. - Nguồn cung cấp: 100-230 VAC (50/60Hz).	Đức	Bộ	1
28	Đầu đo TSS kỹ thuật số, sử dụng công nghệ Memosens: - Dãy đo: 0 - 4000 mg/l.	Đức	Bộ	1

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
	- Cáp loại cố định, chiều dài kết nối từ đầu đo đến bộ hiển thị là 3m. - Vật liệu sensor: thép không gỉ.			
29	Đầu đo COD chuyên dùng cho nước thải: - Dãy đo: 0 - 370 mg/l - Giới hạn phát hiện: 0.3 mg/l - Chiều dài cáp: 3 mét - Tích hợp đầu thổi khí nén làm sạch. - Vật liệu sensor: thép không gỉ. - Cấp bảo vệ: IP68, ngâm trực tiếp trong nước.	Đức	Bộ	1
30	Đầu đo pH kỹ thuật số tích hợp nhiệt độ, sử dụng công nghệ Memosens: - Dãy đo pH, nhiệt độ: 0~14 pH, 0-110ºC. - Cấp bảo vệ: IP68, ngâm trực tiếp trong nước. - Chiều dài cáp: 3 mét. - Tích hợp đầu thổi khí nén làm sạch.	Đức	Bộ	1
31	Đầu đo Amonia kỹ thuật số: - Dãy đo: 0.1-1000 mg/l. - Cáp loại cố định, chiều dài kết nối từ đầu đo đến bộ hiển thị: 3 mét. - Tích hợp đầu thổi khí nén làm sạch.	Đức	Bộ	1
32	Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu GPRS về Trạm trung tâm/Sở Tài nguyên và Môi trường: - Dữ liệu được truyền về trung tâm có khoảng thời gian truyền theo yêu cầu (1, 5, 10, 15 hoặc 20 phút/lần…), lưu trữ trong cơ sở dữ liệu chuẩn phục vụ	Đức	Bộ	1

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
	phân tích, kết nối website, mobile, tích hợp thẻ nhớ SD 32Gb. - Khả năng kết nối với 06 ngõ analog (4-20mA) của các thiết bị đo. - Chức năng gửi dữ liệu qua FTP (dữ liệu dạng text/csv theo yêu cầu của chính phủ Việt Nam). - Có chức năng truyền nhận dữ liệu qua GPRS, 2 SIM. - Có khả năng tự động gửi tin nhắn SMS cảnh báo.			
33	Thiết bị đo lưu lượng sóng siêu âm: - Tín hiệu đầu ra: 0/4-20mA. - Màn hình LCD, hiển thị lưu lượng tức thời và lưu lượng tổng. - Nguồn cung cấp: 100-230 VAC (50/60Hz).	Đức	Bộ	1
34	Máy lấy mẫu tự động kết nối với bộ Datalogger điều khiển từ xa: - Hút mẫu bằng bơm nhu động, chiều cao hút mẫu tối đa 8m - Vật liệu bao bọc bên trong bằng nhựa Plastic PS - Số lượng chai lấy mẫu: 12 chai x 3 lít - Nguồn cung cấp: 100-240 VAC (50/60Hz) - Tích hợp thẻ nhớ SD-Card, 1GB - Hệ thống 2 cửa, 4 chìa khóa	Đức	Bộ	1
35	Hệ thống camera giám sát: - Camera IP hồng ngoại 2.0 Megapixel.	Đức	Bộ	1

TT	Hạng mục	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
	- Camera IP Speed Dome hồng ngoại 2.0 Megapixel. - Đầu ghi hình camera IP 4 kênh. - Ổ cứng chuyên dụng 6TB SEAGATE SKYHAWK.			

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở trạm xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày)

c. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của các hệ thống xử lý nước thải được xây dựng tại dự án Aqua City và Aqua Marina City:

*** Tại dự án khu đô thị Aqua City:**

- Xây dựng trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 2.200 m^3/ngày nhằm thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua Riverside City) và (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City). Theo đó, lưu lượng nước thải đã được tính cụ thể tại Bảng 3.41 và Bảng 3.42 như sau:

+ Tổng lưu lượng nước thải khu vực (một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua Riverside City) là khoảng 660 m^3/ngày.

+ Tổng lưu lượng nước thải (toàn bộ Khu 5 + một phần Khu 6 + một phần Khu 7 thuộc dự án Aqua City) là khoảng 1.538 m^3/ngày.

➢ Như vậy, tổng lượng nước thải được thu gom về hệ thống xử lý nước của dự án Aqua City diện tích 110,34ha là khoảng 2.198 m^3/ngày. Do đó, hệ thống xử lý công suất 2.200 m^3/ngày hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu thu gom và xử lý nước thải; công suất hệ thống xử lý nước thải đã được duyệt tại Quyết định điều chỉnh cục bộ quy hoạch số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

*** Tại dự án khu đô thị Aqua Marina City:**

- Xây dựng trạm xử lý nước thải, có công suất xử lý nước thải là 1.250 m^3/ngày nhằm thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 3 + một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City) và khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha). Theo đó, lưu lượng nước thải đã được tính cụ thể theo Bảng 3.41 và Bảng 3.43 như sau:

+ Tổng lưu lượng nước thải khu vực (toàn bộ Khu 3 + một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City) phát sinh khoảng 491,5 m^3/ngày.

+ Tổng lưu lượng nước thải khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha) phát sinh khoảng 730 m^3/ngày.

➢ Như vậy, tổng lượng nước thải được thu gom về hệ thống xử lý nước của dự án Aqua Marina City diện tích 39,45ha là khoảng 1.221 m^3/ngày. Do đó, hệ thống xử lý công suất 1.250 m^3/ngày hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu thu gom và xử lý nước thải; công suất hệ thống xử lý nước thải đã được duyệt tại Quyết định điều chỉnh cục bộ quy hoạch số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025.

3.2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải

a. Các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông:

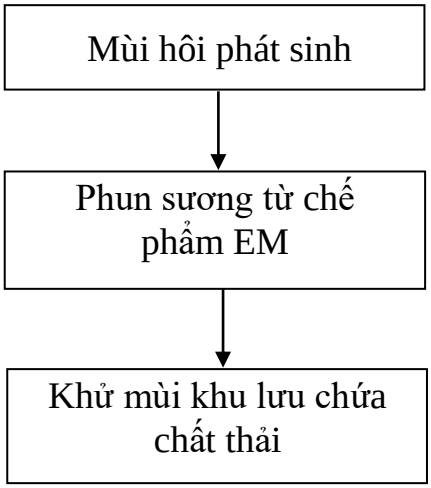
- Đường giao thông trong khu vực dự án được bê tông xi măng hóa hoàn toàn để hạn chế bụi. Các công trình được quy hoạch xây dựng hợp lý không ảnh hưởng đến kiến trúc tổng thể cũng như ảnh hưởng đến vấn đề giao thông trong toàn bộ dự án.

- Chủ dự án thiết kế cây xanh tại các công trình công cộng, công viên trung tâm, khu thể dục thể thao góp phần cải thiện môi trường, phục vụ các hoạt động vui chơi, giải trí, văn hóa, thể thao và mỹ quan của dự án.

b. Các biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ quá trình phân hủy chất thải:

Lượng chất thải rắn phát sinh được đặt trong các thùng kín có nắp đậy với khoảng cách 150m/điểm tập kết. Các thùng đựng rác có nắp đậy được bố trí tại các tuyến đường nội bộ của dự án. Đồng thời chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom định kỳ hằng ngày, tránh rác phân hủy phát sinh mùi hôi, rùi nhặng gây mất vệ sinh.

Đồng thời, nhằm giảm thiểu mùi hôi từ khu lưu chứa chất thải và tại các công trình xử lý nước thải, chủ dự án sử dụng chế phẩm EM khử mùi với định mức 01 lít EM pha 100 lít nước, quy trình cụ thể như sau:



Hình 3.12. Quy trình khử mùi hôi từ chế phẩm EM

c. Khí thải từ hóa chất bảo vệ thực vật:

- Tuân thủ các quy định của Luật hoá chất.

- Không sử dụng các loại phân bón, thuốc BVTV thuộc danh mục cấm của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tiếp xúc trực tiếp với thuốc BVTV.

- Thực hiện phun thuốc theo đúng quy định, đúng liều lượng; đúng loại thuốc, sử dụng thuốc đảm bảo chất lượng.

- Tránh thực hiện phun thuốc vào những ngày gió mạnh sẽ làm gia tăng khả năng phát tán mùi.

- Thực hiện phun thuốc theo từng vùng để không gây ảnh hưởng đến nhân viên làm việc trong dự án và du khách đến vui chơi, giải trí.

d. Khí thải và mùi hôi từ trạm xử lý và tuyến cống thu gom:

Để giảm thiểu ô nhiễm khí thải, mùi từ trạm xử lý, cần áp dụng các biện pháp sau:

- Trạm xử lý xây dựng theo kiểu kín (có nắp đậy) và âm dưới đất;

- Rác thu gom từ song chắn rác được đựng trong thùng chuyên dụng, có nắp kín, có thu nước rò rỉ, chảy vào mương dẫn tới ngăn tiếp nhận. Chu kỳ vận chuyển rác tới bãi tập kết quy định không quá 02 ngày. Trong trường hợp chưa kịp vận chuyển đi, phải rắc vôi bột để tránh côn trùng xâm nhập và đậy nắp kín;

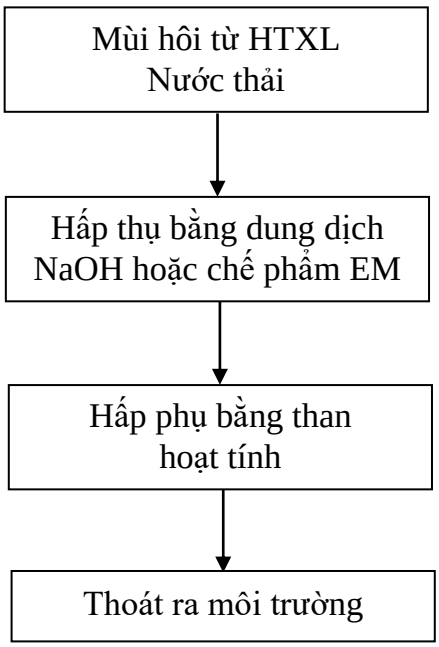
- Trạm bơm nước thải được thiết kế kín, hoạt động tự động, khí phát sinh được thu và lọc trước khi xả vào môi trường;

- Công nhân vận hành được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, mặt nạ phòng độc và kiến thức về an toàn vệ sinh công nghiệp.

- Bố trí dải cây xanh cách ly xung quanh trạm xử lý nước thải để giảm thiểu ô nhiễm mùi và khí phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống khử mùi hôi phụ trợ cho hệ thống xử lý nước thải. Hệ thống khử mùi gồm 02 thiết bị chính là thiết bị hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH) và thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính. Mùi phát sinh được bơm hút đưa qua hệ thống hấp thụ đầu tiên, sau đó tiếp tục được qua hệ thống hấp phụ. Các tác nhân gây mùi như NH_3, H_2S, Mercaptan,… trong dòng khí sẽ được khử sạch và sau đó thoát ra môi trường qua ống phát thải.

- Các thông số kỹ thuật của thiết bị tại hệ thống khử mùi hôi đã được thể hiện hiện tại Bảng 3.54 và bảng vẽ cấu tạo chi tiết đính kèm phụ lục báo cáo. Sơ đồ khử mùi hôi như sau:



Hình 3.13. Sơ đồ khử mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải

▪ **Thuyết minh quy trình:**

- Nguyên lý hoạt động của tháp khử mùi: Trong dòng khí từ các công trình xử lý nước thải có các tác nhân gây mùi như NH_3, H_2S, Mercaptan,…được quạt hút đẩy vào trong tháp khử mùi từ dưới lên qua hệ ống phân phối ở thân tháp và thoát ra phía trên đỉnh tháp. Trong tháp bố trí dòng khí thải và và dung dịch hấp thụ ngược chiều nhau để tang khả năng tiếp xúc giữa dung dịch hấp thụ và các chất ô nhiễm trong khí thải, tại vùng tiếp xúc có bố trí lớp vật liệu đệm để tăng

khả năng tiếp xúc giữa hai dòng này. Khí thải sau khi tiếp xúc với dung dịch sẽ còn lẫn dung dịch bay lên và tiếp tục dẫn qua tháp hấp phụ than hoạt tính, tại đây các chất ô nhiễm chưa kịp phân hủy tại tháp hấp thụ sẽ được hấp phụ bằng lớp than hoạt tính.

- Dòng khí có các tác gây ra mùi hôi như NH_3, H_2S, Mercaptan,… từ công trình xử lý nước thải được bơm hút đưa vào tháp hấp thụ từ dưới lên, đồng thời dung dịch hấp thụ (NaOH hoặc là chế phẩm sinh học EM) cũng được bơm vào và phân bố đều trong tháp nhờ các béc phun sương theo hướng từ trên xuống. Trong tháp hấp thụ, sẽ diễn ra quá trình phản ứng giữa các phân tử khí là các tác nhân gây mùi và dung dịch hấp thụ, từ đó các tác nhân gây mùi hôi sẽ biến đổi tạo thành sản phẩm như các Vitamin, Aixit amin, hợp chất muối Na+, nước,… không còn mùi hôi. Dung dịch hấp thụ sẽ được tuần hoàn liên tục và định kỳ 01 tháng sẽ thay mới 01 lần nhằm đảm bảo chất lượng hấp thụ mùi hôi.

- Dòng khí sau khi qua tháp hấp thụ sẽ tiếp tục dẫn qua tháp hấp phụ bằng than hoạt tính nhằm khử sạch các tác nhân gây mùi còn lại. Dưới tác động lực hút của quạt ly tâm dòng khí được bơm trực tiếp qua các lớp than hoạt tính trong tháp hấp phụ, tại bề mặt có cấu trúc rỗng của than hoạt tính các tác nhân gây mùi sẽ được lưu giữ và dòng khí sạch sẽ thoát ra môi trường bằng ống thoát. Vị trí lắp đặt các khay than hoạt tính được bố trí sao cho có thể lọc tất cả các dòng khí nằm trong tiết diện của buồng lọc. Ngay cả những vi khuẩn gây hại vô tình bay trong luồng khí cũng bị than hoạt tính giữ chặt lại. Định kỳ 03 tháng 01 lần các lớp than hoạt tính sẽ được thay mới nhằm đảm bảo khả năng hấp thụ mùi.

- Sau khi dự án đi vào hoạt động, chủ dự án sẽ tiến hành phân định tính chất nguy hại của chất thải là dung dịch hấp thụ loại bỏ và than hoạt tính loại bỏ nhằm có phương án quản lý hiệu quả và tiết kiệm. Trước khi tiến hành phân định chất thải sẽ được quản lý như chất thải nguy hại và sẽ chuyển giao đơn vị có chức năng đúng quy định.

- Mùi hôi thoát ra môi trường sau khi xử lý đạt Quy chuẩn QCVN 19:2024/BTNTM, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Sau khi dự án đi vào hoạt động, chủ dự án sẽ tiến hành phân định tính chất nguy hại của chất thải là dung dịch hấp thụ loại bỏ và than hoạt tính loại bỏ nhằm có phương án quản lý hiệu quả và tiết kiệm. Trước khi tiếnh hành phân định chất thải sẽ được quản lý như chất thải nguy hại và sẽ chuyển giao đơn vị có chức năng đúng quy định.

▪ Vận hành hệ thống tháp khử mùi hôi từ công trình xử lý nước thải:

- Tháp khử mùi hôi từ công trình xử lý nước thải sẽ được vận hành liên tục và tự động hóa dưới sự giám sát của cán bộ kỹ thuật.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc, tình trạng hoạt động để có biện pháp khắc phục kịp thời. Trang bị bổ sung máy móc thiết bị thay thế khi hư hỏng nặng và không sửa chữa được.

- Đây là công trình phụ trợ cho hệ thống xử lý nước thải, do đó điện năng tiêu thụ của tháp khử mùi sẽ được theo dõi thông qua đồng hồ điện được lắp đặt chung cho công trình xử lý nước thải. Tham khảo các Dự án có tính tương đồng thì mức tiêu thụ điện năng riêng của tháp khử mùi hôi là khoảng 500 Kwh/tháng.

- Hóa chất sử dụng hấp thụ là dung dịch NaOH với nhu cầu sử dụng khoảng 300 lít/tháng, lượng dung dịch hấp thụ sẽ được tuần lại trong tháp nhằm đảm bảo tiết kiệm chi phí xử lý chất thải. Về lâu về dài dung dung dịch hấp thụ hấp thụ sẽ bão hòa, không còn khả năng phản ứng với tác nhân gây mùi, do đó cần phải thay mới và phát sinh một chất thải nguy hại là dung dịch hấp thụ loại bỏ.

- Mùi hôi sau khi qua dung dịch hấp thụ sẽ tiếp tục hấp phụ dựa vào tính chất hấp phụ của cấu trúc rỗng than hoạt tính, định kỳ 03 tháng 01 lần các lớp than hoạt tính sẽ được thay mới nhằm đảm bảo khả năng hấp phụ mùi, than hoạt tính loại bỏ cũng được quản lý như chất thải nguy hại tho đúng quy định. Nhu cầu than hoạt tính mới thay thế lớp than hoạt tính đã qua sử dụng trong hấp phụ mùi là khoảng 250 kg/tháng.

- Người vận hành cần kiểm tra các thiết bị trong hệ thống và phải chắc chắn các thiết bị vẫn hoạt động bình thường, cụ thể:

+ Cán bộ vận hành có trách nhiệm thường xuyên giám sát hiệu quả của hoạt động khử mùi hôi để đảm bảo dòng khí thải ra môi trường luôn đáp ứng quy định của Quy chuẩn QCVN 19:2024/BTNMT.

+ Ghi nhật ký vận hành phục vụ công tác kiểm tra của cơ quan nhà nước.

+ Định kỳ thực hiện kiểm tra hoạt động của thiết bị quạt hút, thiết bị điện,…để đảm bảo hoạt động của tháp khử mùi hôi.

e. An toàn trong hoạt động xét nghiệm, khám chữa bệnh:

*** An toàn trong quá trình sử dụng máy X quang:**

Để phát huy tiện ích của máy chụp X quang và hạn chế thấp nhất những rủi ro trong quá trình vận hành máy chụp X quang, cần chú ý đến các nguyên tắc an toàn sau:

- Nhân viên X quang phải hiểu rõ ba nguyên tắc cơ bản của an toàn bức xạ là khoảng cách (tăng khoảng cách tránh xa thiết bị phát tia X), thời gian (giảm bớt lượng thời gian ở gần thiết bị phát tia X) và che chắn (tăng cường mức độ che chắn).

- Chỉ những người xét thấy cần thiết mới được ở lại trong phòng máy khi máy phát tia X, những người này phải đứng xa chùm tia, mặc đồ bảo hộ và tốt nhất là đứng sau tấm chắn bảo vệ. Bất kỳ ai không đứng sau màn bảo vệ phải mặc áo bảo vệ thích hợp. Họ cũng phải đứng cách xa bệnh nhân trừ khi có yêu cầu. Các nhân viên cần tránh bị chiếu xạ trực tiếp ngay cả khi đã được bảo vệ.

- Nhân viên bức xạ phải luôn đeo liều kế cá nhân khi làm việc với tia X (đeo dưới tạp dề chì) và thực hiện việc đọc liều kế đúng quy định 3 tháng/1 lần.

- Cửa ra vào phòng máy phải đóng trong suốt thời gian phát tia X.

- Chỉ sử dụng X quang di động trong các trường hợp bệnh nhân không thể di chuyển đến phòng chụp cố định. Nhân viên bức xạ sử dụng máy X quang di động phải giữ khoảng cách đến bệnh nhân và ống phát tia X tối thiểu là 2m và phải luôn mang tạp dề chì để bảo vệ.

- Khi chiếu chụp trẻ em, người lớn có thể đỡ trẻ em nhưng không phải là người đang mang thai; người này phải được hướng dẫn đầy đủ và mặc đồ bảo hộ. Khi cần nâng đỡ bệnh nhân, cần sử dụng máy X quang có hệ thống đóng mở trường xạ. Trong những trường hợp đặc biệt, người trợ giúp cần phải được theo dõi liều bức xạ cá nhân và nếu liều bức xạ vượt quá mức 1,5mSv, cần phải báo cáo cho người phụ trách an toàn bức xạ để có biện pháp kiểm soát an toàn.

- Chỉ tiến hành chỉ định cho phép chụp X quang khi người bệnh thật sự cần thiết phục vụ cho quá trình khám bệnh nhằm tránh sự chiếu xạ không cần thiết.

- Không được sử dụng thiết bị X quang mới lắp đặt khi chưa tiến hành việc kiểm tra chất lượng.

- Không để chùm tia bức xạ chiếu trực tiếp vào những phần của cơ thể bệnh nhân không có yêu cầu khám nghiệm, đặc biệt là ngực phụ nữ (vú) và cơ quan sinh dục, trừ khi có yêu cầu chỉ định kiểm tra của bác sỹ điều trị. Hướng đi của tia bức xạ qua cơ thể người ảnh hưởng rất lớn đến phân bố liều hấp thụ đối với các cơ quan nhạy bức xạ. Hướng từ phía sau ra phía trước trong chụp phổi ít ảnh hưởng hơn tới chức năng vú so với hướng từ phía trước ra phía sau.

- Đối với bệnh nhân ở độ tuổi sinh sản và trẻ em cần phải che chắn bộ phận sinh dục trước khi tiến hành chiếu chụp, trừ khi sự che chắn gây ảnh hưởng tới yêu cầu kiểm tra.

- Trường xạ nên được khu trú tại những chỗ cần khám nghiệm. Đặc biệt cần áp dụng điều này một cách nghiêm ngặt đối với chiếu chụp cho trẻ em. Vị trí khu trú chùm tia được kiểm tra bằng hệ thống chiếu sáng. Hệ thống đóng mở chùm tia và đèn chiếu sáng phải thường xuyên được kiểm tra. Khoảng cách từ điểm hôi tụ đến bề mặt da không bao giờ được ngắn hơn 30cm và không nên dưới 45cm đối với máy cố định; chụp phổi không được dưới 60cm.

- Người vận hành phải luôn nhìn rõ bệnh nhân và các lối ra vào phòng máy tia X. Phòng điều khiển và bàn điều khiển phải có kính chì ở các cửa sổ,…

*** An toàn trong quá trình xét nghiệm:**

Đối với khu vực phòng thí nghiệm, phòng khám sẽ lắp tủ an toàn sinh học cấp II với công nghệ màng lọc, các màng lọc sẽ được thay thế định kỳ. Tủ an toàn sinh học là một tủ thao tác kín trong phòng thí nghiệm, bảo vệ an toàn người sử dụng, mẫu thao tác và môi trường trước các tác nhân lây nhiễm sinh học bằng cách làm sạch môi trường xung quanh qua màng lọc giúp loại bỏ các vi khuẩn và vi rút độc hại.

- Quản lý ra vào phòng xét nghiệm:

+ Chỉ những người có trách nhiệm mới được phép ra vào khu vực làm việc.

+ Cửa Phòng xét nghiệm nên luôn đóng.

+ Không cho phép trẻ em vào khu vực làm việc.

+ Không cho bệnh nhân vào phòng xét nghiệm để lấy mẫu bệnh phẩm

- Sử dụng trang bị bảo hộ và vệ sinh cá nhân:

+ Mặc áo choàng, hoặc đồng phục của phòng xét nghiệm trong suốt thời gian làm việc trong phòng xét nghiệm.

+ Đeo găng tay trong tất cả các quá trình tiếp xúc trực tiếp với máu, dịch cơ thể, các chất có khả năng gây nhiễm trùng khác hoặc động vật nhiễm bệnh. Sau khi sử dụng, tháo bỏ găng tay và rửa tay đúng cách.

+ Rửa tay sau khi thao tác với vật liệu và bề nặt bị nhiễm trùng và trước khi ra khỏi khu vực làm việc của phòng xét nghiệm.

+ Đeo kính bảo hộ, mặt nạ hoặc các thiết bị bảo hộ khác để tránh bị phơi nhiễm với các dung dịch nhiễm trùng, hóa chất.

+ Đeo khẩu trang thường hay khẩu trang có hiệu quả lọc cao (N95, N96, ...) trong trường hợp có khả năng văng, bắn hoặc tạo khí dung chứa tác nhân gây bệnh.

+ Không mặc quần áo bảo hộ phòng xét nghiệm ra bên ngoài như nhà ăn, phòng giải khát, văn phòng, thư viện, nhà vệ sinh v.v.

+ Không sử dụng giày, dép hở mũi chân trong phòng xét nghiệm.

+ Không ăn uống, hút thuốc, dùng mỹ phẩm và đeo hay tháo kính áp tròng trong khu vực làm việc của phòng xét nghiệm.

+ Không để thức ăn, nước uống ở trong khu vực làm việc của phòng xét nghiệm.

+ Không để chung quần áo bảo hộ đã mặc trong phòng xét nghiệm với quần áo thông thường.

- An toàn trong quy trình xét nghiệm:

+ Tuyệt đối không hút pipet bằng miệng.

+ Không ngậm bất kỳ vật gì trong miệng.

+ Tất cả các thao tác cần được thực hiện theo phương pháp làm giảm tối thiểu việc tạo các giọt hay khí dung.

+ Hạn chế tối đa việc dùng bơm, kim tiêm. Không được dùng bơm, kim tiêm để thay thế pipet hoặc bất kỳ mục đích khác ngoài mục đích tiêm, truyền hay hút dịch từ động vật thí nghiệm. Tuyệt đối không được đậy nắp các bơm kim tiêm lại sau khi sử dụng.

+ Khi bị tràn, đổ vỡ, rơi vãi hay có khả năng phơi nhiễm với vật liệu lây nhiễm phải báo cáo cho người phụ trách phòng xét nghiệm. Cần lập biên bản và lưu giữ hồ sơ về các sự cố này.

- Phải xây dựng và thực hiện đúng quy trình xử lý các sự cố xảy ra trong phòng xét nghiệm

- Phải tiệt trùng các dung dịch lây nhiễm trước khi thải ra hệ thống nước thải chung. Có thể yêu cầu phải xây dựng một hệ thống xử lý nước thải riêng tùy thuộc vào việc đánh giá nguy cơ của tác nhân sinh học được sử dụng.

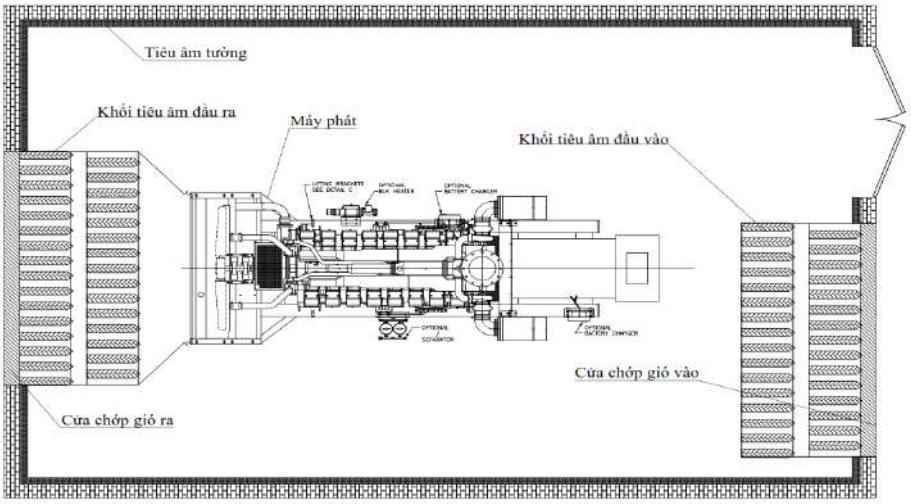
- Phòng đặt máy phát điện được thiết kế cách âm, chân máy được lắp các đế chống rung cơ học. Do đó, tác động tiếng ồn và rung từ máy phát điện là không đáng kể. Sơ đồ cách âm máy phát điện như sau:

f. Biện pháp giảm thiểu tác động từ máy phát điện dự phòng:

- Sử dụng máy phát điện dự phòng và nhiên liệu sử dụng đảm bảo: nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp để giảm bớt tải lượng các chất ô nhiễm (NO_x, SO_2) và máy phát điện có thiết bị xử lý khói kèm theo nhằm hạn chế gây ra ô nhiễm môi trường.

- Thường xuyên bảo dưỡng định kỳ các máy phát điện dự phòng tối thiểu 3 tháng/lần

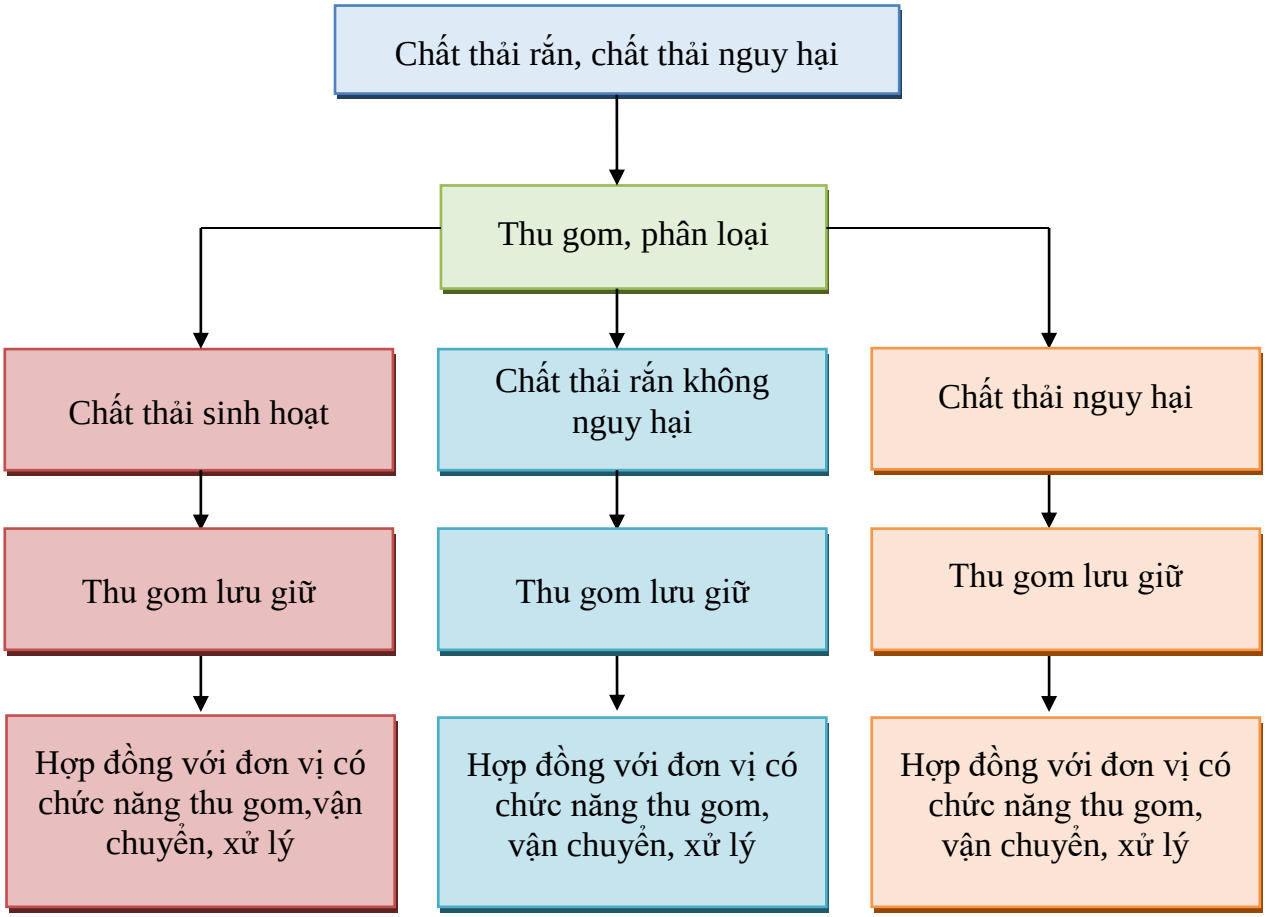
- Không sử dụng các máy quá cũ, hết niên hạn sử dụng.



Hình 3.14. Sơ đồ cách âm nhà máy phát điện

3.2.2.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại

Quy trình thu gom chất thải của dự án được trình bày như sau:



Hình 3.15. Sơ đồ thu gom, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại tại dự án

a. Công trình lưu giữ, xử lý rác thải sinh hoạt và chất thải thông thường:

Thực hiện theo Quyết định số 04/2024/QĐ-UBND ngày 18/1/2024 của UBND tỉnh Đồng Nai về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh. Công ty sẽ thực hiện phân loại và quản lý chất thải sinh hoạt như sau:

*** Thu gom, phân loại chất thải tại nguồn:**

- Thực hiện phân loại chất thải sinh hoạt thành 05 nhóm chính:

1. Nhóm chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế:

2. Nhóm chất thải thực phẩm: thức ăn thừa, hư; vỏ trái cây, rau củ; bã trà, giấy ăn, hoa lá, xác động vật và các loại khác có tính chất, thành phần tương tự.

3. Nhóm chất thải cồng kềnh: Là vật dụng gia đình được thải bỏ có kích thước lớn như tủ, giường, nệm, bàn, ghế, gốc cây, thân cây, cành cây và vật dụng khác tương tự.

4. Nhóm chất thải nguy hại phát sinh trong hoạt động sinh hoạt: pin, acquy, bình đựng hóa chất tẩy rửa, bình xịt côn trùng thải, bóng đèn huỳnh quang, bóng đèn điện tử, thiết bị điện tử, dược phẩm hết hạn và các loại thiết bị điện tử gia dụng không còn giá trị sử dụng.

5. Nhóm chất thải sinh hoạt khác khác: Là các loại chất thải phát sinh trong hoạt động sinh hoạt mà hộ gia đình, cá nhân, tổ chức không xác định được là thuộc các nhóm 1, 2, 3, 4.

*** Quản lý chất thải:**

- Đối với khu nhà ở (liên kế phố, liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập):

+ Chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong thùng rác tại mỗi hộ gia đình trong các khu liên kế sẽ được người dân phân loại thành 03 nhóm bao gồm: nhóm chất thải thực phẩm lưu chứa trong bao bì màu xanh, nhóm chất thải sinh hoạt khác lưu chứa trong bao bì màu xám, nhóm chất thải rắn tái chế lưu chứa trong bao bì khác màu xanh lá cây và xám.

+ Sau khi phân loại trong các hộ gia đình, người dân sẽ tập trung nhóm chất thải thực phẩm và nhóm chất thải sinh hoạt khác vào các thùng rác có nắp đậy tại các điểm bố trí dọc theo các tuyến phố để các xe chất thải sinh hoạt của đơn vị có chức năng thuận tiện thu gom, mỗi điểm này sẽ bố trí 02 thùng rác dung tích từ 120 lít đến 660 lít, các thùng có dán nhãn nhận biết và màu sắc phân loại nhóm chất thải trên từng thùng là "CHẤT THẢI THỰC PHẨM" có màu xanh lá cây, "CHẤT THẢI SINH HOẠT KHÁC"có màu xám; đối với nhóm chất thải rắn tái chế sẽ được các hộ dân sẽ bán phế liệu cho các cá nhân, tổ chức địa phương có nhu cầu thu mua.

+ Đối với 02 nhóm chất thải còn lại là nhóm chất thải nguy hại và nhóm chất thải cồng kềnh nếu có phát sinh, chủ dự án vận động người dân mang trực tiếp chất thải đến điểm tập kết nhằm phân loại đúng quy định thông qua các buổi vận động, tuyên truyền phân loại chất thải sinh hoạt.

+ Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt khu nhà ở (liên kế phố, liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập) được chủ dự án bố trí tại khu đất hạ tầng kỹ thuật (gần trạm xử lý nước thải): Điểm tập kết chất thải diện tích khoảng 150 m^2, thiết kế có mái che tránh mưa chảy tràn, có nhân viên thường xuyên dọn vệ sinh đảm bảo chất thải không vung vãi sau khi chuyển giao và không phát tán mùi hôi gây mất mỹ quan đô thị, điểm tập kết đảm bảo không làm ảnh hưởng đến giao thông, cảnh quan khu vực. Do vị trí của điểm tập kết chất thải nằm gần

Hương Lộ 2 cho nên sẽ rất thuận lợi cho việc thu gom, vận chuyển của các xe thu gom chất thải của đơn vị có chức năng.

+ Điểm tập kết chất thải sinh hoạt khu nhà ở (liên kế phố, liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập) sẽ tập kết chất thải sinh hoạt như sau:

• Tập kết nhóm chất thải sinh hoạt cồng kềnh của người dân từ các khu nhà ở (liên kế phố, liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập).

• Tập kết chất thải từ các thùng rác tại các tuyến phố, khu chung cư đã được phân loại trước đó trong trường hợp xe thu gom của đơn vị có chức năng chưa kịp thu gom chất thải và có khả năng dẫn đến quá tải tại điểm lưu chứa làm phát tán mùi hôi, đồng thời gây mất mỹ quan khu vực dân cư.

+ Thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt định kỳ 03 lần 01 tuần đối với toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh đúng theo quy định. Do đó, việc bố trí diện tích điểm tập chất thải diện tích 150 m^2 là hoàn toàn đáp ứng khả năng lưu chứa chất thải của khu nhà liên kế và khu chợ.

- Đối với khu chung cư cao tầng kết hợp TMDV:

+ Khu vực các tầng của chung cư đều có phòng lưu giữ chất thải sinh hoạt diện tích khoảng 02 m^2, trong phòng có thang máy kỹ thuật vận chuyển chất thải tập kết tại tầng 01 có diện tích khoảng 15 m^2.

+ Chất thải sinh hoạt từ các căn hộ của chung cư sẽ được các người dân lưu chứa trong thùng rác tại mỗi hộ hoặc tại khu vực kinh doanh và phân loại thành 03 nhóm bao gồm: nhóm chất thải thực phẩm lưu chứa trong bao bì màu xanh, nhóm chất thải sinh hoạt khác lưu chứa trong bao bì màu xám, nhóm chất thải rắn tái chế lưu chứa trong bao bì khác màu xanh lá cây và xám; các hộ dân sẽ mang túi bao bì chứa nhóm chất thải thực phẩm và nhóm chất thải sinh hoạt khác đến bỏ vào thùng rác có dung tích từ 120 lít đến 240 lít tại mỗi tầng của khu chung cư, mỗi tầng sẽ thực hiện bố trí 02 thùng chứa rác có dán nhãn nhận biết và màu sắc phân loại nhóm chất thải trên từng thùng là "CHẤT THẢI THỰC PHẨM" có màu xanh lá cây, "CHẤT THẢI SINH HOẠT KHÁC" có màu xám; nhóm chất thải rắn tái chế sẽ được các hộ dân sẽ bán phế liệu cho các cá nhân, tổ chức địa phương thu mua. Đối với 02 nhóm chất thải còn lại là nhóm chất thải nguy hại và nhóm chất thải cồng kềnh nếu có phát sinh chủ dự án yêu cầu người dân mang trực tiếp đến điểm tập kết chất thải tại tầng 01 nhằm phân loại đúng quy định.

+ Vào cuối ngày nhân viên vệ sinh môi trường của chung cư sẽ tập kết chất thải sinh hoạt tại mỗi tầng xuống tầng 01 của chung cư bằng thang máy kỹ thuật.

Tại phòng lưu chứa, chủ dự án sẽ lắp đặt các quạt thông gió nhằm giảm thiểu mùi hôi có thể phát sinh từ các thùng lưu cứa chất thải.

+ Thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt định kỳ 03 lần 01 tuần đối với toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh đúng theo quy định. Do đó, việc bố trí diện tích phòng lưu giữ chất thải diện tích 15 m^2 tại khu chung cư là hoàn toàn đáp ứng khả năng lưu chứa chất thải.

- Đối với khu vực thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại):

+ Bố trí số lượng từ 10 đến 20 thùng rác có dung tích từ 120 lít đến 240 lít ở những vị trí dễ tiếp cận; khách tham quan, mua sắm và nhân viên thực hiện phân loại chất thải thành 03 nhóm bao gồm: nhóm chất thải thực phẩm lưu chứa trong bao bì màu xanh, nhóm chất thải sinh hoạt khác lưu chứa trong bao bì màu xám, nhóm chất thải rắn tái chế lưu chứa trong bao bì khác màu xanh lá cây và xám; các túi bao bì này được đặt sẵn trong các thùng có dán nhãn nhận biết và màu sắc phân loại nhóm chất thải trên từng thùng là "CHẤT THẢI THỰC PHẨM" có màu xanh lá cây, "CHẤT THẢI SINH HOẠT KHÁC" có màu xám và "CHẤT THẢI RẮN TÁI CHẾ" có màu khác màu xanh lá cây và xám; sau đó các công nhân vệ sinh môi trường sẽ thực hiện tập kết các thùng rác này tại điểm tập kết chất thải của mỗi công trình, dự kiến vị trí tập kết chất thải sẽ nằm cuối hướng gió và thuận lợi cho quá trình thu gom chất thải sinh hoạt của đơn vị có chức năng. Đối với 02 nhóm chất thải còn lại là nhóm chất thải nguy hại và nhóm chất thải cồng kềnh nếu có phát sinh sẽ được mang trực tiếp đến điểm tập kết chất thải phân loại đúng quy định.

+ Bố trí điểm tập kết chất thải chung cho khu thương mại dịch vụ tập trung diện tích khoảng 30 m^2, thiết kế có mái che tránh mưa chảy tràn, có nhân viên thường xuyên dọn vệ sinh đảm bảo chất thải không vung vãi sau khi chuyển giao và không phát tán mùi hôi gây mất mỹ quan đô thị, điểm tập kết đảm bảo không làm ảnh hưởng đến giao thông, cảnh quan khu vực.

+ Thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt định kỳ 03 lần 01 tuần đối với toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh đúng theo quy định. Do đó, việc bố trí diện tích điểm tập kết chất thải chung diện tích 30 m^2 tại khu thương mại dịch vụ tập trung là hoàn toàn đáp ứng khả năng lưu chứa chất thải.

- Đối với khu vực thương mại dịch vụ liền kề:

+ Bố trí số lượng từ 10 đến 20 thùng rác có dung tích từ 120 lít đến 240 lít ở những vị trí dễ tiếp cận; khách tham quan, mua sắm và nhân viên thực hiện phân

loại chất thải thành 03 nhóm bao gồm: nhóm chất thải thực phẩm lưu chứa trong bao bì màu xanh, nhóm chất thải sinh hoạt khác lưu chứa trong bao bì màu xám, nhóm chất thải rắn tái chế lưu chứa trong bao bì khác màu xanh lá cây và xám; các túi bao bì này được đặt sẵn trong các thùng có dán nhãn nhận biết và màu sắc phân loại nhóm chất thải trên từng thùng là "CHẤT THẢI THỰC PHẨM" có màu xanh lá cây, "CHẤT THẢI SINH HOẠT KHÁC" có màu xám và "CHẤT THẢI RẮN TÁI CHẾ" có màu khác màu xanh lá cây và xám; sau đó các công nhân vệ sinh môi trường sẽ thực hiện tập kết các thùng rác này tại điểm tập kết chất thải của mỗi công trình, dự kiến vị trí tập kết chất thải sẽ nằm cuối hướng gió và thuận lợi cho quá trình thu gom chất thải sinh hoạt của đơn vị có chức năng. Đối với 02 nhóm chất thải còn lại là nhóm chất thải nguy hại và nhóm chất thải cồng kềnh nếu có phát sinh sẽ được mang trực tiếp đến điểm tập kết chất thải phân loại đúng quy định.

+ Bố trí 03 điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung cho các công trình thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích là 60 m^2 (mỗi điểm có diện tích 20 m^2), điểm tập kết thiết kế có mái che tránh mưa chảy tràn, có nhân viên thường xuyên dọn vệ sinh đảm bảo chất thải không vung vãi sau khi chuyển giao và không phát tán mùi hôi gây mất mỹ quan đô thị, điểm tập kết đảm bảo không làm ảnh hưởng đến giao thông, cảnh quan khu vực.

+ Thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt định kỳ 03 lần 01 tuần đối với toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh đúng theo quy định. Do đó, việc bố trí 04 điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung cho các công trình thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích là 60 m^2 (mỗi điểm có diện tích 20 m^2) là hoàn toàn đáp ứng khả năng lưu chứa chất thải.

- Đối với khu vực trường mầm non, trường tiểu học, trường THCS và khu vực bệnh viện:

+ Bố trí số lượng từ 10 đến 20 thùng rác có dung tích từ 120 lít đến 660 lít ở những vị trí dễ tiếp cận; cán bộ nhân viên, học sinh và người dân thực hiện phân loại chất thải thành 03 nhóm bao gồm: nhóm chất thải thực phẩm lưu chứa trong bao bì màu xanh, nhóm chất thải sinh hoạt khác lưu chứa trong bao bì màu xám, nhóm chất thải rắn tái chế lưu chứa trong bao bì khác màu xanh lá cây và xám; các túi bao bì này được đặt sẵn trong các thùng có dán nhãn nhận biết và màu sắc phân loại nhóm chất thải trên từng thùng là "CHẤT THẢI THỰC PHẨM" có màu xanh lá cây, "CHẤT THẢI SINH HOẠT KHÁC" có màu xám và "CHẤT THẢI RẮN TÁI CHẾ" có màu khác màu xanh lá cây và xám; sau đó các công nhân vệ sinh môi trường sẽ thực hiện tập kết các thùng rác này tại điểm tập kết

chất thải của mỗi công trình, dự kiến vị trí tập kết chất thải sẽ nằm cuối hướng gió và thuận lợi cho quá trình thu gom chất thải sinh hoạt của đơn vị có chức năng. Đối với 02 nhóm chất thải còn lại là nhóm chất thải nguy hại và nhóm chất thải cồng kềnh nếu có phát sinh sẽ được mang trực tiếp đến điểm tập kết chất thải phân loại đúng quy định.

+ Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại mỗi công trình có giải pháp thiết kế như sau: thiết kế có mái che tránh mưa chảy tràn, có nhân viên thường xuyên dọn vệ sinh đảm bảo chất thải không vung vãi sau khi chuyển giao và không phát tán mùi hôi gây mất mỹ quan đô thị, đảm bảo không làm ảnh hưởng đến giao thông, cảnh quan khu vực. Diện tích dự kiến điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại các công trình xã hội này như sau:

• Khu vực trường mầm non: Dự kiến bố trí điểm tập kết khoảng 20 m^2 tại mỗi trường mầm non.

• Khu vực trường tiểu học: Dự kiến bố trí điểm tập kết khoảng 20 m^2.

• Khu vực trường THCS: Dự kiến bố trí điểm tập kết khoảng 30 m^2.

• Khu vực bệnh viện: Dự kiến bố trí điểm tập kết khoảng 30 m^2.

+ Thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt định kỳ 03 lần 01 tuần đối với toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh đúng theo quy định. Do đó, việc bố trí diện tích điểm tập chất thải diện tích 20-30 m^2 tại mỗi khu là hoàn toàn đáp ứng khả năng lưu chứa chất thải.

- Đối với khu công viên cây xanh, TDTT:

+ Bố trí các điểm thu gom rác sinh hoạt từ người dân hoạt động tại khu vực công viên cây xanh, mỗi điểm có 03 thùng rác dung tích từ 120 lít đến 660 lít ở những vị trí dễ tiếp cận để các xe chất thải sinh hoạt thuận tiện thu gom; người dân thực hiện phân loại thành 03 nhóm bao gồm: nhóm chất thải thực phẩm lưu chứa trong bao bì màu xanh, nhóm chất thải sinh hoạt khác lưu chứa trong bao bì màu xám, nhóm chất thải rắn tái chế lưu chứa trong bao bì khác màu xanh lá cây và xám; các túi bao bì này được đặt sẵn trong các thùng có dán nhãn nhận biết và màu sắc phân loại nhóm chất thải trên từng thùng là "CHẤT THẢI THỰC PHẨM" có màu xanh lá cây, "CHẤT THẢI SINH HOẠT KHÁC" có màu xám và "CHẤT THẢI RẮN TÁI CHẾ" có màu khác màu xanh lá cây và xám;.

+ Thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt định kỳ 03 lần 01 tuần đối với toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh đúng theo quy định.

- Đối với bùn từ bể tự hoại: Chủ dự án hoặc các hộ dân, sẽ thuê đơn vị có chức năng tiến hành hút sạch lượng bùn này và xử lý đúng quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải: bùn thải phát sinh từ công đoạn xử lý nước thải sẽ thu gom, lưu trữ an toàn và sau đó được chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, xử lý.

- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng chuyển giao các loại chất thải thông thường khác đúng quy định bao gồm: bao bì, vụn kim loại, bao bì, giấy loại, hộp mực in,….

b. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

*** Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của khu dân cư:**

- *Tại khu vực nhà ở (nhà liên kế phố, nhà liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập):* Do khối lượng chất thải nguy hại phát sinh không lớn, cho nên người dân tại các hộ sẽ tự thu gom chất thải nguy hại của mình lưu chứa trong bao bì (trừ bao bì có màu xanh lá cây và màu xám); các bao bì lưu chứa có khả năng chống ăn mòn, có khả năng chống thấm, không rò rỉ ra ngoài môi trường. Chủ dự án khuyến khích người dân mang đến khu lưu giữ chất thải nguy hại chung tại khu vực đất hạ tầng kỹ thuật (gần trạm xử lý nước thải) có diện tích khoảng 15 m^2 tập kết đúng quy định.

- *Tại các căn hộ của chung cư kết hợp TMDV:* Các hộ dân và nhân viên phục vụ tại khu TMDV cũng sẽ tự thu gom chất thải nguy hại phát sinh tại căn hộ của mình và lưu chứa trong bao bì (trừ bao bì có màu xanh lá cây và màu xám); bao bì lưu chứa có khả năng chống ăn mòn, có khả năng chống thấm, không rò rỉ ra ngoài môi trường. Sau đó, mang đến khu vực tập trung chất thải nguy hại của chung cư tại tầng 01 có diện tích khoảng 05 m^2 tập kết đúng quy định.

- *Tại các khu thương mại dịch vụ tập trung:* Cán bộ, nhân viên sẽ tự thu gom chất thải nguy hại phát sinh tại điểm kinh doanh của mình và lưu chứa trong bao bì (trừ bao bì có màu xanh lá cây và màu xám); bao bì lưu chứa có khả năng chống ăn mòn, có khả năng chống thấm, không rò rỉ ra ngoài môi trường. Sau đó, mang đến khu vực tập trung chất thải nguy hại chung, chủ dự án sẽ bố trí 01 điểm tập kết chất thải nguy hại chung cho khu thương mại dịch vụ tập trung có diện tích 05 m^2.

- *Tại các khu thương mại dịch vụ liền kề:* Cán bộ, nhân viên sẽ tự thu gom chất thải nguy hại phát sinh tại điểm kinh doanh của mình và lưu chứa trong bao bì (trừ bao bì có màu xanh lá cây và màu xám); bao bì lưu chứa có khả năng chống ăn mòn, có khả năng chống thấm, không rò rỉ ra ngoài môi trường. Sau đó,

mang đến khu vực tập trung chất thải nguy hại chung, chủ dự án sẽ bố trí 05 điểm tập kết chất thải nguy hại chung cho các công trình thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích là 15 m^2 (mỗi điểm có diện tích 05 m^2).

- *Tại khu vực trường mầm non, trường tiểu học, trường THCS:* Cán bộ giáo viên, công nhân viên của nhà trẻ sẽ tự thu gom chất thải nguy hại phát sinh và lưu chứa trong bao bì (trừ bao bì có màu xanh lá cây và màu xám); các bao bì lưu chứa có khả năng chống ăn mòn, có khả năng chống thấm, không rò rỉ ra ngoài môi trường. Sau đó, mang đến khu vực tập trung chất thải nguy hại đúng quy định, chủ dự án bố trí khu lưu giữ chất thải như sau:

+ Khu vực trường mầm non: Dự kiến bố trí điểm tập kết khoảng 05 m^2 tại mỗi trường mầm non.

+ Khu vực trường tiểu học: Dự kiến bố trí điểm tập kết khoảng 05 m^2.

+ Khu vực trường THPT: Dự kiến bố trí điểm tập kết khoảng 05 m^2.

- Các khu vực lưu chứa chất thải nguy hại tại dự án đều có dán nhãn dấu hiệu nhận biết được thiết kế xây dựng tường gạch, nền xi măng, có gờ chống chảy tràn, có hố thu chất lỏng đúng quy định. Trong khu lưu chứa có bố trí các thùng thu gom loại từ 120 lít đến 240 lít dán các dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa, mã chất thải nguy hại phù hợp với thành phần tính chất các loại chất thải. Mỗi khu lưu chứa bố trí 01 nhân lực theo dõi, giám sát, đôn đốc việc thu gom, phân loại chất thải nguy hại tại các khu vực của dự án.

- Công ty sẽ tiến hành ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định đối với các loại chất thải nguy hại phát sinh tại các hạng mục thuộc quyền quản lý của Công ty.

- Chất thải nguy hại theo chủng loại lưu chứa trong các thùng chứa đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

+ Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.

+ Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 - 2009.

- Kiểm soát và thu gom nước mưa để ngăn ngừa nước chảy vào khu vực chứa chất thải.

*** Biện pháp quản lý:**

- Chất thải sau khi phân loại tại nguồn và được chứa trong các thùng chứa chuyên dụng sẽ được đặt tại khu vực chứa chất thải nguy hại.

- Kiểm soát, thu gom nước mưa phòng tránh nước chảy có thể chảy tràn vào

khu vực chứa chất thải.

- Biện pháp hỗ trợ cho việc quản lý chất thải bằng bản kê: hệ thống theo dõi bằng bản kê chủ yếu bao gồm công việc cung cấp các tài liệu bằng một tập bản sao tài liệu chuyên chở chất thải. Nội dung của bản kê chủ yếu bao gồm:

+ Tên, đặc tính, loại bao bì đóng gói, số lượng hay thể tích chất thải và thông báo cách xử lý đối với mỗi loại chất thải.

+ Ghi chú về kho chứa như: lô số, vùng số,…

+ Tên đơn vị, tên, chức vụ người vận chuyển chất thải.

+ Thời gian vận chuyển chất thải.

- Mục đích theo dõi của hệ thống bản kê như sau:

- Nhận diện được trách nhiệm của đơn vị xử lý chất thải.

- Cung cấp các thông tin cần thiết cho đơn vị xử lý chất thải, do đó phòng ngừa tai nạn trong quá trình thu gom, vận chuyển, xử lý và tiêu hủy chất thải.

- Đảm bảo có sẵn thông tin về vật liệu sử dụng trong trường hợp có tai nạn.

- Vận chuyển chất thải theo một thời biểu định sẵn.

- Chủ dự án cam kết quản lý chất thải nguy hại theo quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

*** Công trình lưu giữ, xử lý hất thải nguy hại y tế:**

- Chất thải y tế phát sinh từ phòng khám đa khoa có nhiều thành phần nguy hại cho nên công tác thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý chất thải cần phải tuân thủ theo hướng dẫn tại Quyết định số 02/2024/QĐ-UBND ngày 10/1/2024 của UBND tỉnh Đồng Nai quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

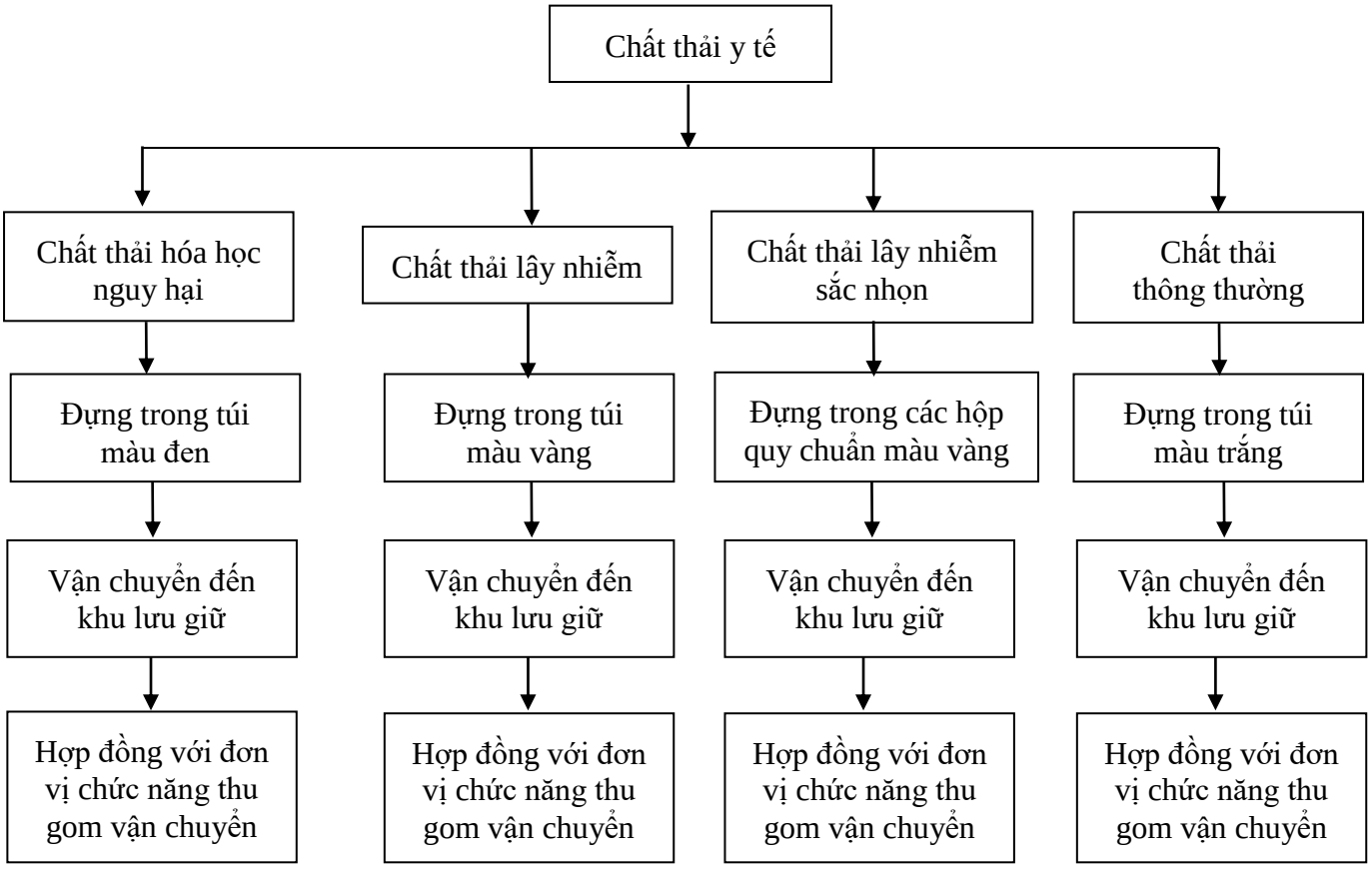
- Chủ dự án bố trí khu vực lưu chất chất thải nguy hại y tế diện tích 10 m^2 tại bệnh viện nhằm thu gom toàn bộ chất thải phát sinh. Trên từng thiết bị lưu chứa dán các dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa, mã chất thải nguy hại phù hợp với thành phần tính chất của các loại chất thải. Bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế nguy hại phải đảm bảo độ bền, kháng thủng, chịu được hóa chất, chịu được rung lắc khi di chuyển, phải có nhãn dấu hiệu cảnh báo theo TCVN 6707:2009 .

- Nguyên tắc quản lý chất thải y tế nguy hại:

+ Chất thải y tế nguy hại phải được phân loại, thu gom riêng biệt với các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải rắn sinh hoạt trước khi đưa vào khu vực lưu giữ tại cơ sở phát sinh theo quy định của pháp luật về quản lý chất thải y tế. Trường hợp chất thải y tế nguy hại được tự xử lý, thu hồi năng lượng tại cơ sở thì căn cứ vào công nghệ, kỹ thuật hiện có, chủ nguồn thải chất thải y tế nguy hại được lựa chọn phân loại hoặc không phân loại chất thải y tế nguy hại.

+ Nhằm đảm bảo quy định và đảm bảo chất thải y tế được xử lý an toàn, chủ dự án sẽ tiến hành ký kết hợp đồng hợp đồng với cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại có hạng mục xử lý chất thải y tế được cơ quan có thẩm quyền cấp phép: việc vận chuyển chất thải y tế nguy hại phát sinh tại cơ sở y tế được thực hiện bởi cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại được cơ quan có thẩm quyền cấp phép.

Sơ đồ thu gom chất thải y tế tại bệnh viện như sau:



Hình 3.16. Sơ đồ thu gom, vận chuyển chất thải y tế

- Nguyên tắc phân loại chất thải y tế phải đảm bảo Khoản 2, Điều 4 tại Quyết định số 02/2024/QĐ-UBND ngày 10/1/2024 của UBND tỉnh Đồng Nai như sau:

+ Chất thải y tế phải phân loại để quản lý ngay tại nơi phát sinh và tại thời điểm phát sinh;

+ Từng loại chất thải y tế phải phân loại riêng vào trong bao bì, dụng cụ thiết bị lưu chứa chất thải theo quy định. Trường hợp các chất thải y tế nguy hại không có khả năng phản ứng, tương tác với nhau và áp dụng cùng một phương pháp xử lý có thể được phân loại chung vào cùng một bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa (trừ chất thải lây nhiễm sắc nhọn);

+ Trường hợp chất thải lây nhiễm để lẫn với chất thải khác thì hỗn hợp chất thải đó phải thu gom, lưu giữ và xử lý như chất thải lây nhiễm và tiếp tục thực hiện quản lý theo tính chất của chất thải sau xử lý.

- Vị trí đặt bao bì, dụng cụ phân loại chất thải:

+ Tại khoa, phòng, bộ phận: bố trí vị trí phù hợp, an toàn để đặt bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa để phân loại chất thải y tế;

+ Tại vị trí đặt bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa phải có hướng dẫn cách phân loại và thu gom chất thải.

- Phân loại chất thải lây nhiễm:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: bỏ vào trong thùng hoặc hộp kháng thủng và có màu vàng;

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

+ Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

+ Chất thải giải phẫu: bỏ vào trong 2 lần túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;

+ Chất thải lây nhiễm dạng lỏng: chứa trong túi kín hoặc dụng cụ lưu chứa chất lỏng và có nắp đậy kín.

- Phân loại chất thải nguy hại không lây nhiễm:

+ Chất thải nguy hại phải được phân loại theo mã chất thải nguy hại để lưu giữ trong các bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa phù hợp. Được sử dụng chung bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa đối với các chất thải nguy hại có cùng tính chất, không có khả năng gây phản ứng, tương tác lẫn nhau và có khả năng xử lý bằng cùng một phương pháp;

+ Chất thải nguy hại không lây nhiễm ở dạng rắn: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu đen;

+ Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng lỏng: chứa trong dụng cụ lưu chứa chất lỏng có nắp đậy kín, có mã, tên loại chất thải lưu chứa.

- Thu gom chất thải y tế:

+ Thu gom chất thải lây nhiễm:

• Cơ sở y tế quy định luồng đi và thời điểm thu gom chất thải lây nhiễm phù hợp để hạn chế ảnh hưởng đến khu vực chăm sóc người bệnh và khu vực khác trong cơ sở y tế;

• Dụng cụ thu gom chất thải phải bảo đảm kín, không rò rỉ dịch thải trong quá trình thu gom;

• Chất thải lây nhiễm phải thu gom riêng từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải tạm thời trong cơ sở y tế. Trước khi thu gom, túi đựng chất thải phải buộc kín miệng, thùng đựng chất thải phải có nắp đậy kín;

• Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải xử lý sơ bộ ở gần nơi phát sinh chất thải để loại bỏ mầm bệnh bằng thiết bị khử khuẩn. Đối với cơ sở y tế không có thiết bị khử khuẩn chất thải, trước khi thu gom túi đựng chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải buộc kín miệng túi và tiếp tục bỏ vào túi đựng chất thải lây nhiễm thứ 2, buộc kín miệng túi và bỏ vào thùng thu gom chất thải lây nhiễm, bên ngoài thùng có dán nhãn "CHẤT THẢI CÓ NGUY CƠ LÂY NHIỄM CAO", được thu gom, lưu giữ riêng tại khu lưu giữ chất thải lây nhiễm để xử lý hoặc chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định;

• Chất thải lây nhiễm dạng lỏng thu gom vào hệ thống thu gom nước thải y tế của cơ sở y tế và quản lý theo quy định về quản lý nước thải y tế;

• Tần suất thu gom chất thải lây nhiễm từ nơi phát sinh về khu lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế tối thiểu một lần một ngày. Đối với các cơ sở y tế có lượng chất thải lây nhiễm phát sinh dưới 05 kg trong một ngày, chất thải lây nhiễm được thu gom với tần suất tối thiểu một lần một ngày, chất thải lây nhiễm sắc nhọn được thu gom tối thiểu là một lần một tháng.

+ Thu gom chất thải nguy hại không lây nhiễm:

• Chất thải nguy hại không lây nhiễm được thu gom, lưu giữ riêng tại khu lưu giữ chất thải trong cơ sở y tế;

• Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân được thu gom và lưu giữ riêng trong các hộp bằng nhựa hoặc các vật liệu phù hợp, bảo đảm không bị rò rỉ, phát tán hơi thủy ngân ra môi trường.

- Thu gom nước thải:

- Hệ thống thu gom nước thải phải là hệ thống kín và bảo đảm thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong cơ sở y tế;

- Nước thải y tế được thu gom và xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT cột C, sẽ thoát ra mạng lưới thoát nước chung của toàn dự án dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT cột A trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

Các điểm tập kết chất thải sinh hoạt và khu lưu giữ chất thải nguy hại tại dự án được thể hiện như sau:

Bảng 3.55: Diện tích các điểm tập kết chất thải sinh hoạt và khu lưu giữ chất thải nguy hại tại dự án

TT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Diện tích bố trí
I	**Khu vực công trình nhà ở**	
1.1	**Công trình nhà ở thấp tầng (nhà liên kế phố, nhà liên kế sân vườn, biệt thự song lập, biệt thự đơn lập)**	
1.1.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung tại khu vực đất hạ tầng kỹ thuật (gần khu vực hệ thống xử lý nước thải)	150 m^2
1.1.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại chung tại khu vực đất hạ tầng kỹ thuật (gần khu vực hệ thống xử lý nước thải)	15 m^2
1.2	**Nhà ở cao tầng kết hợp TMDV**	
1.2.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại tầng 01 của mỗi chung cư	15 m^2
1.2.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại tầng 01 của mỗi chung cư	05 m^2
II	**Công trình cộng cộng, thương mại dịch vụ**	
2.1	**Đất công trình TMDV tập trung, bến tàu**	
2.1.1	Bố trí 01 điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung của khu thương mại dịch vụ tập trung (trung tâm thương mại)	30 m^2
2.1.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại chung của khu thương mại dịch vụ tập trung	05 m^2

TT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Diện tích bố trí
2.2	**Công trình y tế**	
2.2.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại khu vực y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh)	30 m^2
2.2.2	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại khu vực y tế (bệnh viện quy mô 100 giường bệnh)	10 m^2
2.3	**Công trình giáo dục**	
2.3.1	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại mỗi khu vực trường mầm non (mỗi điểm có diện tích 20 m^2)	60 m^2
	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại mỗi khu vực trường mầm non (mỗi điểm có diện tích 05 m^2)	15 m^2
2.3.2	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại khu vực trường tiểu học	20 m^2
	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại khu vực trường tiểu học	05 m^2
2.3.3	Bố trí điểm tập kết chất thải sinh hoạt tại trường THCS	30 m^2
	Bố trí điểm lưu giữ chất thải nguy hại tại THCS	05 m^2
2.5	**Các công trình thương mại liền kế**	
2.5.1	Bố trí 03 điểm tập kết chất thải sinh hoạt chung cho các công trình thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích là 60 m^2 (mỗi điểm có diện tích 15 m^2)	20 m^2/công trình x 4
2.5.2	Bố trí 03 điểm tập kết chất thải nguy hại chung cho các công trình thương mại dịch vụ liền kề với tổng diện tích là 15 m^2 (mỗi điểm có diện tích 05 m^2)	5 m^2/công trình x 4

(Nguồn: Công ty TNHH thành phố Aqua)

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

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn:

- Thoát nước cho khu đô thị Aqua City được quy hoạch theo phương án thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước thải và nước mưa. Khu vực dự án xung quanh là các con sông, rạch nên rất thuận tiện cho việc bố trí hệ thống thoát nước mưa.

Phân chia lưu vực thoát nước: Dựa vào địa hình tự nhiên kết hợp với mặt bằng bố trí công trình phân chia lưu vực thoát nhiều hướng khác nhau, tạo thuận lợi cho quá trình thu, thoát nước theo hướng ngắn nhất ra cửa xả và thuận lợi trong quá trình bảo trì sửa chữa khi đi vào vận hành chính thức.

Hệ thống thoát nước trong khu vực được thiết kế theo hình thức tự chảy. Cống thoát nước sử dụng loại cống tròn BTCT D300 đến D1800, cụ thể như sau:

- Các cống tròn D400-600 thu gom nước trên các tuyến đường giao thông nhánh và các khu vực nhỏ khác. Bố trí cống D300 thu nước băng đường.

- Các cống tròn D800-1800 chạy dọc theo các tuyến đường chính thu gom nước từ các tuyến cống nhánh và thu nước thoát từ các khu xung quanh rồi đổ ra cửa xả.

- Vị trí các cửa xả đặt ở những vị trí kín đáo, khuất tầm nhìn sao cho vừa đảm bảo thoát nước thuận lợi vừa không làm mất mỹ quan.

- Tại các điểm giao cắt các tuyến cống bố trí các giếng thu tránh ứ đọng cục bộ và để thuận tiện cho việc kiểm tra, sửa chữa.

- Cống thoát nước mưa dùng cống tròn BTCT. Độ sâu chôn cống tối thiểu Hc=0,7m; độ dốc cống tối thiểu đảm bảo khả năng tự làm sạch cống.

- Thiết kế cống theo nguyên tắc nối đỉnh.

- Giếng thăm, giếng thu bằng BTCT gia cố cừ tràm đáy móng. Khoảng cách giữa 2 giếng thu từ 30m đến 60m.

Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước mưa chính:

Bảng 3.56: Tổng hợp khối lượng hạng mục công trình thoát nước mưa chính

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
A	**Đường ống**		
1	Cống BTCT rung ép D400 băng đường	m	2.862,60
2	Cống BTCT rung ép D600	m	13.703,20

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
3	Cống BTCT rung ép D800	m	3.253,20
4	Cống BTCT rung ép D1.000	m	1.539,90
5	Cống BTCT rung ép D1.200	m	1.043,20
6	Cống BTCT rung ép D1.500	m	87,20
B	**Hố ga, giếng thu**		
1	Giếng thăm D400	cái	392
2	Giếng thăm D600	cái	610
3	Giếng thăm D800	cái	161
4	Giếng thăm D1000	cái	84
5	Giếng thăm D1200	cái	54
6	Giếng thăm D1500	cái	4

(Nguồn: Công ty TNHH Thành phố Aqua)

Bảng 3.57: Thông số cửa xả nước mưa

TT	Số hiệu	Kích thước cửa xả (mm)
1	Cửa xả 1	1000
2	Cửa xả 2	1000
3	Cửa xả 3	1000
4	Cửa xả 4	1000
5	Cửa xả 5	1500
6	Cửa xả 6	1000
7	Cửa xả 7	1500
8	Cửa xả 8	1200
9	Cửa xả 9	800
10	Cửa xả 10	1200
11	Cửa xả 11	1200
12	Cửa xả 12	800

(Nguồn: Công ty TNHH Thành phố Aqua)

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn:

Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh do các nguồn sau: từ các phương tiện giao thông đi vào khu vực dự án, hoạt động vui chơi giải trí,…. Với các tác nhân gây ồn như trên, chủ dự án có một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- Giới hạn tốc độ khi đi vào bãi giữ xe trong khu vực dự án.

- Khu vực vui chơi giải trí có phạm vi diện tích rộng do đó ảnh hưởng của tiếng ồn hoạt động vui chơi giải trí đến khu vực xung quanh là không đáng kể.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt:

- Phun nước tạo độ ẩm, giảm hơi nóng cho đường giao thông nội bộ, sân bãi trong nội vi khu vực dự án.

- Trồng nhiều cây xanh trong khu vực dự án vừa tạo môi trường xanh vừa điều hòa không khí trong khu vực dự án.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội:

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương nhằm quản lý tốt, nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự.

- Chủ dự án sẽ bố trí lực lượng bảo vệ trong toàn khu vực dự án. Tuyệt đối không để xảy ra tình trạng cướp giật, móc túi, lừa đảo xuất hiện tại vực dự án.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ môi trường người dân trong khu đô thị, và khu vực lân cận

- Khuyến khích và hỗ trợ việc phân loại chất thải rắn tại hộ gia đình. Vận động người dân giữ gìn vệ sinh khu phố, không vứt, đổ chất thải rắn bừa bãi tại nơi công cộng. Tổ chức các hoạt động về đảm bảo vệ sinh môi trường khu phố như: quét dọn khu vực hàng tuần, các chiến dịch thu gom chất thải rắn…. Nghiêm cấm xả nước thải, chất thải rắn ra nguồn nước.

e. Biện pháp giảm thiểu tác động đến cộng đồng, dân cư xung quanh:

- Các chất thải phát sinh giai đoạn hoạt động như nước thải, chất thải rắn,... phải được thu gom và xử lý một cách triệt để. Xây dựng quy tắc bảo vệ môi trường đối với người dân khi đến đây vui chơi, nghỉ dưỡng.

- Phối hợp với chính quyền địa phương và người dân xung quanh khu vực dự án hình thành một khu vực sinh thái đẹp, hiện đại.

- Quản lý tốt việc thu gom, xử lý nước thải phát sinh tại dự án đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi ra thải ra sông Cái.

- Định kì chủ dự án cũng thực hiện việc giám sát chất lượng môi trường nước mặt, trầm tích, sạt lở để giảm thiểu tác động.

3.2.2.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố

Chủ dự án đã được Phòng Canh sát PCCC và CHCN - Công an Đồng Nai cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế PCCC về hạ tầng kỹ thuật dự án Aqua City số 575/TD-PCCC ngày 04/12/2019.

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố như sau:

a. Biện pháp ngăn ngừa cháy nổ:

- Phòng chống cháy nổ do điện:

✓ Phòng chống cháy do dùng điện quá tải: quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Để tránh hiện tượng quá tải điện, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau đây:

+ Không dùng cùng một lúc quá nhiều dụng cụ tiêu thụ điện có công suất lớn nếu mạng điện không được tính cho việc dùng thêm những dụng cụ đó.

+ Chú ý kiểm tra nhiệt độ các máy móc thiết bị không để nóng quá mức quy định.

+ Những nơi cách điện bị dập, nhựa cách điện bị biến màu là những nơi dễ phát lửa khi dòng điện bị quá tải cần được thay dây mới.

+ Khi sử dụng mạng điện và các máy móc thiết bị phải có những bộ phận bảo vệ như cầu chì, rờ le,…

+ Thường xuyên kiểm tra tổng thể thiết bị điện, hệ thống điện, tạp lô điện, có kế hoạch sữa chữa, bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên.

✓ Phòng chống cháy do chập mạch điện: để đề phòng chập mạch, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

+ Khi mắc dây điện, chọn và sử dụng máy móc thiết bị điện phải theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn như dây điện trần phía ngoài nhà phải cách xa nhau ít nhất 0,25 m;

+ Nếu dây dẫn tiếp xúc với kim loại sẽ bị mòn, vì vậy tuyệt đối không dùng đinh, dây thép để buộc giữa dây điện;

+ Các dây điện nối vào phích cắm, đui đèn, máy móc phải chắc và gọn. Mối nối vào mạch rẽ ở hai đầu dây nóng và nguội không được trùng lên nhau.

+ Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa điện được bố trí an toàn.

+ Dây dẫn điện được luồn vào ống bảo vệ dây dẫn điện để đảm bảo không phát sinh nguồn lửa, nguồn nhiệt gây ra cháy, nổ và hạn chế các mối nối của dây dẫn điện có thể gây ra sự cố cháy nổ.

b. Biện pháp phòng chống sự cố trong trường hợp sự cố hỏa hoạn:

Công tác phòng chống sự cố cháy nổ được chủ dự án rất quan tâm sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

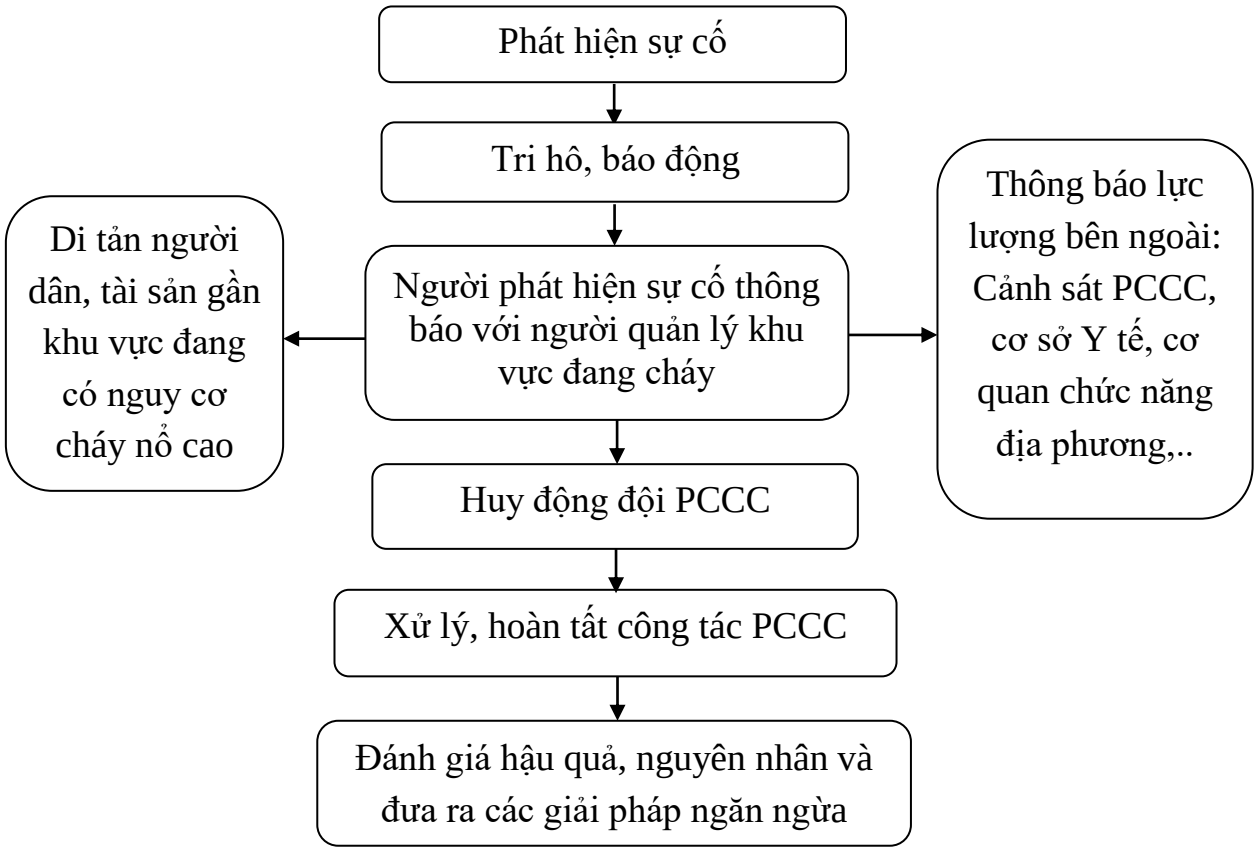
- Lắp hệ thống chống sét đánh thẳng đạt tiêu chuẩn xây dựng Tiêu chuẩn XDVN 46:2007 cho toàn bộ dự án, các khu nghỉ dưỡng, khu vui chơi,…

- Lắp hệ thống báo cháy tự động, tủ báo cháy đặt tại tầng trệt của khu nghỉ dưỡng, nhà hàng, phương tiện chữa cháy tại chỗ được bố trí đầy đủ theo đúng tiêu chuẩn TCVN 3890:2009.

- Chủ dự án trang bị các phương tiện, thiết bị cần thiết như bể chứa nước, máy bơm, bình chữa cháy các loại, vòi, lăng, các biển báo PCCC,…

- Ngoài ra, chủ dự án thường xuyên tiến hành bảo trì, bảo dưỡng máy bơm, rà soát lại toàn bộ phương tiện PCCC, vòi chữa cháy, hệ thống PCCC để kịp thời thay thế, sữa chữa ứng phó khi có cháy, nổ xảy ra theo quy định TCVN 2622:1995 và định kỳ tổ chức giả định tình huống cháy để tập hợp khuẩn cấp đội PCCC sẵn sàng cứu chữa khi có cháy, nổ xảy ra.

*** Tổ chức triển khai chữa cháy**



Hình 3.17. Quy trình triển khai chữa cháy tại dự án

Người phát hiện ra cháy hô to "Cháy..cháy..cháy" khi nghe hô cháy, nhân viên làm việc gần đó nhanh chóng lấy bình chữa cháy gần nhất dập lửa đồng thời báo cho người quản lý khu vực tiến hành ngắt điện và thực hiện cứu chữa cháy và thoát hiểm.

- Những nhân viên có nhiệm vụ chữa cháy, bố trí phân công nhân viên sơ tán các vật dễ cháy ra khỏi nơi hỏa hoạn.

- Dùng điện thoại gọi cho lực lượng Cảnh sát PCCC theo số điện thoại 114 xuống ngay vị trí đang có cháy.

- Tổ chức cứu người bị nạn, người còn kẹt trong đám cháy ra khỏi khu vực nguy hiểm để nhân viên y tế cấp cứu, đồng thời hướng dẫn mọi người tại các khu vực lân cận thoát nạn và di chuyển tài sản đến nơi an toàn.

- Tổ chức lực lượng PCCC của dự án sử dụng các bình chữa cháy phun vào đám cháy để khống chế và chống cháy lan của ngọn lửa, đồng thời di chuyển những thiết bị vật tư ra nơi an toàn tạo khoảng không ngăn chặn không cho cháy lan sang các khu vực lân cận.

- Đảm bảo trật tự, giao thông nội bộ để xe chữa cháy có thể tiếp cận dập tắt đám cháy, cử người bảo vệ tài sản mới được di chuyển ra. Phân công nhân viên

ra cổng đón xe chữa cháy vào tham gia cứu chữa.

- Khi lực lượng Cảnh sát PCCC cứu nạn, cứu hộ tới đám cháy, nhiệm vụ của đội PCCC cơ sở là phối hợp với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp triển khai đội hình phun nước dập tắt đám cháy.

c. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông:

*** Giao thông đường bộ:**

- Phối kết hợp với sở giao thông công chính và công an giao thông thực hiện cắm biển báo, chỉ dẫn tuyến đường bộ quy định tốc độ và đường thủy gần dự án;

- Tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần dự án trong khung giờ cao điểm;

- Tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân xây dựng về ý thức tham gia giao thông đúng luật, đúng quy tắc, tránh ùn tắc giao thông;

- Giảm thiểu bụi, tiếng ồn… để tránh giảm tầm nhìn hay mất tập trung của người tham gia giao thông khi đi qua khu vực dự án;

- Tuyệt đối không để nguyên vật liệu trên vỉa hè, lòng đường gây cản trở, tắc nghẽn giao thông.

*** Giao thông đường thủy:**

- Phối hợp với các cơ quan chức năng điều tiết, phân luồng giao thông thủy;

- Khi phát hiện tai nạn hoặc nguy cơ xảy ra tai nạn, Ban Quản lý bến có quyền huy động mọi lực lượng, thiết bị của bến thuyền và các phương tiện hiện có trong khu vực để cứu người, tài sản, phương tiện bị nạn.

- Khi có phương tiện bị đắm, yêu cầu chủ phương tiện hoặc người lái phương tiện phải tiến hành đặt báo hiệu theo quy định, tổ chức trục với trong thời hạn quy định và chỉ được tiến hành khi đã thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn giao thông được Ban Quản lý bến chấp thuận.

- Trang bị một số các trang thiết bị cứu hộ, cứu nạn tại chỗ như cano, phao cứu sinh,...

d. Biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động:

Để đảm bảo an toàn lao động, chủ dự án và đơn vị quản lý vận hành dự án phải thực hiện các biện pháp sau đây:

- Các cán bộ công nhân viên sẽ được tập huấn về an toàn lao động trước khi bắt đầu vận hành các hạng mục công trình dự án.

- Tổ trưởng, hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của các cán bộ vận hành.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho cán bộ vận hành Dự án theo các qui định hiện hành của Bộ Lao động và Thương binh Xã hội.

Để ứng phó trường hợp khi xảy ra tai nạn lao động trong quá trình vận hành Dự án, Đơn vị quản lý vận hành Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tại mỗi khu vực nhà điều hành, nhà xưởng trang bị các dụng vụ y tế thông thường để có thể sơ cứu nạn nhân khi xảy ra tai nạn.

- Xây dựng quy trình sơ cấp cứu ban đầu khi xảy ra sự cố tai nạn lao động trong mọi tình huống.

- Lưu giữ địa chỉ, điện thoại của cơ quan y tế gần nhất. Các địa chỉ, số điện thoại này cần được bố trí tại nhiều nơi để kịp thời phục vụ khi có sự cố.

e. Biện pháp ứng phó sự cố thiên tai:

Các sự cố, thiên tai trong quá trình vận hành Dự án có khả năng xẩy ra chủ yếu là hiện tượng sét đánh, mưa lũ gây cháy nổ và ngập úng cục bộ trong khu vực. Để giảm thiểu các sự cố thiên tai có nguy cơ xẩy ra, Chủ dự án và Đơn vị quản lý vận hành dự án sẽ tiến hành biện pháp sau:

- Thiết kế, thi công xây dựng các hạng mục công trình đều phải có tính toán phương án chống sét theo tiêu chuẩn quy định;

- Thường xuyên nạo vét lòng, khơi thông dòng chảy hàng năm để hạn chế khả năng ngập úng;

- Thường xuyên nạo vét định kỳ các hố ga, rãnh thoát nước mưa của Dự án để hạn tăng cường khả năng thoát nước khi có mưa lớn;

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước mưa, hệ thống kè vào mùa mưa để có phương án ứng phó kịp thời, tránh trường hợp gây ngập úng khu vực.

f. Biện pháp phòng ngừa sự cố sạt lở:

Dự án đã tiến hành xây dựng kè kiên cố. Tuy nhiên, việc thi công kè dù rất cẩn thận cũng không tránh khỏi những sai sót kỹ thuật, kè xây xong vào mùa khô sẽ được kiểm chứng vào mùa mưa tiếp theo. Việc kiểm tra thường xuyên công trình sẽ giúp phát hiện kịp thời các hư hỏng của kè để có kế hoạch sửa chữa ngay và hoàn tất quá trình kiên cố hóa bờ kè.

Quản lý vận hành kè định kỳ hàng năm, kè bờ sông thuộc loại công trình kiên cố lâu dài. Tuy nhiên, trong thời gian vận hành các rãnh thu và thoát nước có

thể bị đất lấp, rác rưởi làm ách tắc dòng chảy dẫn đến xói lở và hư hỏng tuyến kè. Vì vậy, thường xuyên theo dõi và khai thông rãnh nước.

Ngoài biện pháp trên, chủ dự án sẽ áp dụng thêm một số biện pháp kỹ thuật như sau:

- Áp dụng các biện pháp công trình chống sạt lở đất ven sông.

- Đối với những bùn cát đã bồi lắng, có thể đào, xúc, dùng dòng chảy mạnh để cuốn bùn cát ra lòng sông.

Tuyến kè là loại công trình chịu tác động thường xuyên của dòng chảy, đặc biệt là mưa lũ, bão, dễ phát sinh ra các hiện tượng sạt lở, hư hỏng cục bộ. Nếu kịp thời phát hiện và sửa chữa sẽ đảm bảo an toàn lâu dài cho công trình. Vì vậy trong quá trình quản lý cần có cấp quản lý ở địa phương, việc kiểm tra theo dõi hoạt động của tuyến kè cần giao cho địa phương sở tại quản lý kết hợp cùng với ban Quản lý dự án vận hành đạt hiệu quả cao nhất. Khi phát hiện vị trí có nguy cơ sạt lở tại khu vực dự án, chủ dự án nhanh chóng trình báo với các cấp chính quyền địa phương có thẩm quyền như:

- Thông báo với UBND phường Long Hưng để triển khai cảnh báo cho người dân khu vực gần vị trí khu vực sạt lở, phối hợp với chính quyền địa phương đưa phương án di dời người, tài sản khỏi khu vực nguy hiểm.

- Thông báo với Sở Xây dựng để tiến hành ngay việc cắm biểm báo vị trí có nguy cơ sạt lở.

- Thông báo với Sở xây dựng để có biện pháp khảo sát, kiểm định nhà ở, vật kiến trúc tại khu vực có nguy cơ sạt lở.

- Khi xảy ra sự cố sạt lở bờ sông tại khu vực dự án: Thông báo, phối hợp và làm theo hướng dẫn của Sở Giao thông vận tải để phân luồng, hướng dẫn giao thông thủy an toàn; sau đó tiến hành di dời người dân trong khu vực diễn ra sạt lở và trục vớt tài sản. Để đảm bảo an toàn cũng cần tiến hành cắt điện khu vực dự án, tránh gây ảnh hưởng đến mạng lưới điện của toàn khu vực thành phố.

Chủ dự án sẽ có những biện pháp để khắc phục khi có sự cố sạt lở tại khu vực dự án như sau:

- Kiểm tra, đánh giá lại nguy cơ sạt lở đã xây dựng tuyến kè.

- Đề xuất và thực hiện phương án xây dựng kiên cố lại đoạn kè đã gặp sự cố. Nghiên cứu các công trình bảo vệ kè, hạn chế sạt lở.

- Cưỡng chế di dời, tổ chức tái định cư cho người dân trong giai đoạn khắc phục sự cố.

g. Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống xử lý nước thải:

*** Biện pháp giảm thiểu sự cố do đường ống thu gom nước thải:**

- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và đạt yêu cầu về kỹ thuật.

- Bố trí các thiết bị trên tuyến ống với độ dốc đặt ống phù hợp với địa hình khu vực dự án.

- Tuyến cống thu gom, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

- Tuyến cống thu gom, thoát nước thải phải được kiểm tra thường xuyên nhằm phát hiện tắc nghẽn, vỡ đường cống và có biện pháp khắc phục ngay.

- Đảm bảo không có bất kỳ các công trình xây dựng nào trên tuyến cống thu gom, thoát nước.

*** Giảm thiểu các sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:**

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung được thiết kế thành 03 giai đoạn hoạt động độc lập. Trường hợp 01 giai đoạn xảy ra sự cố, các giai đoạn còn lại vẫn hoạt động bình thường.

- Dự phòng các thiết bị để sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố.

- Lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục trước cửa xả ra ngoài môi trường của các trạm xử lý nước thải tập trung với camera theo dõi, giám sát các thông số: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni để kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý của Dự án; truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục trực tiếp đến Sở Nông nghiệp và Môi trường Đồng để theo dõi, giám sát.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của các trạm xử lý nước thải. Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, tạm dừng hoạt động để tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo nước thải phát sinh trong quá trình vận hành của dự án được xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT và QCVN 40:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày F ≤ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) trước khi xả ra sông Buông và đến nơi tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai.

- Tiến hành trang bị các máy móc dự phòng như máy bơm, máy thổi khí... nhằm đảm bảo hệ thống xử lý hoạt động thường xuyên.

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng

được thiết lập cho các trạm xử lý nước thải của dự án; thường xuyên tập huấn cho nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống xử lý nước thải.

- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn.

- Để tránh sự cố ngắt nguồn điện, ở hệ thống xử lý nên dùng hai nguồn điện độc lập nhau.

- Nhân viên vận hành xử lý nước thải được tập huấn về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.

- Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải.

- Chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải cứ sau 3 năm sẽ được cập nhật.

*** Lưu chứa nước thải khi có sự cố xảy ra:**

Thực hiện theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ nhằm lưu chứa nước thải khi xảy ra sự cố, chủ dự án đã thiết kế tổng thể tích các bể công trình xử lý nước thải của mô đun xử lý nước thải công suất 2.500 m^3/ngày là khoảng 5.835 m^3 (thể hiện tại Bảng 3.47) hoàn toàn đáp được nhu cầu lưu chứa nước thải khoảng gần 3 ngày và đảm bảo thời gian khắc phục hệ thống xử lý nước thải. Sau khi hoàn thành khắc phục sự cố, chủ dự án sẽ tiến hành bơm ngược nước thải trở lại bể thu gom nhằm xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2025/BTNMT và QCVN 40:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày F ≤ 20.000 m^3/ngày có hiệu lực từ ngày 01/09/2025) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

h. An toàn trong tiếp xúc với hóa chất xử lý nước thải:

Các loại hóa chất xử lý nước thải như sau:

- Chlorin cho quá trình khử trùng.

- Than hoạt tính, NaOH sử dụng cho tháp khử mùi hôi phụ trợ cho công trình xử lý nước thải.

- H_2SO_4 và NaOH sử dụng cho quá trình điều chỉnh pH của nước thải.

Quá trình vận hành các hệ thống xử lý nước thải tạo dự án phải đảm bảo an toàn trong tiếp xúc hóa chất như sau:

- Các loại hóa chất được vận chuyển đến các trạm xử lý nước thải tập trung bằng các phương tiện chuyên dụng do nhà cung cấp đưa đến. Hóa chất được lưu giữ thích hợp trong nhà kho.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Tất cả công nhân vận hành trạm xử lý nước thải tập trung đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất.

- Khi làm việc với hóa chất, công nhân phải mang các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính, găng tay,…

- Tuân thủ các biện pháp an toàn trong quá trình vận chuyển và lưu trữ hóa chất sử dụng.

- Hóa chất được lưu trữ trong kho với khối lượng dữ trữ không quá 06 tháng sử dụng.

- Bảng an toàn hóa chất và nhãn hóa chất được dán trên các hộp hoặc các thùng đựng hóa chất.

- Công nhân tiếp xúc với hóa chất đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc.

- Khi làm việc với hóa chất, công nhân phải mang các dụng cụ an toàn lao động đúng quy định.

- Các dụng cụ sơ cấp cứu luôn được đặt tại vị trí có khả năng tiếp xúc với hóa chất cáo.

- Khi xảy ra sự cố, phải lập tức đưa nạn nhân thoát khỏi khu vực, thực hiện sơ cứu và chuyển về phòng khám gần nhất.

i. Biện pháp giảm thiểu sự cố vỡ đường ống cấp nước:

Công tác vận hành và khai thác mạng lưới cấp nước phải tuân thủ theo các chỉ dẫn như đã nêu trong TCXD 66:1991 về vận hành khai thác hệ thống cấp thoát nước, yêu cầu an toàn đối với đường ống và các công trình trên nó:

- Trạm cấp nước phải tổ chức đội sửa chữa chuyên nghiệp thường trực.

- Các nhân viên vận hành và khai thác luôn được đào tạo nâng cao năng lực.

- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và đạt yêu cầu về kỹ thuật.

- Bố trí các thiết bị trên tuyến ống như van chặn, van xả khí, van xả cặn, họng cứu hỏa,… với độ dốc đặt ống phù hợp với địa hình khu vực dự án.

- Đường ống cấp nước phải có đường cách ly an toàn.

- Phải được kiểm tra áp lực và thực hiện súc xả, khử trùng trước khi đưa vào sử dụng.

- Tuân thủ nghiêm ngặt về chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm cấp nước. Thường xuyên kiểm tra, bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn, đảm bảo tất cả các tuyến ống đều phải có độ bền, độ kín khít an toàn nhất.

- Thực hiện tẩy rửa và súc xả trên đường ống theo chu kỳ hoặc đột xuất đối với các tuyến ống bị giảm hệ số tổn thất thủy lực bất thường.

- Không có bất kỳ các công trình xây dựng nào trên đường ống dẫn nước.

- Giải pháp ứng cứu khi có sự cố vỡ đường ống dẫn nước là xây dựng một hệ thống cống thoát nước xung quanh những vị trí, khúc quanh có khả năng gây đổ vỡ đường ống.

j. Biện pháp giảm thiểu sự cố sụt lún công trình:

- Phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm soát chặt chẽ việc xây dựng cũng như khai thác nước ngầm trong khu đô thị.

- Phối hợp với chủ đầu tư thứ cấp và các nhà thầu trong việc bảo hành, bảo trì các công trình xây dựng

- Khi phát hiện sự cố sụt lún công trình, nhanh chóng thông báo với cơ quan chức năng của địa phương để cùng tìm phương án ứng phó trên nguyên tắc đảm bảo an toàn cho tính mạng và tài sản của người dân.

k. Sự cố ngạt khí tầng hầm:

- Trang bị hệ thống quạt hút khí, quạt thông gió đưa không khí trong tầng hầm ra ngoài tầng hầm, rút khí sạch vào trong để giảm bớt ô nhiễm.

- Yêu cầu người dân đi xe máy phải tắt máy và dắt bộ khi đi vào trong tầng hầm,

- Phổ biến cho toàn thể nhân viên và người dân trong khu vực chung cư về các biện pháp ứng phó khi có hiện tượng ngạt khí tầng hầm.

l. Sự cố các thiết bị áp lực, thang cuốn, thang máy chung cư:

- Tiến hành lắp đặt hệ thống thang cuốn, thang máy của những hãng có uy tín, đảm bảo độ an toàn cao, phải có biên bản nghiệm thu các công trình khi hoàn thành.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thang máy, thang cuốn.

- Tại các vị trí trên cần treo những biển báo nguy hiểm hoặc những biển hướng dẫn, những lưu ý cần thiết đối với người sử dụng thiết bị.

- Đối với những thiết bị áp lực phải được đặt ở những vị trí đảm bảo an toàn

đồng thời tránh ảnh hưởng đến hoạt động xung quanh.

m. Biện pháp đảm bảo tình hình an ninh trật tự trong khu vực dự án:

- Mọi hoạt động kinh doanh dịch vụ của dự án tuân thủ pháp luật và nội quy, quy chế hoạt độn. Xây dựng quầy, quán hàng dịch vụ, các công trình phục vụ được cho phép của cơ quan có thẩm quyền và theo đúng quy hoạch đã được công bố; đảm bảo mỹ quan, văn minh, lịch sự, phù hợp với môi trường cảnh quan.

- Các tổ chức, cá nhân kinh doanh dịch vụ, hàng hoá phục vụ trong dự án phải niêm yết giá công khai và bán theo giá đã niêm yết; hàng hoá phải có nhãn mác và nguồn gốc xuất xứ, đảm bảo chất lượng, số lượng, trọng lượng; không được bán hàng rong, không đeo bám, nài ép, chèo kéo khách tham quan.

- Các phương tiện tham gia vận chuyển khách tham quan (mô tô, xe máy, taxi…) phải dừng, đỗ chờ đón khách đúng địa điểm quy định; phải được đăng ký hoạt động với cơ quan có thẩm quyền. Người điều khiển phương tiện phải có giấy phép phù hợp với loại phương tiện điều khiển; chấp hành nghiêm túc pháp luật về an toàn giao thông, không nài ép, tranh giành, đeo bám khách tham quan.

- Nghiêm cấm các hành vi lừa đảo, ép giá, đánh bạc, gây rối trật tự công cộng, gian lận thương mại, hành nghề mê tín, dị đoan, các hoạt động tệ nạn xã hội trong dự án.

n. Sự cố tai nạn trong khu vực dự án:

Đối với sự cố sự cố tai nạn trong khu vực dự án, trong giai đoạn vận hành thương mại, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp tương tự giai đoạn vận hành, cụ thể như sau:

- Trong các khu vui chơi giả trí luôn trang bị các hộp cứu thương để kịp thời sơ cứu cho người bị tai nạn trong khu vực dự án.

- Chủ dự án có gắn các biển báo chỉ dẫn an toàn và quy định khu vực vui chơi phù hợp với từng lứa tuổi. Người tham gia phải tuân thủ các quy tắc an toàn trong quá trình tham gia.

- Bố trí lực lượng bảo vệ, cứu hộ tại chỗ để giảm các tại nạn đáng tiếc trong qua trình vui chơi giải trí.

- Đồng thời, hệ thống giao thông trong khu vực dự án tương đối thuận lợi và hoàn chỉnh nên kịp thời cấp cứu khi xảy ra tai nạn.

*** Biện pháp xử lý đuối nước tại chỗ:**

Khi gặp trường hợp đuối nước cần xử trí khẩn trương, kiên trì ngay tại chỗ để giải phóng đường hô hấp.

Nguyên tắc cấp cứu là tại chỗ:

Nguyên tắc này cần khẩn trương, đúng phương pháp với mục đích cấp cứu là giải phóng đường thở và cung cấp ôxy cho nạn nhân, tốt nhất là ngay từ cơn ngừng thở đầu tiên tức là trong vòng tử 1 - 4 phút đầu tiên. Đây là thời điểm vàng sơ cứu nạn nhân đuối nước.

- Cấp cứu ngay ở dưới nước:

Túm gáy hoặc nắm tóc kéo đầu nạn nhân nhô lên khỏi mặt nước, tát mấy cái thật mạnh vào má nạn nhân để gây phản xạ hồi tỉnh và thở lại.

Nhanh chóng quàng tay qua nách, nâng gáy (bằng kiểu bơi ếch ngửa) hoặc gọi thêm người hỗ trợ đưa nạn nhân vào bờ.

- Cấp cứu khi đưa nạn nhân lên cạn:

Khi đưa được nạn nhân lên bờ hay lên thuyền phải tiến hành hô hấp nhân tạo, hà hơi thổi ngạt ngay. Khai thông đường hô hấp bằng cách đặt nạn nhân nằm ưỡn cổ nghiêng sang một bên, dùng gạc hay khăn vải móc đờm dãi, dị vật khỏi đường thở và miệng nạn nhân, đặt một khăn mùi soa hay miếng gạc qua miệng nạn nhân, dùng hai ngón tay cái và trỏ bịt mũi nạn nhân rồi thổi hơi trực tiếp vào miệng nạn nhân.

Nếu ngừng tim (sờ mạch quay không có) phải ép tim ngoài lồng ngực. Dùng hai tay chồng lên nhau ép lên lồng ngực ngoài tim, tần số ép khoảng 100 lần/1 phút. Nếu chỉ có một người cấp cứu thì thổi ngạt 2 - 3 hơi lại ép tim ngoài lồng ngực 10 - 15 nhịp. Nếu có hai người cấp cứu thì một người thổi ngạt, một người ép tim ngoài lồng ngực, làm kiên trì cho đến khi tim đập lại và thở trở lại.

Khi tỉnh lại, nạn nhân sẽ nôn ra nước nên phải để nạn nhân ở tư thế an toàn, kê gối dưới hai vai, nới rộng quần áo, phòng cho nạn nhân không bị ngạt trở lại vì sặc chất nôn. Chỉ bỏ cuộc khi đã hô hấp nhân tạo và ép tim được 2 tiếng mà không thấy nạn nhân phục hồi.

Cấp cứu tại chỗ là quan trọng nhất, quyết định sự sống còn của nạn nhân, nếu xử trí chậm nạn nhân bị thiếu ôxy não rất khó cứu sống sau đó.

Nếu sơ cứu có kết quả, nạn nhân thở lại, cử động giãy giụa, hay nạn nhân vẫn còn mê nhưng đã có mạch và nhịp thở thì gọi xe cấp cứu hay dùng mọi phương tiện sẵn có chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế có trang bị hồi sức cấp cứu. Quá trình vận chuyển vẫn phải tiếp tục cấp cứu và đắp giữ ấm cho nạn nhân.

p. Ứng phó sự cố tràn dầu:

Phân cấp ứng phó sự cố tràn dầu trên sông, hồ trên địa bàn tỉnh Đồng Nai theo Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg về Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Quyết định số 24/2025/QĐ-TTg ngày 16/07/2025. Mức độ dựa trên cơ sở khối lượng dầu tràn ra môi trường.

*** Cấp cơ sở:**

Sự cố tràn dầu xảy ra ở cơ sở: chủ cơ sở phải tổ chức, chỉ huy lực lượng, phương tiện, thiết bị của mình hoặc lực lượng, phương tiện, thiết bị trong trường hợp đồng ứng phó sự cố tràn dầu để triển khai thực hiện ứng phó kịp thời. Chủ cơ sở xảy ra sự cố tràn dầu chịu trách nhiệm chỉ huy hiện trường.

Trường hợp sự cố tràn dầu vượt quá khả năng, nguồn lực tại chỗ không đủ tự ứng phó, cơ sở phải kịp thời báo cáo cơ quan chủ quản, UBND tỉnh trợ giúp.

Trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu nghiêm trọng hoặc sự cố tràn dầu xảy ra trong khu vực ưu tiên bảo vệ, Thủ trưởng các cơ quan đang giữ trách nhiệm là chỉ huy hiện trường phải báo cáo UBND cấp tỉnh nơi xảy ra sự cố tràn dầu và Ủy ban Quốc gia tìm kiếm cứu nạn để chỉ đạo, kịp thời ứng phó.

*** Cấp khu vực:**

Sự cố tràn dầu xảy ra vượt quá khả năng ứng phó của cơ sở hoặc sự cố tràn dầu xảy ra không rõ nguyên nhân trong phạm vi địa phương thì UBND cấp tỉnh nơi xảy ra sự cố tràn dầu có trách nhiệm trực tiếp chủ trì và chỉ định người chỉ huy hiện trường để tổ chức ứng phó theo kế hoạch của địa phương, đồng thời được phép huy động khẩn cấp nguồn lực cần thiết của các cơ sở, các Bộ, ngành trên địa bàn, của Trung tâm ứng phó sự cố tràn dầu khu vực để ứng phó.

Đầu mối chủ trì giúp UBND tỉnh tổ chức ứng phó sự cố tràn dầu là Ban chỉ huy phòng chống lụt, bão và tìm kiếm cứu nạn cấp tỉnh hoặc Ban chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu cấp tỉnh.

Chủ cơ sở phải thực hiện một số biện pháp cụ thể như sau:

- Thành lập đội ứng phó sự cố sẵn sàng tham gia hoạt động ứng phó sự cố khi có lệnh điều động và chỉ huy của cơ quan có thẩm quyền.

- Hợp đồng với đơn vị chuyên nghiệp để ứng phó sự cố tràn dầu xảy ra.

- Chủ cơ sở tiến hành lập kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu, trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Xây dựng nội quy về hoạt động của tàu, thuyền khi đến và rời khu vực dự án, bảo đảm an toàn trong điều động tàu thuyền trên luồng.

- Xây dựng kế hoạch, các phương án ứng cứu sự cố: nhằm đảm bảo khả năng phòng ngừa, ứng phó nhanh và hiệu quả đối với các sự cố tràn dầu có thể xảy ra, giúp giảm thiểu các thiệt hại về môi trường và kinh tế xã hội.

- Xây dựng tổ chức trang thiết bị kỹ thuật phù hợp để đối phó tràn dầu xảy ra trong phạm vi địa bàn quản lý của Công ty: sự cố tràn dầu luôn có nguy cơ xảy ra trong quá trình tàu cập cảng, vận chuyển, va đâm, bơm chuyển hàng …

- Xây dựng quy chế phối hợp với các đơn vị lân cận, phối hợp với lực lượng ƯPSCTD của chính quyền, công an địa phương, PC66, bệnh viện,…hoặc yêu cầu hỗ trợ từ các đơn vị khác.

+ Quy trình thông báo UPSCTD:

Khi có sự cố tràn dầu xảy ra tại Bến thủy nội địa, nhân viên trực ban sẽ tri hô, đánh kẻng báo động cho toàn khu vực thực hiện dự án, báo cáo cho người quản lý dự án. Ngay sau đó quản lý dự án sẽ liên lạc trực tiếp đến đến đơn vị ứng phó sự cố tràn dầu để triển khai các biện pháp ứng cứu kịp thời. Ngoài ra người phụ trách ứng phó sự cố tràn dầu sẽ theo dõi liên tục tình trạng tràn dầu đang xảy và báo cáo kịp thời đến các cơ quan chức năng.

+ Thông báo đến khu vực lân cận:

Sau khi nhận được thông tin về sự cố tràn dầu tại phần diện tích mặt nước do công ty quản lý, xác định được mức độ dầu tràn, người phụ trách ứng phó sự cố tràn dầu tiến hành liên hệ với chính quyền địa phương, các công ty đang khai thác cầu cảng lân cận được biết để tham gia hỗ trợ ứng cứu và thông báo cho người dân (các hộ dân nuôi trồng cá bè phường Long Bình Tân) gần khu vực xảy ra tràn dầu để đề phòng và có thể cùng tham ra ứng cứu.

+ Các đơn vị, lực lượng, cơ quan có thể hỗ trợ ứng phó từ bên ngoài:

Đối với sự cố tràn dầu xảy ra ở qui mô cấp I (<20 Tấn), Chủ dự án thông báo cho các cơ quan, đơn vị tham gia ứng cứu như: Bộ chỉ huy quân sự tỉnh, Cảng vụ hàng hải, Sở Tài nguyên và Môi trường; Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Cảng sát giao thông đường thủy, Cảnh sát PCCC.

Đối với sự cố tràn dầu xảy ra ở qui mô cấp II (20-500 Tấn) trở lên, ngoài các cơ quan, đơn vị tham gia ứng cứu ở cấp II, Công ty phải thông báo UBND tỉnh và các đơn vị chuyên nghiệp như PVD Offshoe, Nasos tham gia hỗ.

q. Biện pháp giảm thiểu phân bón, thuốc trừ sâu:

Để giảm thiểu tác động xấu đối với việc sử dụng phân bón thuốc trừ sâu, Chủ dự án áp dụng một số biện pháp sau:

- Các loại phân bón, thuốc trừ sâu sử dụng tại dự án đã được đăng ký nhãn mác chất lượng và được kiểm soát theo quy định của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Sử dụng phân bón, thuốc trừ sâu đúng thời gian và đúng liều lượng quy định. Khi sử dụng xong các loại bao bì, vỏ chai phải được thu gom và chuyển cho các đơn vị chức năng để thu gom, xử lý.

- Không để các loại thuốc, phân bón nằm lộ thiên ngoài trời, không đặt gần các nguồn thoát nước mưa, nằm xa khu vực nhà nghỉ, khu vui chơi. Tiến hành che đậy để tránh gây mùi và rửa trôi khi bị lây nhiễm các nguồn nước.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án được trang bị trước khi dự án đi vào vận hành.

Bảng 3.58: Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa		
	Cống BTCT rung ép D400 băng đường	m	2.862,60
	Cống BTCT rung ép D600	m	13.703,20
	Cống BTCT rung ép D800	m	3.253,20
	Cống BTCT rung ép D1.000	m	1.539,90
	Cống BTCT rung ép D1.200	m	1.043,20
	Cống BTCT rung ép D1.500	m	87,20
	Giếng thăm D400	cái	392
	Giếng thăm D600	cái	610
	Giếng thăm D800	cái	161
	Giếng thăm D1000	cái	84
	Giếng thăm D1200	cái	54
	Giếng thăm D1500	cái	4
	Cửa xả thoát nước mưa D800-D1500	Cửa	12
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải		

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
	Cống BTCT rung ép D300	m	22.013
	Cống BTCT rung ép D400	m	226
	Cống BTCT rung ép D600	m	968
	Hố ga D300	cái	1.255
	Hố ga D400, D600	cái	102
	Cửa xả	cái	1
3	Hệ thống xử lý nước thải, công suất 2.200 m^3/ngày (chia làm 03 giai đoạn lắp dăt máy móc thiết bị; giai đoạn 01 công suất 834 m^3/ngày, giai đoạn 02 công suất 834 m^3/ngày, giai đoạn 03 công suất 532 m^3/ngày)	Hệ thống	01
	Trạm quan trắc nước thải tự động	Trạm	01
4	Thùng lưu giữ chất thải	Cái	500
5	Khu lưu giữ chất thải	m^2	30

Các thiết bị, công trình này sẽ được đầu tư trước khi dự án đi vào hoạt động.

3.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Kinh phí đầu tư cho các hạng mục bảo vệ môi trường được thể hiện như sau:

Bảng 3.59. Kinh phí đầu tư cho các hạng mục bảo vệ môi trường

TT	Công trình xử lý môi trường	Khối lượng thực hiện	Thời gian thực hiện	Chi phí (VNĐ)
1	- Hệ thống xử lý thải công suất 2.200 m^3/ngày chia làm 03 giai đoạn lắp đặt: + Giai đoạn 01 công suất 834 m^3/ngày; + Giai đoạn 02 công suất 834 m^3/ngày;	1	Trước khi các dự án bắt đầu hoạt động chính thức	30.000.000.000

TT	Công trình xử lý môi trường	Khối lượng thực hiện	Thời gian thực hiện	Chi phí (VNĐ)
	+ Giai đoạn 03 công suất 150 m^3/ngày).			
2	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa khu vực dự án	1	Trước khi bắt đầu hoạt động chính thức	150.000.000.000
3	Hệ thống thu gom, thoát nước thải khu vực dự án	1	Trước khi bắt đầu hoạt động chính thức	200.000.000.000
4	Thùng lưu giữ chất thải rắn thông thường và CTNH	500 thùng	Trước khi bắt đầu hoạt động chính thức	500.000.000

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Công ty TNHH Thành phố Aqua trực tiếp quản lý điều hành dự án trong giai đoạn hoạt động, đồng thời giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường tại dự án.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Các đánh giá, dự báo các tác động môi trường có thể xảy ra trong từng giai đoạn của dự án đã được trình bày cụ thể. Chủ dự án và đơn vị tư vấn đã sử dụng nhiều phương pháp đánh giá với mức độ định tính hoặc định lượng khác nhau. Mức độ tin cậy của các kết quả đánh giá được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.60. Mức độ tin cậy của các kết quả đánh giá

Các kết quả đánh giá, dự báo các rủi ro		Mức độ chi tiết, tin cậy	Nguyên nhân
1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án			
	- Bụi, khí thải từ hoạt động đốt nhiên liệu và di chuyển trên đường đi	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới, UNEP

Các kết quả đánh giá, dự báo các rủi ro		Mức độ chi tiết, tin cậy	Nguyên nhân
Tác động liên quan đến chất thải	- Khí thải từ hoạt động vận chuyển thiết bị, nguyên vật liệu xây dựng ra vào công trường, từ máy móc thi công		thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
	Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công dự án	Cao	Đã đánh giá được thành phần, tải lượng và lượng nước thải phát sinh.
	Chất thải rắn không nguy hại. Chất thải sinh hoạt. Chất thải nguy hại.	Trung bình	Đánh giá chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn xây dựng theo số liệu của các dự án tương tự.
Tác động không liên quan đến chất thải	Tiếng ồn các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị thi công dự án	Trung bình	Dựa vào công thức tính toán. Kết quả chỉ mang tính chất tương đối
	Nước mưa chảy tràn	Trung bình	Dựa vào công thức tính toán. Kết quả chỉ mang tính chất tương đối
Các rủi ro, sự cố	Sự cố cháy nổ	Cao	Đã đánh giá được đầy đủ các nguyên nhân có thể xảy ra trong hoạt động xây dựng.
	Tai nạn lao động	Cao	Đã đánh giá được đầy đủ các nguy cơ gây tai nạn lao động trong giai đoạn xây dựng.
	Tại nạn giao thông	Cao	Đã đánh giá được đầy đủ các nguy cơ gây tai nạn giao thông
	Sự cố ngập úng do việc thu	Trung bình	Đã đánh giá được các

Các kết quả đánh giá, dự báo các rủi ro		Mức độ chi tiết, tin cậy	Nguyên nhân
	gom nước mưa		nguy cơ có thể gây ra sự cố ngập úng
2. Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành			
Tác động liên quan đến chất thải	Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
	Khí thải từ hoạt động từ khu nhà ở, thành phần chứa các khí thải đặc trưng như bụi, SO_2, NO_x, CO,...	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
	Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của khu ở, bệnh viện, trường học, khu thương mại dịch vụ, khu vui chơi giải trí, …	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
	Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của khu ở, khu thương mại dịch vụ, khu vui chơi giải trí,…	Cao	Đã đánh giá được thành phần và lượng chất thải rắn phát sinh của dự án
Tác động không liên quan đến chất thải	Tiếng ồn	Trung bình	Dựa vào công thức tính toán, kết quả chỉ mang tính chất tương đối
	Nước mưa chảy tràn	Trung bình	Dựa vào công thức tính toán, kết quả chỉ mang tính chất tương đối

Các kết quả đánh giá, dự báo các rủi ro		Mức độ chi tiết, tin cậy	Nguyên nhân
Các rủi ro, sự cố	Rò rỉ nhiên liệu và cháy nổ	Cao	Đã đánh giá được đầy đủ các nguyên nhân có thể xảy ra cháy nổ
	Sự cố từ trạm xử lý nước thải	Cao	Đã đánh giá được đầy đủ các nguyên nhân có thể xảy ra sự cố
	Tai nạn lao động	Cao	Đã đánh giá được đầy đủ các nguy cơ gây tai nạn lao động

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị diện tích 110,34ha)" tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai của Công ty TNHH thành phố Aqua không thuộc danh mục dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Do đó báo cáo không thực hiện nội dung này.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Chương trình quản lý môi trường trong quá trình thực hiện dự án được trình bày ở bảng sau:

Bảng 5.1: Tổng hợp chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Giai đoạn thi công xây dựng	Phát quang thảm thực vật, đào móng, chuẩn bị mặt bằng	Bụi, khí thải	Phương tiện vận chuyển nguyên liệu, thiết bị là các loại xe chuyên dụng, được bảo dưỡng, bảo trì thường xuyên và phải được đăng kiểm.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Chất thải rắn phát quang	Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, phát quang đến đâu thu dọn ngay đến đó.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Chất thải nguy hại	- Chất thải nguy hại phát sinh được phân loại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Mội trường về hướng dẫn thi	Sau khi ĐTM được phê duyệt

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.	
		Ồn, rung	- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông. - Tuyệt đối không sử dụng phương tiện, máy móc thi công quá cũ, kém chất lượng.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Tài nguyên sinh học	Phối hợp với đơn vị thi công tiến hành thi công dự án an toàn, đảm bảo chất lượng công trình, có kế hoạch quản lý các loại chất thải phát sinh phù hợp giảm thiểu các tác động đến tài nguyên sinh học xung quanh dự án.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
	Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị	Bụi, khí thải	- Tất cả các xe vận chuyển đưa vào sử dụng tại khu vực dự án phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm. - Định kỳ bảo dưỡng và kiểm tra xe, thiết bị thi công công trình để giảm tiếng ồn	Sau khi ĐTM được phê duyệt

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			phát ra từ động cơ. - Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng đến công trường được che phủ, giảm tối đa sự rơi vãi vật liệu, đất cát gây ô nhiễm bụi trên tuyến đường vận chuyển. - Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân bốc dỡ sẽ được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.	
	Thi công công trình	Bụi, khí thải	*- Hoạt động tập kết, lưu trữ nguyên vật liệu:* + Nơi tập kết nguyên vật liệu được đặt gần với trục đường đi, thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu. + Chủ dự án sẽ có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm. *- Hoạt động của máy móc, thiết bị thi*	Sau khi ĐTM được phê duyệt

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			công: + Tất cả các thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng tại khu vực dự án phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm. + Máy móc và thiết bị sau khi làm việc phải được vệ sinh sạch sẽ. + Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác trong quá trình thi công. - *Hoạt động hàn, cắt kim loại* + Trang bị các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp như: nón bảo hộ, mặt nạ hàn, mắt kính, găng tay,…nhằm hạn chế ảnh hưởng đối với công nhân hàn.	
		Nước thải sinh hoạt	Sử dụng nhà vệ sinh di động, định kỳ chất thải từ nhà vệ sinh được chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Chất rắn sinh hoạt	- Đặt các thùng rác nhằm thu gom và tập	Sau khi ĐTM được phê

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			kết tại 1 địa điểm cố định, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định. - Tập huấn cho công nhân các quy định và các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.	duyệt
		Chất thải rắn thông thường	- Ưu tiên tái sử dụng tại khu vực dự án, phần còn lại được lưu giữ và chuyển giao cho các đơn vị chức năng thu gom, xử lý. - Bố trí khu vực lưu giữ hợp lý không gây cản trở giao thông đảm bảo mỹ quan và vệ sinh môi trường.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Chất thải nguy hại	- Được thu gom và bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải nguy hại có chức năng.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Ồn, rung	- Thực hiện kế hoạch thi công hợp lý. - Các hoạt động thi công của dự án tập	Sau khi ĐTM được phê duyệt

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			trung vào ban ngày và cần hạn chế hoạt động vào các giờ nghỉ ngơi của công nhân.	
		Nước mưa chảy tràn	- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để rác thải sinh hoạt, nhiên liệu dự trữ và nhiên liệu thải xâm nhập vào hệ thống thoát nước mưa của dự án.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
		Tài nguyên sinh học	- Phối hợp với đơn vị thi công tiến hành thi công dự án an toàn, đảm bào chất lượng công trình, có kế hoạch quản lý các loại chất thải phát sinh phù hợp giảm thiểu các tác động đến tài nguyên sinh học xung quanh dự án.	Sau khi ĐTM được phê duyệt
Giai đoạn vận hành	Hoạt động phương tiện giao thông,…	- Phát sinh các loại khí thải như: Bụi, độ ồn, SO_2, NO_x, CO, CO_2,…và tiếng ồn	- Hạn chế tốc độ của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án. - Tưới ẩm đường nội bộ vào mùa khô. - Trồng cây xanh trong khu vực dự án.	Trong suốt thời gian hoạt động

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
		Ồn, rung	Giới hạn tốc độ di chuyển trong khu vực dự án để hạn chế tiếng ồn, không bóp còi trong khu vực dự án.	Trong suốt thời gian hoạt động
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên, hộ dân sinh sống, trường học	- Phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại. - Ảnh hưởng môi trường đất. - Mất mỹ quan đô thị. - Ảnh hưởng môi trường không khí. - Ảnh hưởng đến sức khỏe	- Chất thải rắn thông thường phát sinh được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển hợp vệ sinh. - Thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom,vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại có chức năng.	Trong suốt thời gian hoạt động
		Nước thải sinh hoạt phát sinh: Ô nhiễm môi trường nước, đất	- Hệ thống xử lý thải công suất 2.200 m^3/ngày chia làm 03 giai đoạn lắp đặt: + Giai đoạn 01 công suất 834	Trong suốt thời gian hoạt động

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			m^3/ngày; + Giai đoạn 02 công suất 834 m^3/ngày; + Giai đoạn 03 công suất 150 m^3/ngày).	
		Nguy cơ cháy nổ: Gây ô nhiễm không khí, thiệt hại về người và tài sản	Xây dựng hệ thống phòng cháy chữa cháy đúng tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.	Trong suốt thời gian hoạt động
		Tiếng ồn, mùi hôi, bùn thải	Vận hành hệ thống XLNT đúng quy trình thiết kế; định kỳ duy tu, sửa chữa. Lắp đặt thiết bị khử mùi hôi tại hệ thống XLNT. - Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải được thu gom và giao cho đơn vị có chức năng xử lý.	Trong suốt thời gian hoạt động
		Sự cố về an ninh, trật	- Phối hợp với chính quyền địa phương,	Trong suốt thời gian

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
		tự, giao thông trong khu vực dự án và các công trình lân cận dự án	để đảm bảo an ninh trật tư. - Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng phương tiện giao thông. Nâng cấp, bảo dưỡng tuyến đường ra vào dự án.	hoạt động
		Sự cố sụp lún công trình: Gây ô nhiễm không khí, thiệt hại về người và tài sản	Kiểm tra hiện trạng các công trình đã xây dựng trong khu vực để phát hiện những công trình có dấu hiệu mất an toàn.	Trong suốt thời gian hoạt động
		Nước mưa chảy tràn	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, thường xuyên nạo vét, để không gây tắc nghẽn, thường xuyên nạo vét sạch sẽ để tránh phát sinh mùi.	Trong suốt thời gian hoạt động

5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

Chủ dự án đã lập chương trình giám sát môi trường, tiến hành lấy mẫu và phân tích mẫu chất lượng nguồn thải và môi trường xung quanh trong khu vực dự án theo thời gian định kỳ hàng năm nhằm đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường, chất lượng nguồn thải, báo cáo kết quả công tác bảo vệ môi trường về cơ quan chức năng theo quy định.

Kế hoạch giám sát môi trường cụ thể như sau:

Bảng 5.2: Tổng hợp chương trình giám sát môi trường

Giám sát	Vị trí giám sát	Số lượng	Tọa độ	Thông số giám sát	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
A. GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN						
Chất thải rắn	Khu vực lưu giữ	-	-	Giám sát việc phân loại, thu gom, lưu giữ	Hàng ngày	Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP
Sụt lún, sạt lở công trình	Khu vực dự án	-	-	Giám sát sụt lún các công trình trong khu vực dự án cũng sạt lở kênh rạch dự án	Hàng ngày	-
Môi trường không khí	02 vị trí (01 vị trí tại khu vực thi công, 01 điểm tại khu vực lán trại công nhân)		-	Tiếng ồn, độ rung, tổng bụi lơ lửng, SO_2, CO, NO_2.	06 tháng/lần	QCVN 05:2023/ BTNMT; QCVN 26:2010/ BTNMT; QCVN 27:2010/ BTNMT
B. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM						
Hệ thốngxuử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày:						
Nước thải	Đầu vào hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200	01	1198795.12; 0403575.35	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Nitơ tổng, Photpho	01 ngày/lần	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN 40:2025/

Giám sát	Vị trí giám sát	Số lượng	Tọa độ	Thông số giám sát	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
	m^3/ngày			tổng, Dầu mỡ động thực vật, Coliform		BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày)
	Đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày	03	1201001.75; 0403372.16	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Nitơ tổng, Photpho tổng, Dầu mỡ động thực vật, Coliform	03 lần/03 ngày (thu mẫu liên tục trong 03 ngày)	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN 40:2025/ BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày)
Khí thải	Vị trí ống thoát khí tháp khử mùi hôi phụ trợ cho công trình xử lý nước thải tập trung của dự án	01	-	Lưu lượng, NH_3, H_2S, CH_3SH	03 lần/03 ngày (thu mẫu liên tục trong 03 ngày)	QCVN 19:2025/ BTNMT, cột B
C. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH ỔN ĐỊNH						
Nước thải	Đầu vào hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày	01	1198795.12; 0403575.35	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Nitơ tổng, Photpho tổng, Dầu mỡ động thực vật, Coliform	03 tháng/lần	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN 40:2025/ BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000

Giám sát	Vị trí giám sát	Số lượng	Tọa độ	Thông số giám sát	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
						m^3/ngày)
	Đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày	01	1201001.75; 0403372.16	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Nitơ tổng, Photpho tổng, Dầu mỡ động thực vật, Coliform	03 lần/03 ngày (thu mẫu liên tục trong 03 ngày)	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN 40:2025/ BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày)
	Đối với nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 1 thuộc dự án Aqua City diện tích 110,34ha) được thu gom cùng với nước thải phát sinh từ khu vực (toàn bộ Khu 3 + một phần Khu 4 thuộc dự án Aqua Marina City) đưa về HTXL nước thải công suất 1.250 m^3/ngày đặt tại dự án Aqua Marina City, chủ đầu tư dự án Aqua Marina City sẽ thực hiện chương trình giám sát chất lượng đối với lưu lượng nước thải này *(Biên bản thỏa thuận đấu nối nước thải về hệ thống xử lý đính kèm phụ lục).*					
Chất thải rắn, chất thải nguy hại	Khu vực lưu giữ	-	-	Giám sát việc phân loại, thu gom, lưu giữ	Hàng ngày	Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/ TT-BTNMT
Sụt lún, sạt lở công trình	Khu vực dự án	-	-	Giám sát sụt lún các công trình và giám sát sạt lỡ kênh rạch, kè bờ tại dự án	Hàng ngày	-
D. GIÁM SÁT NƯỚC THẢI TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC						
Nước thải	Đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 2.200 m^3/ngày	01	1201001.75; 0403372.16	Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Nitơ tổng, Photpho tổng, Dầu mỡ động	03 lần/03 ngày (thu mẫu liên tục trong 03 ngày)	QCVN 14:2025/ BTNMT và QCCVN 40:2025/ BTNMT (cột

Giám sát	Vị trí giám sát	Số lượng	Tọa độ	Thông số giám sát	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
				thực vật, Coliform		A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày)

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo ĐTM của dự án "Aqua Riverside City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị diện tích 76,75ha)" tại phường Long Hưng, tỉnh Đồng Nai được thực hiện theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Trên cơ sở nghiên cứu, phân tích, đánh giá tác động môi trường một cách chi tiết và toàn diện về các tác động của dự án có thể rút ra một số kết luận chính sau đây:

Báo cáo đã nhận diện các vấn đề tác động môi trường, những rủi ro sự cố trong quá trình thực hiện dự án và cũng đã đề ra các giải pháp giảm thiểu tương ứng. Các biện pháp giảm thiểu, hạn chế các tác động của dự án tới môi trường đã được đề xuất trong báo cáo ĐTM này là những biện pháp khả thi, có thể đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường đã ban hành và các quy định pháp luật.

2. Kiến nghị

Với những lợi ích thiết thực về phát triển kinh tế - xã hội mà dự án mang lại, chủ dự án kiến nghị các Sở, ban ngành quan tâm hỗ trợ chủ dự án trong quá trình kiểm tra, kiểm soát các nguồn ô nhiễm, các sự cố môi trường liên quan đến chủ dự án trong quá trình hoạt động. Đồng thời tập huấn tuyên truyền và phổ biến các Nghị định, Thông tư liên quan đến môi trường, để chủ dự án nắm rõ và thực hiện theo đúng quy định pháp luật.

Đối với các rủi ro, sự cố môi trường do các điều kiện khách quan, thiên tai xảy ra hoặc các sự cố vượt qua tầm kiểm soát chủ đầu tư cũng rất cần sự phối hợp, hỗ trợ từ phía cơ quan chức năng nhằm giúp Chủ dự án hoàn thiện công tác phòng ngừa, ứng phó.

3. Cam kết

Báo cáo đã nhận diện các vấn đề tác động môi trường, những rủi ro sự cố trong quá trình thực hiện dự án và cũng đã đề ra các giải pháp giảm thiểu tương ứng, các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất hoàn toàn khả thi và hoàn toàn phù hợp cho quá trình hoạt động của dự án. Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, chủ dự án xin cam kết:

- Cam kết xây dựng đầy đủ các hạng mục công trình bảo vệ môi trường đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường; trong trường hợp các nội dung đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường sai lệch với quy hoạch chi tiết được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt sẽ tiến hành đối chiếu với các quy định pháp luật và thực hiện lập thủ tục môi trường theo quy định.

- Cam kết thực hiện các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật có liên quan trong suốt quá trình triển khai thực hiện dự án.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc, đúng và đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố đã được trình bày tại chương 3 của báo cáo; chương trình quản lý và giám sát môi trường đã trình bày tại chương 5 của báo cáo.

- Cam kết hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của dự án trước khi đưa dự án đi vào vận hành chính thức và bố trí đầy đủ nhân lực thực hiện vận hành các công trình bảo vệ môi trường đúng quy định.

- Cam kết hoàn thành xây dựng các hệ thống xử lý nước thải cục bộ tại phòng khám đa khoa, khu chợ và hệ thống xử lý nước thải tập trung của toàn dự án trước khi đưa dự án đi vào hoạt động chính thức và vận hành hệ thống xử lý nước thải nhằm đảm bảo thu gom, xử lý nước thải đạt quy chuẩn theo quy định trước khi xả ra môi trường.

- Cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm về công tác khắc phục, duy tu, bảo trì sửa chữa hệ thống xử lý nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp rủi ro, sự cố.

- Nước thải phát sinh được thu gom, xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT và QCVN 40:2025/BTNMT (cột A, 2.000 m^3/ngày ≤ F ≤ 20.000 m^3/ngày trước khi xả ra sông Buông (sông Trong) và đến nơi tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai.

- Quản lý chất thải nguy hại, chất thải sinh hoạt, chất thải thông thường theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Mội trường về hướng dẫn thi hành chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các thủ tục xin đấu nối hạ tầng kỹ thuật nội bộ dự án với hạ tầng lỹ thuật của địa phương theo quy định.

- Cam kết trong quá trình triển khai dự án nếu làm hư hỏng, sụt lún công trình lân cận, hạ tầng giao thông, chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, cơ quan chức năng để đánh giá, bồi thường, khắc phục thiệt hại theo quy định.

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm và khắc phục sự cố ngập úng khu vực do quá trình hoạt động xây dựng và khi đi vào vận hành dự án. Phương án khắc phục, đền bù sẽ được công khai minh bạch đến chính quyền địa phương và người dân đảm bảo công tác an sinh xã hội;

- Cam kết sửa chữa tuyến đường vận chuyển vật liệu xây dựng, đất, cát trong trường hợp bị hư hỏng do hoạt động của dự án.

- Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án:

+ Trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro và ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, Chủ dự án cam kết khắc phục và phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật.

+ Khi dự án đi vào hoạt động nếu gây ô nhiễm, sự cố môi trường, chủ dự án sẽ ngừng hoạt động để khắc phục đến khi đạt yêu cầu và được cơ quan giám sát đồng ý mới được hoạt động trở lại.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- Lê Văn Khoa, Khoa Học Môi Trường, Nhà xuất bản Giáo Dục, 2001;

- Lê Trình, Đánh giá tác động môi trường - Phương pháp và Ứng dụng, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2000;

- Niên giám thống kê 2019-2024, Cục Thống kê Đồng Nai;

- Phạm Ngọc Đăng, Ô nhiễm không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 1997;

- Sở Tài nguyên và Môi trường Đồng Nai nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường, Báo cáo Tổng hợp nhiệm vụ Quan trắc chất lượng môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2024.

-Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, Công nghệ xử lý nước thải, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2006;

- World Health Organization. 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, 1993.

- Emission Inventory Manual, UNEP 2013.

PHỤ LỤC 1
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ VÀ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH ĐỒNG NAI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN

Mã số doanh nghiệp: 3600994616

Đăng ký lần đầu: ngày 22 tháng 04 năm 2008

Đăng ký thay đổi lần thứ: 21, ngày 08 tháng 05 năm 2025

Bản chính

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: AQUA CITY COMPANY LIMITED
Tên công ty viết tắt: AQUA CITY CO., LTD.

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô AP 1-5, khu đô thị Aqua City, ấp An Xuân, Xã Long Hưng, Thành phố Biên Hoà, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Điện thoại: *0251.3501508* Fax:

Email: Website:

3. Vốn điều lệ : 845.640.000.000 đồng.

Bằng chữ: Tám trăm bốn mươi lăm tỷ sáu trăm bốn mươi triệu đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	CÔNG TY CỔ PHẦN THE PRINCE RESIDENCE	Việt Nam	19-21 Nguyễn Văn Trỗi, Phường 11, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	431.057.100.000	50,974	0310337846	

2	CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN ĐẠI CÁT	Việt Nam	79 Trần Hưng Đạo , Phường Cầu Ông Lãnh, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	253.563.000.000	29,985	0306181794	
3	CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI ĐẦU TƯ THIÊN HÀ	Việt Nam	Số 65 Nguyễn Du, Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	160.589.900.000	18,990	0317170554	
4	NGUYỄN NGỌC TUẤN	Việt Nam	18A/8 Cô Giang, Phường Cầu Ông Lãnh, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	430.000.000	0,051	079088008406	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: BÙI ĐẠT CHƯƠNG Giới tính: *Nam*

Chức danh: Chủ tịch hội đồng thành viên

Sinh ngày: *03/04/1962* Dân tộc: *Kinh* *Quốc tịch: Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *089062000037*

Ngày cấp: *13/01/2022* Nơi cấp: *Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội*

Địa chỉ thường trú: *121/18 Nguyễn Văn Hưởng, Phường Thảo Điền, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *121/18 Nguyễn Văn Hưởng, Phường Thảo Điền, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH ĐỒNG NAI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Đỗ Quốc Thịnh

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
AQUA CITY COMPANY LIMITED
Số/No.: 20/2025-UQ-AQUA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence – Freedom - Happiness

GIẤY ỦY QUYỀN
POWER OF ATTORNEY

Hôm nay, ngày 21/07/2025, tại Văn phòng Công ty TNHH Thành Phố Aqua ("Công ty") – Lô AP 1-5, khu đô thị Aqua City, ấp An Xuân, Xã Long Hưng, Thành phố Biên Hoà, Tỉnh Đồng Nai. Chúng tôi gồm có:
Today is 21st July 2025, at the office of Aqua City Company Limited ("the Company") – Lot AP 1-5, Aqua City Urban Area, An Xuan Hamlet, Long Hung Commune, Bien Hoa City, Dong Nai Province. We are:

BÊN ỦY QUYỀN (Bên A):
THE MANDATOR (Party A):
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
Giấy CNĐKDN số 3600994616 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp ngày 22/04/2008.
Trụ sở chính: Lô AP 1-5, khu đô thị Aqua City, ấp An Xuân, Xã Long Hưng, Thành phố Biên Hoà, Tỉnh Đồng Nai
Người đại diện theo pháp luật: **BÙI ĐẠT CHƯƠNG** - Chức danh: Chủ tịch Hội đồng thành viên
AQUA CITY COMPANY LIMITED
Business Registration Certificate No. 3600994616 issued by Department of Planning and Investment of Dong Nai Province on 22nd April 2008.
Head Office: Lot AP 1-5, Aqua City Urban Area, An Xuan Hamlet, Long Hung Commune, Bien Hoa City, Dong Nai Province
*Legal Representative: **BUI DAT CHUONG** - Position: Chairman of the Board*

BÊN ĐƯỢC ỦY QUYỀN (Bên B):
THE ATTORNEY (Party B):
Họ và tên: **NGÔ HỒNG HẢI**
Sinh năm: 1985
CCCD số: 082085023671 do Cục Cảnh sát Quản lý Hành chính về Trật tự Xã hội cấp ngày 17/08/2021
Chức danh: Tổng Giám đốc
*Full name: **NGO HONG HAI***
Year of birth: 1985
ID Card No. : 082085023671 issued by Department of Police Administration of social order management on 17th August 2021.
Position: Chief Executive Officer

1. **NỘI DUNG ỦY QUYỀN**
CONTENT OF AUTHORIZATION

Bằng văn bản này, Bên A đồng ý ủy quyền cho Bên B được đại diện Bên A thực hiện công việc liên quan đến hoạt động Công ty, dự án Aqua City (tại Phường Long Hưng, Tỉnh Đồng Nai) ("Dự án") và khách hàng của Dự Án, như sau:

Hereby, Party A agrees to authorize Party B to implement activities related tohe Company's activities, Aqua City Project (in Long Hung Ward, Dong Nai Province) ("Project") and the Project's customers as follows:

- Ký Hợp đồng mua hàng/ Hợp đồng dịch vụ/ Hợp đồng thuê, cho thuê/ Đơn đặt hàng, các Phụ lục hợp đồng, Hợp đồng xây dựng/ Hợp đồng tư vấn/Đơn đặt hàng/Biên bản thanh lý hợp đồng/ Biên bản nghiệm thu/ Hồ sơ, tài liệu phát sinh từ hoặc có liên quan đến hợp đồng về hoạt động của Công ty mà Công ty là bên ký kết và thực hiện;
  Signing sale and transfer contracts/ services contracts/ leasing and sub-leasing contracts/ purchasing orders, appendixes and construction contracts/ consulting contracts/ purchasing orders / liquidation minutes/ acceptance minutes/ documents raising from or relating to the contracts on the company activities which the Company is a signing and performing party;
- Ký các giấy tờ, chứng từ liên quan đến kế toán, Thuế;
  Signing documents relating to accounting and tax;
- Ký Ủy nhiệm chi tại vị trí Chủ tài khoản;
  Signing payment orders at the position of holder account;
- Ký tất cả các Hợp đồng tiền gửi/ Hợp đồng vay/ Hợp đồng cho vay/ Biên bản thanh lý hợp đồng vay/ Biên bản thanh lý Hợp đồng cho vay liên quan đến phát triển dự án theo quy định của pháp luật;
  Signing deposit contracts/ loan contracts/ liquidation of such loan contracts relating to the project development under the provisions of the law;
- Ký giấy đề nghị tất toán trước hạn của các Hợp đồng tiền gửi;
  Signing proposal letter on early withdrawal of deposit contracts;
- Ký thay Chủ tài khoản toàn bộ chứng từ, hồ sơ liên quan đến giao dịch với ngân hàng trong phạm vi quyền hạn của Chủ tài khoản;
  On behalf of the holder account signing all document relating to transaction with banks on the scope of the holder account;
- Ký các công văn hồ sơ, giấy tờ khác liên quan đến vận hành của Công ty/Dự Án;
  Signing an official requests and other documents regarding the operation of the Company and the Project;
- Ký giấy tờ, hồ sơ pháp lý khác liên quan đến vận hành Dự Án;
  Signing documents and other legal documents considering the operation of the Project;
- Ký tất cả hồ sơ thiết kế phục vụ thi công công trình, biên bản nghiệm thu hồ sơ thiết kế;
  Signing designing dossiers serving for construction, and acceptance minutes of designing dossiers;
- Ký các giấy tờ, hồ sơ khác liên quan đến việc thiết kế công trình;
  Sign other documents and records related to the design of the construction;
- Ký các hồ sơ thiết kế liên quan đến trình duyệt pháp lý;
  Sign design documents related to legal browsers;
- Ký giấy giới thiệu.
  Signing introduction letters;
- Ký hợp đồng mua/bán/cho thuê, các phụ lục của hợp đồng và hồ sơ thanh lý hợp đồng mua/bán/cho thuê sản phẩm Dự Án;
  Signing of purchase/sale/lease contracts, contract appendices and contract liquidation documents for purchase/sale/lease of Project products;
- Ký biên bản thỏa thuận, xác nhận liên quan đến việc chuyển nhượng hợp đồng mua/bán/cho thuê sản phẩm của Dự Án;
  Sign the agreement and confirmation related to the transfer of the contract for purchase/sale/lease of the Project's products;

- Ký các giấy tờ, văn bản, hồ sơ liên quan đến thủ tục vay ngân hàng của khách hàng trên cở sở chính sách, chương trình của Công ty phù hợp với quy định của pháp luật.
  Signing documents and dossiers relating to procedures to borrow banks according to the policy and program of the Company conform to the provisions of the law;
- Ký thỏa thuận chuyển nhượng, hợp đồng thuê, ký thanh lý, ký công văn gửi khách hàng liên quan đến Dự Án, ký thông báo miễn phí quản lý, văn bản phong tỏa tài sản, cam kết ba bên, thỏa thuận ba bên, cam kết hợp tác quản lý tài sản ba bên, biên bản ghi nhớ, hồ sơ vay hoàn vốn, hồ sơ vay thanh toán liên quan đến phát triển Dự Án theo quy định của pháp luật;
  Signing transfer agreements, leasing contract, liquidation letter, notice to clients relating to the Project, notice on free-fee management, freezing-property lettes, third-party commitments, commitments on cooperate of third-party property managements, memorandums, loan repayment documents, and payment loan documents relating to the project development under the provisions of the law;
- Ký Thư thông báo, Thư phản hồi, Thư phúc đáp, Công văn trả lời các vấn đề cho khách hàng liên quan đến Dự Án hoặc các văn bản đã nêu trên;
  Signing a notice, respond letters, and official dispatch to respond to clients relating to the Project or the above-mentioned documents;
- Ký thư thông báo miễn phí quản lý cho khách hàng theo chính sách, chương trình thương mại của Công ty, các văn bản khác có liên quan trong quá trình vận hành dự án và thực hiện hợp đồng với khách hàng phù hợp với quy định của pháp luật;
  Signing notice on free-fee management according to policy and commercial programs of the Company,and other documents relating to operate the Project and perform contracts with clients conform to the provisions of the law;
- Ký phiếu đăng ký đặt cọc/giấy đặt cọc đảm bảo và các giấy tờ cần thiết khác liên quan đến việc xác nhận giao dịch ban đầu giữa Công ty và Khách hàng để đăng ký mua/thuê dài hạn sản phẩm bất động sản tại Dự Án;
  Sign the deposit registration form/security deposit and other necessary documents related to the confirmation of the initial transaction between the Company and the Customer to register for long-term purchase/lease of real estate products at the Project;
- Ký thư thông báo khôi phục hiệu lực của Hợp đồng mua/bán/cho thuê sản phẩm của Dự Án;
  Signing a notice of restoration of validity of the Project's product purchase/sale/lease contracts;
- Ký sao y bản chính các loại giấy tờ, hồ sơ trên.
  Signing the certified copy of the above-mentioned documents.

2. THÙ LAO ỦY QUYỀN
PAYMENT OF AUTHORIZATION

Ủy quyền không có thù lao.
The authorization is not charge

3. THỜI HẠN ỦY QUYỀN
PERIOD OF AUTHORIZATION

Giấy ủy quyền này có hiệu lực kể từ ngày 21/07/2025 đến hết ngày 31/12/2026.
Power of attorney is effective from 21st July 2025 until the end of 31st December 2026.

4. CAM KẾT
COMMITMENT

Bên B cam kết thực hiện đúng nội dung đã được ủy quyền trong phạm vi thẩm quyền của người ủy quyền.

Party B undertakes to correct implement all terms of the power of attorney specified herein.

Bên B cam kết tuân thủ nghiêm chỉnh những quy định hiện hành của pháp luật, điều lệ của Công ty khi thực hiện phạm vi nhận ủy quyền.
Party B undertakes to strictly adopt current regulations of Vietnam Law, Charter of the Company when implementing the Power of attorney.

Trong trường hợp có sự mâu thuẫn giữa tiếng Anh và tiếng Việt thì tiếng Việt được ưu tiên áp dụng.
In case of having any conflict between Vietnamese and English version, the Vietnamese version shall be prevailed.

Giấy ủy quyền này được lập thành 02 (hai) bản có giá trị pháp lý như nhau, được lưu tại Công ty.
The Power of attorney shall be made into 02 (two) copies of equal legality and validity, the Company keeps.

Bên được ủy quyền ***The Attorney***	**Bên ủy quyền/*The Mandator*** **Chủ tịch Hội đồng thành viên/ *Chairman of the Board***
	M.S.D.N:3600994616-C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA H.LONG THÀNH - T.ĐỒNG NAI
NGÔ HỒNG HẢI	**BÙI ĐẠT CHƯƠNG**

UBND TỈNH ĐỒNG NAI
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 3292562858
Chứng nhận lần đầu: ngày 22 tháng 4 năm 2008.
Chứng nhận thay đổi lần thứ nhất: ngày 03 tháng 10 năm 2017

Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 được Quốc hội thông qua 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 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 74/2016/QĐ-UBND ngày 07 tháng 12 năm 2016 của UBND tỉnh Đồng Nai ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2017 của UBND tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ các văn bản pháp luật liên quan;
Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty cổ phần Thành phố Aqua nộp ngày 21 tháng 3 năm 2017 và hồ sơ nộp bổ sung tại văn bản số 10/AquaCity ngày 08 tháng 9 năm 2017.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH ĐỒNG NAI

Chứng nhận Nhà đầu tư:

Dự án đầu tư Aqua City, giấy chứng nhận đầu tư số 471023000107 chứng nhận lần đầu ngày 22/4/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09/8/2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28/4/2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp; được đăng ký điều chỉnh giảm qui mô diện tích đất dự án, giảm tổng vốn đầu tư dự án, giảm vốn góp thực hiện dự án và điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án do Công ty cổ phần thành phố Aqua tách doanh nghiệp thành 02 Công ty: Công ty cổ phần Thành phố Aqua và Công ty TNHH MTV Thành phố Aqua Dona (chủ sở hữu là Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai), Công ty cổ phần thành phố Aqua phải chuyển một phần tài sản là quyền sử dụng đất, tương đương với giá trị phần

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH ĐỒNG NAI

vốn góp Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai đã góp để thực hiện dự án Aqua City theo giấy chứng nhận đầu tư được cấp.

1. Nhà đầu tư thứ nhất: Công ty Merrytime International Limited, giấy chứng nhận thành lập số 1423017cấp ngày 03/8/2007 tại Bristish Virgin Islands; trụ sở chính tại Commerce Chambers P.O Box 2208, Road Town, Tortola Bristish Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông Don Di Lam; quốc tịch Canada, hộ chiếu số HM627752 cấp ngày 08/7/2016 tại Canada; đăng ký thường trú tại 236 Shuter Street, Toronto, Ontario, Canada; địa chỉ hiện tại: 45A, đường Nguyễn Văn Mai, phường 8, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh; chức vụ Giám đốc.

2. Nhà đầu tư thứ hai: Công ty Paradym Overseas Limited, giấy chứng nhận thành lập số 1004764 cấp ngày 10/01/2006 tại Bristish Virgin Islands; trụ sở chính tại Commerce Chambers P.O Box 2208, Road Town, Tortola Bristish Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông David Edward Blackhall; quốc tịch Úc, hộ chiếu số PE0375814 cấp ngày 11/02/2015 tại Úc; địa chỉ hiện tại: 170, đường Nguyễn Văn Hưởng, phường Thảo Điền, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh; chức vụ Giám đốc.

3. Nhà đầu tư thứ ba: Công ty Bates Assets Limited, giấy chứng nhận thành lập số 1035951 cấp ngày 04/7/2006 tại Bristish Virgin Islands; trụ sở chính tại Commerce Chambers P.O Box 2208, Road Town, Tortola Bristish Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông David Edward Blackhall; quốc tịch Úc, hộ chiếu số PE0375814 cấp ngày 11/02/2015 tại Úc; địa chỉ hiện tại: 170, đường Nguyễn Văn Hưởng, phường Thảo Điền, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh; chức vụ Giám đốc.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư:

Công ty cổ phần Thành phố Aqua; giấy chứng nhận đăng ký đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần mã số 3600994616 chứng nhận đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 15/3/2017 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp; địa chỉ tại Toà nhà Donacoop, khu Phước Hải, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư:

1. Tên dự án đầu tư: AQUA CITY.

2. Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị gồm các khu nhà ở, cao ốc văn phòng, khách sạn, trung tâm thương mại dịch vụ, du lịch với sự đồng bộ hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH ĐỒNG NAI

3. Quy mô dự án: diện tích đất sử dụng khoảng 110,54 ha (không bao gồm diện tích đường Hương lộ 2 và đường Long Hưng Phước Tân đoạn qua dự án), là một phần diện tích khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, huyện Long Thành được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500. (Vị trí, ranh giới, diện tích dự án theo bản vẽ ranh giới chia tách dự án Aqua City có xác nhận của Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai, Merrytime International Limited, Bates Assets Limited và Paradym Overseas Limited).

4. Địa điểm thực hiện dự án: tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hoà, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.

5. Tổng vốn đầu tư của dự án: 3.974.040.000.000 (Ba ngàn chín trăm bảy mươi bốn tỷ không trăm bốn mươi triệu) đồng, tương đương 248.377.500 (Hai trăm bốn mươi tám triệu ba trăm bảy mươi bảy ngàn năm trăm) US đô la.

5.1. Vốn góp để thực hiện dự án là: 845.210.000.000 (Tám trăm bốn mươi lăm tỷ hai trăm mười triệu) đồng, tương đương 52.825.625 (Năm mươi hai triệu tám trăm hai mươi lăm ngàn sáu trăm hai mươi lăm) US đô la, chiếm tỷ lệ 21% tổng vốn đầu tư.

- Công ty Merrytime International Limited góp 809.903.040.000 (Tám trăm lẻ chín tỷ chín trăm lẻ ba triệu không trăm bốn mươi ngàn) đồng, tương đương 50.618.940 (Năm mươi triệu sáu trăm mười tám ngàn chín trăm bốn mươi) US đô la, chiếm 95,82 % vốn góp.

- Công ty Paradym Overseas Limited góp 17.653.480.000 (Mười bảy tỷ sáu trăm năm mươi ba triệu bốn trăm tám mươi ngàn) đồng, tương đương 1.103.342,5 (Một triệu một trăm lẻ ba ngàn ba trăm bốn mươi hai phẩy năm) US đô la, chiếm 2,09% vốn góp.

- Công ty Bates Assets Limited góp 17.653.480.000 (Mười bảy tỷ sáu trăm năm mươi ba triệu bốn trăm tám mươi ngàn) đồng, tương đương 1.103.342,5 (Một triệu một trăm lẻ ba ngàn ba trăm bốn mươi hai phẩy năm) US đô la, chiếm 2,09% vốn góp.

5.2. Vốn huy động và vốn vay: 3.129.040.000.000 (Ba ngàn một trăm hai mươi chín tỷ không trăm bốn mươi triệu đồng), tương đương 195.551.875 (Một trăm chín mươi lăm triệu năm trăm năm mươi mốt ngàn tám trăm bảy mươi lăm) US đô la .

6. Thời hạn hoạt động của dự án tại địa điểm trên: 50 năm kể từ ngày 22 tháng 4 năm 2008 của UBND tỉnh Đồng Nai.

7. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Giai đoạn 1 (từ năm 2017-2020): lập hồ sơ thiết kế để xin chấp thuận đầu tư, thiết kế cơ sở, cấp phép xây dựng; cắm mốc thực địa, san lấp mặt bằng.

- Giai đoạn 2 (từ năm 2020-2025): lập hồ sơ thiết kế thi công hạ tầng kỹ thuật; đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật phục vụ thi công và kinh doanh; xây dựng các công trình nhà mẫu để phục vụ bán hàng.

KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH ĐỒNG NAI

- Giai đoạn 3 (từ năm 2025-2030): triển khai xây dựng đại trà các công trình nhà ở, công trình công cộng và công trình phục vụ kinh doanh và khai thác dự án.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: thực hiện theo quy định hiện hành của Luật Thuế Thu nhập doanh nghiệp.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu: thực hiện theo quy định hiện hành.

3. Ưu đãi về miễn giảm tiền thuê đất: thực hiện theo quy định hiện hành.

Điều 3: Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Sau khi được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, nhà 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. Chịu trách nhiệm tính toán tổng vốn đầu tư dự án và nguồn vốn xây dựng công trình theo quy định của pháp luật.

3. Thực hiện việc chia tách một phần diện tích đất dự án Aqua City cho Liên hiệp Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai thực hiện dự án Aqua Dona theo thỏa thuận giữa các nhà đầu tư thực hiện dự án và làm việc với Sở Tài nguyên và Môi trường để xử lý các thủ tục về đất đai theo quy định của pháp luật về đất đai.

4. Tuân thủ các quy định của pháp luật về Đầu tư, Xây dựng, Đất đai, Bảo vệ Môi trường, Lao động và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5. Tuân thủ chiều cao tĩnh không các công trình của dự án theo thỏa thuận của Bộ Quốc phòng.

6. Đảm bảo đầu tư công trình kỹ thuật trong khu vực dự án và tuân thủ các chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch theo quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt.

7. Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật dự án phải đảm bảo tính đồng bộ với dự án Aqua Dona theo qui hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt, các bên liên quan không tranh chấp trong quá trình triển khai thực hiện theo cam kết.

8. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực về địa điểm thực hiện dự án thuộc quyền sử dụng hợp pháp và được sử dụng đúng mục đích theo quy định của pháp luật.

9. Cơ quan quản lý nhà nước về đầu tư không giải quyết mọi tranh chấp phát sinh (nếu có) giữa các nhà đầu tư liên quan đến việc chia tách dự án cùng với việc phân chia tài sản góp vốn thực hiện dự án Aqua City tại Giấy chứng nhận đầu tư số 471023000107 chứng nhận lần đầu ngày 22 tháng 4 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03 tháng 11 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24 tháng 11 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09 tháng 8 năm 2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28 tháng 4 năm 2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH ĐỒNG NAI

10. Việc đầu tư kinh doanh liên quan đến khu thương mại dịch vụ thực hiện theo các điều kiện đầu tư kinh doanh theo qui định của pháp luật, phù hợp với các cam kết của Việt Nam với tổ chức thương mại thế giới (WTO).

11. Triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng nội dung quy định tại văn bản quyết định chủ trương đầu tư, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các văn bản pháp luật khác có liên quan.

12. Thực hiện lập quy hoạch chi tiết xây dựng và thủ tục đầu tư xây dựng công trình dự án theo quy định của Luật Xây dựng, Luật Nhà ở và 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.

13. Việc cấp giấy chứng nhận quyền sở hữu nhà ở và quyền sử dụng đất ở cho người có mua nhà do cơ quan quản lý đất đai của nhà nước thực hiện theo qui định hiện hành của Luật pháp Việt Nam.

14. Có trách nhiệm duy trì, vận hành, bảo dưỡng khu dân cư và hạ tầng dự án theo các qui định của Nhà nước và của tỉnh Đồng Nai.

15. Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư và các pháp luật có liên quan. Cung cấp các văn bản tài liệu, thông tin liên quan đến nội dung kiểm tra và giám sát hoạt động đầu tư cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

16. Dự án đầu tư sẽ chấm dứt hoạt động theo quy định tại Điều 48 Luật Đầu tư 2014.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đầu tư số 471023000107 chứng nhận lần đầu ngày 22 tháng 4 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03 tháng 11 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24 tháng 11 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09 tháng 8 năm 2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28 tháng 4 năm 2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (Hai) bản gốc; 01 bản cấp cho Công ty cổ phần thành phố Aqua và 01 bản lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai./.

GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH ĐỒNG NAI

Cao Tiến Dũng

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3401 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 28 tháng 9 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 năm 2015;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định 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 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;

Xét nội dung đề nghị điều chỉnh dự án Aqua City của Công ty cổ phần thành phố Aqua nộp ngày 21/3/2017 và hồ sơ điều chỉnh bổ sung tại văn bản số 10/AquaCity ngày 08/9/2017;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 3065/SKHĐT-SKHĐT ngày 22 tháng 9 năm 2017,

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận nhà đầu tư:

1. Nhà đầu tư thứ nhất: Công ty Merrytime International Limited, giấy chứng nhận thành lập số 1423017cấp ngày 03/8/2007 tại Bristish Virgin Islands; trụ sở chính tại Commerce Chambers P.O Box 2208, Road Town, Tortola Bristish Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông Don Di Lam; quốc tịch Canada, hộ chiếu số HM627752 cấp ngày 08/7/2016 tại Canada; đăng ký thường trú tại 236 Shuter Street, Toronto, Ontario, Canada; địa chỉ hiện tại: 45A, đường Nguyễn Văn Mai, phường 8, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh; chức vụ Giám đốc.

2. Nhà đầu tư thứ hai: Công ty Paradym Overseas Limited, giấy chứng nhận thành lập số 1004764 cấp ngày 10/01/2006 tại Bristish Virgin Islands; trụ sở chính tại Commerce Chambers P.O Box 2208, Road Town, Tortola Bristish Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông David Edward Blackhall; quốc tịch Úc, hộ chiếu số PE0375814 cấp ngày 11/02/2015 tại Úc; địa chỉ hiện tại: 170, đường Nguyễn Văn Hưởng, phường Thảo Điền, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh; chức vụ Giám đốc.

3. Nhà đầu tư thứ ba: Công ty TNHH Bates Assets Limited, giấy chứng nhận thành lập số 1035951 cấp ngày 04/7/2006 tại Bristish Virgin Islands; trụ sở chính tại Commerce Chambers P.O Box 2208, Road Town, Tortola Bristish Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông David Edward Blackhall; quốc tịch Úc, hộ chiếu số PE0375814 cấp ngày 11/02/2015 tại Úc; địa chỉ hiện tại: 170, đường Nguyễn Văn Hưởng, phường Thảo Điền, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh; chức vụ Giám đốc.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án:

Công ty cổ phần Thành phố Aqua; giấychứng nhận đăng ký đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần mã số 3600994616 chứng nhận đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 15/3/2007 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai; địa chỉ tại Toà nhà Donacoop, khu Phước Hải, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.

Điều chỉnh giảm qui mô diện tích đất dự án, giảm tổng vốn đầu tư dự án, giảm vốn góp thực hiện dự án và điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án trong giấy chứng nhận đầu tư số 471023000107 chứng nhận lần đầu ngày 22/4/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09/8/2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28/4/2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp, do Công ty cổ phần thành phố Aqua tách doanh nghiệp thành 02 Công ty: Công ty cổ phần thành phố Aqua và Công ty TNHH MTV Thành phố Aqua Dona (chủ sở hữu là Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai), Công ty cổ phần thành phố Aqua phải chuyển một phần tài sản là quyền sử dụng đất, tương đương với giá trị phần vốn góp Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai đã góp để thực hiện dự án Aqua City theo giấy chứng nhận đầu tư được cấp.

Điều 1. Điều chỉnh, bổ sung mục 2,4,6,7 Điều 2 Giấy chứng nhận đầu tư số 471023000107 chứng nhận lần đầu ngày 22/4/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09/8/2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28/4/2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp, như sau:

Điều 2 : Nội dung dự án đầu tư

2. Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị gồm các khu nhà ở, cao ốc văn phòng, khách sạn, trung tâm thương mại dịch vụ, du lịch với sự đồng bộ hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt.

3. Quy mô dự án: diện tích đất sử dụng khoảng 110,54 ha (không bao gồm diện tích đường Hương lộ 2 và đường Long Hưng Phước Tân đoạn qua dự án), là một phần diện tích khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, huyện Long Thành được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500. (Vị trí, ranh giới, diện tích dự án theo bản vẽ ranh giới chia tách dự án Aqua City có xác nhận của Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai, Merytime International Limited, Bates Assets Limited và Paradym Overseas Limited).

4. Tổng vốn đầu tư của dự án: 3.974.040.000.000 (Ba ngàn chín trăm bảy mươi bốn tỷ không trăm bốn mươi triệu) đồng, tương đương 248.377.500 (Hai trăm bốn mươi tám triệu ba trăm bảy mươi bảy ngàn năm trăm) US đô la.

4.1. Vốn góp để thực hiện dự án là: 845.210.000.000 (Tám trăm bốn mươi lăm tỷ hai trăm mười triệu) đồng, tương đương 52.825.625 (Năm mươi hai triệu

tám trăm hai mươi lăm ngàn sáu trăm hai mươi lăm) US đô la, chiếm tỷ lệ 21% tổng vốn đầu tư.

- Công ty Merrytime International Limited góp 809.903.040.000 (Tám trăm lẻ chín tỷ chín trăm lẻ ba triệu không trăm bốn mươi ngàn) đồng, tương đương 50.618.940 (Năm mươi triệu sáu trăm mười tám ngàn chín trăm bốn mươi) US đô la, chiếm 95,82 % vốn góp.

- Công ty Paradym Overseas Limited góp 17.653.480.000 (Mười bảy tỷ sáu trăm năm mươi ba triệu bốn trăm tám mươi ngàn) đồng, tương đương 1.103.342,5 (Một triệu một trăm lẻ ba ngàn ba trăm bốn mươi hai phẩy năm) US đô la chiếm 2,09% vốn góp.

- Công ty TNHH Bates Assets Limited góp 17.653.480.000 (Mười bảy tỷ sáu trăm năm mươi ba triệu bốn trăm tám mươi ngàn) đồng, tương đương 1.103.342,5 (Một triệu một trăm lẻ ba ngàn ba trăm bốn mươi hai phẩy năm) US đô la chiếm 2,09% vốn góp.

4.2. Vốn huy động và vốn vay : 3.129.040.000.000 (Ba ngàn một trăm hai mươi chín tỷ không trăm bốn mươi triệu đồng), tương đương 195.551.875 (Một trăm chín mươi lăm triệu năm trăm năm mươi mốt ngàn tám trăm bảy mươi lăm) US đô la .

6. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Giai đoạn 1 (từ năm 2017-2020) : lập hồ sơ thiết kế để xin chấp thuận đầu tư, thiết kế cơ sở, cấp phép xây dựng; cắm mốc thực địa, san lấp mặt bằng.

- Giai đoạn 2 (từ năm 2020-2025) : lập hồ sơ thiết kế thi công hạ tầng kỹ thuật; đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật phục vụ thi công và kinh doanh; xây dựng các công trình nhà mẫu để phục vụ bán hàng.

- Giai đoạn 3 (từ năm 2025-2030) : triển khai xây dựng đại trà các công trình nhà ở, công trình công cộng và công trình phục vụ kinh doanh và khai thác dự án.

7. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án.

- Chịu trách nhiệm tính toán tổng vốn đầu tư dự án và nguồn vốn xây dựng công trình theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện việc chia tách một phần diện tích đất dự án Aqua City cho Liên hiệp Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai thực hiện dự án Aqua Dona theo thỏa thuận giữa các nhà đầu tư thực hiện dự án và làm việc với Sở Tài nguyên và Môi trường để xử lý các thủ tục về đất đai theo qui định của pháp luật về đất đai.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về Đầu tư, Xây dựng, Đất đai, Bảo vệ Môi trường, Lao động và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Tuân thủ chiều cao tĩnh không các công trình của dự án theo thỏa thuận của Bộ Quốc phòng.

- Đảm bảo đầu tư công trình kỹ thuật trong khu vực dự án và tuân thủ các chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch theo quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 đã được UBND tỉnh

- Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật dự án phải đảm bảo tính đồng bộ với dự án Aqua Dona theo qui hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt, các bên liên quan không tranh chấp trong quá trình triển khai thực hiện theo cam kết.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực về địa điểm thực hiện dự án thuộc quyền sử dụng hợp pháp và được sử dụng đúng mục đích theo quy định của pháp luật.

- Cơ quan quản lý nhà nước về đầu tư không giải quyết mọi tranh chấp phát sinh (nếu có) giữa các nhà đầu tư liên quan đến việc chia tách dự án cùng với việc phân chia tài sản góp vốn thực hiện dự án Aqua City tại Giấy chứng nhận đầu tư số 471023000107 chứng nhận lần đầu ngày 22/4/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09/8/2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28/4/2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp.

- Việc đầu tư kinh doanh liên quan đến khu thương mại dịch vụ thực hiện theo các điều kiện đầu tư kinh doanh theo qui định của pháp luật, phù hợp với các cam kết của Việt Nam với tổ chức thương mại thế giới (WTO).

- Triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng nội dung quy định tại văn bản quyết định chủ trương đầu tư, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các văn bản pháp luật khác có liên quan.

- Thực hiện lập quy hoạch chi tiết xây dựng và thủ tục đầu tư xây dựng công trình dự án theo quy định của Luật Xây dựng, Luật Nhà ở và 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.

- Việc cấp giấy chứng nhận quyền sở hữu nhà ở và quyền sử dụng đất ở cho người có mua nhà do cơ quan quản lý đất đai của nhà nước thực hiện theo qui định hiện hành của Luật pháp Việt Nam.

- Có trách nhiệm duy trì, vận hành, bảo dưỡng khu dân cư và hạ tầng dự án theo các qui định của Nhà nước và của tỉnh Đồng Nai.

- Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư và các pháp luật có liên quan. Cung cấp các văn bản tài liệu, thông tin liên quan đến nội dung kiểm tra và giám sát hoạt động đầu tư cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

Điều 2. Quyết định này được lập thành 3 (Ba) bản gốc; một bản cấp cho nhà đầu tư, một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản lưu tại Văn phòng UBND tỉnh Đồng Nai. Quyết định chủ trương đầu tư có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Như Điều 2;
- Lưu ĐT.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Vĩnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2609/QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 27 tháng 7 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 16/2015/TT-BKHĐT ngày 18/11/2015 của Bộ trưởng 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 các quy định pháp luật liên quan;

Xét hồ sơ đề nghị điều chỉnh dự án Aqua City của Công ty TNHH thành phố Aqua nộp lần đầu ngày 13 tháng 6 năm 2019, hồ sơ bổ sung ngày 04 tháng 12 năm 2019 và văn bản bổ sung ngày 07 tháng 7 năm 2020;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 334/SKHĐT-KTĐN ngày 12 tháng 02 năm 2020, Văn bản số 2414/SKHĐT-KTĐN ngày 07 tháng 7 năm 2020 và Văn bản số 2512/SKHĐT/SKHĐT-KTĐN ngày 15 tháng 7 năm 2020,

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận nhà đầu tư:

1. Nhà đầu tư thứ nhất: Công ty Merrytime International Limited; Giấy chứng nhận thành lập số 1423017 cấp ngày 03/8/2007 tại Bristish Virgin Islands; Trụ sở chính tại: Commerce Chambers P.O Box 2208, Road Town, Tortola Bristish Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông Don Di Lam, quốc tịch Canada; Hộ chiếu số HM627752 cấp ngày 08/7/2016 tại Canada; Đăng ký thường trú tại 236 Shuter Street, Toronto, Ontario, Canada; Địa chỉ hiện tại: 45A, đường Nguyễn Văn Mai, phường 8, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh; Chức vụ: Giám đốc.

2. Nhà đầu tư thứ hai: Công ty Paradym Overseas Limited; Giấy chứng nhận thành lập số 1004764 cấp ngày 10/01/2006 tại Bristish Virgin Islands; Trụ sở chính tại: Commerce Chambers P.O Box 2208, Road Town, Tortola Bristish Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông David Edward Blackhall, quốc tịch Úc; Hộ chiếu số PE0375814 cấp ngày 11/02/2015 tại Úc; Địa chỉ hiện tại: 170, đường Nguyễn Văn Hưởng, phường Thảo Điền, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh; Chức vụ Giám đốc.

3. Nhà đầu tư thứ ba: Công ty TNHH Bates Assets Limited; Giấy chứng nhận thành lập số 1035951 cấp ngày 04/7/2006 tại Bristish Virgin Islands; Trụ sở chính tại Commerce Chambers P.O Box 2208, Road Town, Tortola Bristish Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông David Edward Blackhall, quốc tịch Úc; Hộ chiếu số PE0375814 cấp ngày 11/02/2015 tại Úc; Địa chỉ hiện tại: 170, đường Nguyễn Văn Hưởng, phường Thảo Điền, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh; Chức vụ Giám đốc.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án:

Công ty TNHH Thành phố Aqua; Giấy chứng nhận đăng ký đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên mã số 3600994616, đăng ký lần đầu ngày 22 tháng 4 năm 2008, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 25 tháng 12 năm 2019 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp;

Địa chỉ trụ sở chính: Toà nhà Donacoop, khu Phước Hải, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

Điều chỉnh thông tin nhà đầu tư thực hiện dự án, thông tin vốn góp thực hiện dự án, thông tin tiến độ thực hiện dự án và bổ sung các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án tại Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2017 của UBND tỉnh Đồng Nai như sau:

Điều 1. Điều chỉnh thông tin nhà đầu tư, thông tin vốn góp thực hiện dự án, thông tin tiến độ thực hiện dự án và bổ sung các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án được quy định tại Điều 1 Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2017 của UBND tỉnh Đồng Nai, như sau:

Nhà đầu tư

Công ty TNHH Thành phố Aqua; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên mã số 3600994616, đăng ký lần đầu ngày 22 tháng 4 năm 2008, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 25 tháng 12 năm 2019 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp;

Địa chỉ trụ sở chính: Toà nhà Donacoop, khu Phước Hải, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

Người đại diện theo pháp luật: Ông Bùi Đạt Chương, sinh ngày 03/4/1962; quốc tịch Việt Nam; Thẻ căn cước công dân số 089062000037 do Cục Cảnh sát ĐKQL Cư trú và DLQG về dân cư cấp ngày 01/9/2016; Hộ khẩu thường trú và

chỗ ở hiện nay tại: số 121/18 Nguyễn Văn Hưởng, phường Thảo Điền, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh; Chức danh: Chủ tịch Hội đồng thành viên.

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

4. Tổng vốn đầu tư của dự án: 3.974.040.000.000 (Ba ngàn chín trăm bảy mươi bốn tỷ không trăm bốn mươi triệu) đồng, tương đương 248.377.500 (Hai trăm bốn mươi tám triệu ba trăm bảy mươi bảy ngàn năm trăm) US đô la.

4.1. Vốn góp để thực hiện dự án là: 845.210.000.000 (Tám trăm bốn mươi lăm tỷ hai trăm mười triệu) đồng, tương đương 52.825.625 (Năm mươi hai triệu tám trăm hai mươi lăm ngàn sáu trăm hai mươi lăm) US đô la, chiếm tỷ lệ 21% tổng vốn đầu tư.

4.2. Vốn huy động và vốn vay: 3.129.040.000.000 (Ba ngàn một trăm hai mươi chín tỷ không trăm bốn mươi triệu đồng), tương đương 195.551.875 (Một trăm chín mươi lăm triệu năm trăm năm mươi mốt ngàn tám trăm bảy mươi lăm) US đô la.

6. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Giai đoạn 1 (từ năm 2017 đến năm 2020): lập hồ sơ thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công, cấp phép xây dựng; cắm mốc thực địa, san lấp mặt bằng và thi công các công trình hạ tầng, công trình nhà ở, nhà mẫu, các công trình phụ phục vụ thi công và kinh doanh.

- Giai đoạn 2 (từ năm 2020 đến năm 2025): lập hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công hạ tầng kỹ thuật, thi công các công trình hạ tầng, công trình nhà ở, nhà mẫu, các công trình phụ phục vụ thi công và kinh doanh.

- Giai đoạn 3 (từ năm 2025 đến năm 2030): triển khai xây dựng các hạng mục công trình còn lại gồm: công trình nhà ở, nhà mẫu, công trình công cộng và công trình khác trong dự án để phục vụ kinh doanh, khai thác và vận hành dự án.

7. Bổ sung các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Các tổ chức, cá nhân góp vốn trong Công ty TNHH Thành phố Aqua thực hiện chuyển nhượng vốn góp theo quy định pháp luật Doanh nghiệp và kê khai đóng thuế đầy đủ theo quy định.

- Công ty TNHH thành phố Aqua thực hiện báo cáo cụ thể tình hình thực hiện dự án Aqua City từ khi Công ty được tách tại giấy CNĐKKD thay đổi lần thứ 4 ngày 15/3/2017 và được cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 3292562858 ngày 03/10/2017 đến nay, gồm thủ tục đất đai, thủ tục xây dựng, thủ tục môi trường, các công trình của dự án đã và đang thực hiện... (kèm theo tài liệu liên quan) gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư, để phối hợp với các sở ngành rà soát các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án theo quy định pháp luật.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Các điều khoản, nội dung khác của Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2017 của UBND tỉnh Đồng Nai vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 3. Quyết định này được lập thành 10 (Mười) bản; 01 (Một) bản cấp cho nhà đầu tư; 01 (Một) bản lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai và 08 (Tám) bản gửi các đơn vị gồm: Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Sở Giao thông vận tải, Cục thuế tỉnh, Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh, UBND thành phố Biên Hòa./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, KTN.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Vĩnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1166/QĐ -UBND	

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: Ngày 28 tháng 09 năm 2017)

(Điều chỉnh lần thứ 01: Ngày 27 tháng 7 năm 2020)

(Điều chỉnh lần thứ 02: Ngày 04 tháng 9 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư (nay là Bộ Tài chính) sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ tại Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh cấp cho Công ty TNHH Thành phố Aqua thực hiện dự án Khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai (nay là phường Long Hưng tỉnh Đồng Nai);

Căn cứ Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư lần thứ 01 số 2609/QĐ-UBND ngày 27 tháng 7 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh;

Căn cứ hồ sơ đề nghị điều chỉnh Quyết định chủ trương đầu tư dự án Khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai (nay là phường Long Hưng tỉnh Đồng Nai) nộp ngày 08 tháng 7 năm 2025, Văn bản 53/2025-CV-AQUA ngày 16/7/2025, Văn bản 54/2025-CV-AQUA ngày 17/7/2025, Văn bản 57/2025-CV-AQUA ngày 25/7/2025 của Công ty TNHH Thành phố Aqua;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài chính tại Báo cáo thẩm định số 150/BC-STC ngày 11 tháng 8 năm 2025 và Công văn số 2814/STC-KTN ngày 29 tháng 8 năm 2025; ý kiến các thành viên Ủy ban nhân dân tỉnh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận cho Công ty TNHH Thành phố Aqua điều chỉnh nội dung đã quy định tại Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh, được điều chỉnh tại Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư số 2609/QĐ-UBND ngày 27 tháng 7 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh với các nội dung sau:

1. Nội dung "Tổng mức đầu tư" được điều chỉnh như sau:

"4. Dự kiến Tổng mức đầu tư dự án (gồm VAT): 9.014.000.000.000 (Chín nghìn không trăm mười bốn tỷ) đồng, trong đó:

- Vốn chủ sở hữu: 1.678.000.000.000 (Một nghìn sáu trăm bảy mươi tám tỷ) đồng, chiếm tỷ lệ 18,6% tổng vốn đầu tư;

- Vốn huy động: 7.336.000.000.0000 (Bảy nghìn ba trăm ba mươi sáu tỷ) đồng, chiếm tỷ lệ 81,4% tổng vốn đầu tư."

2. Bổ sung nội dung trách nhiệm của Công ty TNHH Thành phố Aqua trong việc triển khai thực hiện dự án

Sau khi hoàn thành việc đầu tư xây dựng dự án, nhà đầu tư được quyền khai thác, kinh doanh theo quy định tại khoản 2 Điều 38 Luật Nhà ở 2023 và các quy định khác có liên quan. Phương án khai thác, kinh doanh thực hiện theo quy định tại Điểm b, khoản 3 Điều 33 Luật Nhà ở, được xác định như sau:

- Đối với nhà ở thương mại và các công trình thương mại dịch vụ (trung tâm thương mại): Nhà đầu tư có trách nhiệm quản lý, vận hành, khai thác theo quy định. Nhà ở thương mại (liền kề, biệt thự, chung cư), nhà đầu tư xây dựng, thực hiện kinh doanh sản phẩm theo đúng quy định của Luật Nhà ở năm 2023, Luật Kinh doanh bất động sản năm 2023 và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Đối với công trình hạ tầng xã hội (giáo dục, y tế,...): Nhà đầu tư phải hoàn thành xây dựng công trình theo quy hoạch chi tiết 1/500 được cấp có thẩm quyền phê duyệt và có trách nhiệm quản lý, vận hành, khai thác theo đúng quy định của pháp luật trong thời hạn hoạt động dự án theo quy định tại khoản 5 Điều 38 Luật Nhà ở năm 2023 và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Đối với công trình hạ tầng kỹ thuật (đường giao thông, cây xanh công viên): Nhà đầu tư phải hoàn thành xây dựng công trình theo quy hoạch chi tiết 1/500 được phê duyệt, bàn giao cho Nhà nước quản lý theo quy định tại khoản 3 Điều 37, khoản 3 Điều 39 Luật Nhà ở năm 2023 và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Nếu trong dự án có nhà chung cư việc quản lý, sử dụng công trình hạ tầng kỹ thuật thuộc chung cư thực hiện theo Điều 156, Điều 157, Điều 158 Luật Nhà ở năm 2023 và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Trường hợp dự án thuộc khu vực đô thị hoặc khu vực phát triển đô thị theo quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt, thì thực hiện theo việc tiếp nhận, bàn giao quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy định tại Điều 38 Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 về quản lý đầu tư phát triển đô thị được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8, Điều 4 Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày

20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Tuân thủ theo Văn bản số 102/TC-QC của Cục Tác chiến/Bộ Tổng tham mưu Quân đội nhân dân Việt Nam và Nghị định số 32/2016/NĐ-CP ngày 06/5/2016 về quản lý độ cao, chướng ngại vật hàng không và các trận địa quản lý, bảo vệ vùng trời tại Việt Nam.

3. Bổ sung trách nhiệm của các Sở, ban, ngành, địa phương

- Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Tài chính và Ủy ban nhân dân phường Long Hưng theo dõi, đôn đốc, kiểm tra giám sát nhà đầu tư thực hiện dự án, kịp thời báo cáo cấp có thẩm quyền xử lý vướng mắc phát sinh trong quá trình triển khai thực hiện, đảm bảo theo đúng quy định.

- Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Công thương, Sở Tài chính, Thuế tỉnh Đồng Nai, Ủy ban nhân dân phường Long Hưng và các đơn vị khác có liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ của cơ quan, đơn vị mình hướng dẫn Nhà đầu tư và xử lý đúng thẩm quyền đối với nội dung về đầu tư xây dựng, đất đai, môi trường, điện lực và các nội dung khác có liên quan theo đúng quy định của pháp luật; trường hợp vượt thẩm quyền, kịp thời báo cáo cấp có thẩm quyền theo đúng quy định.

- Sở Xây dựng hướng dẫn, theo dõi, giám sát Công ty TNHH Thành phố Aqua thực hiện các nội dung, đảm bảo thực hiện đúng theo quy định Luật Xây dựng, Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản và các quy định khác có liên quan.

- Thuế tỉnh Đồng Nai rà soát việc thực hiện nghĩa vụ thuế khi chuyển nhượng dự án của Công ty TNHH Thành phố Aqua và Công ty TNHH MTV Thành phố Aqua Dona (chủ sở hữu là Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai); việc chuyển nhượng vốn giữa các cá nhân tổ chức trong Công ty TNHH Thành phố Aqua đảm bảo theo đúng quy định.

Điều 2: Các nội dung không thuộc trường hợp điều chỉnh chủ trương đầu tư.

1. Việc điều chỉnh mục tiêu theo đề xuất của nhà đầu tư không thay đổi mục tiêu đầu tư (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị), không thuộc trường hợp điều chỉnh Quyết định chủ trương đầu tư của dự án theo Khoản 3 Điều 41 Luật Đầu tư. Nhà đầu tư thực hiện theo Quy hoạch được cấp thẩm quyền phê duyệt, tuân thủ theo theo quy mô dự án được quy định tại Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 của UBND tỉnh và phải đảm bảo theo quy định Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Nhà ở và các quy định khác có liên quan khác.

2. Việc điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án của Nhà đầu tư không *kéo dài tiến độ thực hiện dự án đầu tư mà tổng thời gian đầu tư dự án vượt quá 12 tháng so với tiến độ thực hiện dự án đầu tư quy định tại Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư* số 3401/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2017 (từ năm 2017 đến năm 2030). Do đó, theo quy định tại Khoản 3 Điều 41 Luật Đầu tư 2020 và Điều 117 Nghị định 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ việc đề xuất điều chỉnh tiến độ trên không thuộc trường hợp điều chỉnh quyết định chủ trương đầu tư. Nhà đầu

tư tiếp tục thực hiện dự án theo tiến độ nhà đầu tư đề xuất (*Giai đoạn 1 (2017 - 2026): Thực hiện các công tác chuẩn bị đầu tư dự án, đầu tư xây dựng công trình nhà, công trình hạ tầng kỹ thuật, kinh doanh bất động sản và bàn giao công trình đưa vào sử dụng; Giai đoạn 2 (2026 -2030): Tiếp tục thực hiện đầu tư xây dựng công trình nhà, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, kinh doanh bất động sản và bàn giao công trình đưa vào sử dụng)* đảm bảo hoàn thành dự án trước ngày 31/12/2030.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký; các nội dung còn lại tại Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2017 và Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư số 2609/QĐ-UBND ngày 27 tháng 7 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh vẫn giữ nguyên pháp lý hoặc thực hiện theo quy định.

2. Các Sở: Tài chính, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường, Công thương, Thuế tỉnh Đồng Nai; Ủy ban nhân dân phường Tam Phước; Công ty TNHH Thành phố Aqua và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được lập thành 03 (Ba) bản gốc; 01 (Một) bản cấp cho Công ty TNHH Thành phố Aqua, 01 (Một) bản lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai và 01 (Một) bản lưu tại Sở Tài chính (gửi bản sao đến các Sở Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Công thương, Thuế tỉnh Đồng Nai, Công an tỉnh, Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh và Ủy ban nhân dân phường Tam Phước)./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Chánh Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN.

QĐCTĐT05

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Kim Long

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3402 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 28 tháng 9 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 năm 2015;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định 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 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;

Xét nội dung đề nghị điều chỉnh dự án Aqua City của Công ty cổ phần thành phố Aqua nộp ngày 21/3/2017 và hồ sơ điều chỉnh bổ sung tại văn bản số 10/AquaCity ngày 08/9/2017;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 1687/SKHĐT-HTĐT ngày 09 tháng 6 năm 2017 và Văn bản số 3065/SKHĐT-SKHĐT ngày 22 tháng 9 năm 2017,

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận nhà đầu tư:

Liên hiệp Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai, giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 4707000001 ngày 20/10/2005 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp, trụ sở chính tại số 803 Quốc lộ 51, xã an Hòa, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

Đại diện bởi: Ông Bùi Thanh Trúc, Giấy chứng minh nhân dân số 022112844 cấp ngày 02/7/2004 tại Công an thành phố Hồ Chí Minh, địa chỉ thường trú tại số 425/59 Nguyễn Đình Chiểu, phường 5, Quận 3, thành phố Hồ Chí Minh, chức vụ : Tổng Giám đốc.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án :

Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona; giấy chứng nhận đăng ký đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH Một thành viên số 3603449793 đăng ký lần đầu ngày 15/3/2017 (Doanh nghiệp tách từ Công ty Cổ phần thành phố Aqua) do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp.

Thực hiện dự án đầu tư (Dự án được tách từ dự án Aqua City của Công ty cổ phần thành phố Aqua, do Công ty cổ phần thành phố Aqua tách doanh nghiệp thành 02 Công ty: Công ty cổ phần thành phố Aqua và Công ty TNHH MTV Thành phố Aqua Dona (chủ sở hữu là Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai), Công ty cổ phần thành phố Aqua phải chuyển một phần tài sản là quyền sử dụng đất, tương đương với giá trị phần vốn góp Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai đã góp thực hiện dự án Aqua City theo giấy

chứng nhận đầu tư số 471023000107 chứng nhận lần đầu ngày 22/4/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09/8/2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28/4/2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp).

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án : AQUA DONA.

2. Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị gồm các khu nhà ở, cao ốc văn phòng, khách sạn, trung tâm thương mại dịch vụ, du lịch với sự đồng bộ hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt.

3. Quy mô dự án: diện tích đất sử dụng khoảng 178,49 ha (không bao gồm diện tích đường Hương lộ 2 và đường Long Hưng Phước Tân đoạn qua dự án), là một phần diện tích khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, huyện Long Thành được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500.

(Vị trí, ranh giới, diện tích dự án theo bản vẽ ranh giới chia tách dự án Aqua City có xác nhận của Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai, Merytime International Limited, Bates Assets Limited và Paradym Overseas Limited).

4. Địa điểm thực hiện dự án : Xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.

5. Tổng vốn đầu tư của dự án: 4.600.691.235.000 (Bốn ngàn sáu trăm tỷ sáu trăm chín mươi mốt triệu hai trăm ba mươi lăm ngàn) đồng.

5.1. Vốn góp để thực hiện dự án là 920.138.247.000 (Chín trăm hai mươi tỷ một trăm ba mươi tám triệu hai trăm bốn mươi bảy ngàn) đồng, chiếm tỷ lệ 20% tổng vốn đầu tư của dự án.

5.2. Vốn huy động và vốn vay : 3.680.552.988.000 (Ba ngàn sáu trăm tám mươi tỷ năm trăm năm mươi hai triệu chín trăm tám mươi tám ngàn) đồng.

6. Thời hạn hoạt động của dự án : 50 (Năm mươi) năm kể từ ngày 22 tháng 4 năm 2008.

7. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

+ Giai đoạn 1 (từ năm 2017-2020): thực hiện công tác cắm mốc thực địa, lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật từng khu; xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội; xây dựng nhà mẫu và kinh doanh.

+ Giai đoạn 2 (từ năm 2020-2025): thực hiện công tác cắm mốc thực địa, lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật từng khu; ưu tiên đầu tư hoàn chỉnh tuyến đường số 1 và kênh đào kết nối sông Trong.

Đầu tư xây dựng trường học phổ thông trong khu 6 và công trình dịch vụ đô thị trong khu số 3 dọc trục đường Hương lộ 2; xây dựng công viên trung tâm, quảng trường kết hợp bến thuyền; xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội; xây dựng nhà mẫu và kinh doanh.

+ Giai đoạn 3 (từ năm 2025-2030): triển khai xây dựng nhà trẻ, trường tiểu học và trung học cơ sở trong khu 4; công trình dịch vụ đô thị trong khu 3 dọc trục đường Hương lộ 2 và khu X, xây dựng công viêc dọc bờ sông Đồng Nai và sông Trong

Năm 2027-2028: xây dựng hoàn thành bệnh viện đa khoa.

Năm 2028-2030: xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đầu mối nhà mẫu và nhà kinh doanh.

+ Giai đoạn 4 (sau năm 2030) : đầu tư hoàn thiện các công trình chung cư trong dự án và các công trình dịch vụ . Hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị. Đầu tư hoàn chỉnh hệ thống công viên cây xanh các ly sông Đồng Nai và sông Trong, hoàn thiện dự án.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Thực hiện theo quy định của Luật thuế thu nhập doanh nghiệp và các qui định pháp luật liên quan.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu: Thực hiện theo qui định hiện hành.

3. Ưu đãi về miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất: nhà đầu tư thực hiện các nghĩa vụ tài chính liên quan đến khu đất dự án theo qui định pháp luật.

Điều 3. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Chịu trách nhiệm tính toán tổng vốn đầu tư dự án và nguồn vốn xây dựng công trình theo quy định của pháp luật.

- Cùng với Công ty cổ phần thành phố Aqua thực hiện chia tách một phần diện tích đất dự án Aqua City với qui mô của dự án để tiếp tục triển khai thực hiện theo thỏa thuận giữa các bên và làm việc với Sở Tài nguyên và Môi trường để xử lý các thủ tục về đất đai đối với khu đất dự án theo qui định của pháp luật về đất đai.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về Đầu tư, Xây dựng, Đất đai, Bảo vệ Môi trường, Lao động và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Tuân thủ chiều cao tĩnh không các công trình của dự án theo thỏa thuận của Bộ Quốc phòng.

- Đảm bảo đầu tư công trình kỹ thuật trong khu vực dự án và tuân thủ các chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch theo quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt.

- Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật dự án phải đảm bảo tính đồng bộ với dự án Aqua Dona theo qui hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu đô thị Aqua City được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt, các bên liên quan không tranh chấp trong quá trình triển khai thực hiện theo cam kết.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực về địa điểm thực hiện dự án thuộc quyền sử dụng hợp pháp và được sử dụng đúng mục đích theo quy định của pháp luật.

- Cơ quan quản lý nhà nước về đầu tư không giải quyết mọi tranh chấp phát sinh (nếu có) giữa các nhà đầu tư liên quan đến việc chia tách dự án cùng với việc phân chia tài sản góp vốn thực hiện dự án Aqua City tại Giấy chứng nhận đầu tư số 471023000107 chứng nhận lần đầu ngày 22/4/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09/8/2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28/4/2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp.

- Triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng nội dung quy định tại văn bản quyết định chủ trương đầu tư và các văn bản pháp luật khác có liên quan.

- Thực hiện lập quy hoạch chi tiết xây dựng và thủ tục đầu tư xây dựng công trình dự án theo quy định của Luật Xây dựng, Luật Nhà ở và 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.

- Việc cấp giấy chứng nhận quyền sở hữu nhà ở và quyền sử dụng đất ở cho người có mua nhà do cơ quan quản lý đất đai của nhà nước thực hiện theo qui định hiện hành của Luật pháp Việt Nam.

- Có trách nhiệm duy trì, vận hành, bảo dưỡng khu dân cư và hạ tầng dự án theo các qui định của Nhà nước và của tỉnh Đồng Nai.

- Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư và các pháp luật có liên quan. Cung cấp các văn bản tài liệu, thông tin liên quan đến nội dung kiểm tra và giám sát hoạt động đầu tư cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Quyết định này được lập thành 3 (Ba) bản gốc; một bản cấp cho nhà đầu tư, một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản lưu tại Văn phòng UBND tỉnh Đồng Nai. Quyết định chủ trương đầu tư có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Lưu ĐT.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Vĩnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 396 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 31 tháng 01 năm 2018*

LH.HTX.DVNN TH ĐỒNG NAI
CÔNG VĂN ĐẾN Số: 81
Ngày: 02/2018
Số:

QUYẾT ĐỊNH

V/v Điều chỉnh Quyết định chủ trương đầu tư số 3402/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 của Chủ tịch UBND tỉnh Đồng Nai

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 năm 2015;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định 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;

Xét nội dung đề nghị của Công ty TNHH thành phố Aqua Dona tại Văn bản số 05/AQUADONA ngày 04/12/2017 về điều chỉnh thông tin trong Quyết định chủ trương đầu tư số 3402/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 của UBND tỉnh;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 08/SKHĐT-KTĐN ngày 02 tháng 01 năm 2018,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh Quyết định chủ trương đầu tư số 3402/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 của Chủ tịch UBND tỉnh Đồng Nai, cụ thể như sau:

1. Điều chỉnh nội dung mục: Chấp thuận nhà đầu tư

Liên hiệp Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai, giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 4707000001 ngày 20/10/2005 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp, trụ sở chính tại số 803 Quốc lộ 51, xã an Hòa, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

điều chỉnh thành

Liên hiệp Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai, giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 4707000001 ngày 20/10/2005 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp, trụ sở chính tại Tòa nhà Donacoop, khu Phước Hải, quốc lộ 51A, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

2. Điều chỉnh nội dung mục: Tổ chức thực hiện dự án

Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona; giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH Một thành viên số 3603449793 đăng ký lần đầu ngày 15/3/2017 (Doanh nghiệp tách từ Công ty Cổ phần thành phố Aqua) do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp.

Thực hiện dự án đầu tư (Dự án được tách từ dự án Aqua City của Công ty cổ phần thành phố Aqua, do Công ty cổ phần thành phố Aqua tách doanh nghiệp thành 02 Công ty: Công ty cổ phần thành phố Aqua và Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona (chủ sở hữu là Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai), Công ty cổ phần thành phố Aqua phải chuyển một phần tài sản là quyền sử dụng đất, tương đương với giá trị phần vốn góp Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai đã góp thực hiện dự án Aqua City theo giấy chứng nhận đầu tư số 471023000107 chứng nhận lần đầu ngày 22/4/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09/8/2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28/4/2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp).

điều chỉnh thành

Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona; giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH Một thành viên số 3603449739 đăng ký lần đầu ngày 15/3/2017 do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp.

Thực hiện dự án đầu tư (Dự án được tách từ dự án Aqua City của Công ty cổ phần thành phố Aqua, do Công ty cổ phần thành phố Aqua tách doanh nghiệp thành 02 Công ty: Công ty cổ phần thành phố Aqua và Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona (chủ sở hữu là Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai), Công ty cổ phần thành phố Aqua phải chuyển một phần tài sản là quyền sử dụng đất, tương đương với giá trị phần vốn góp Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai đã góp thực hiện dự án Aqua City theo giấy chứng nhận đầu tư số 471033000107 chứng nhận lần đầu ngày 22/4/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 03/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 24/11/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09/8/2012 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 28/4/2014 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp).

3. Điều chỉnh nội dung tại mục 3, Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

(Vị trí, ranh giới, diện tích dự án theo bản vẽ ranh giới chia tách dự án Aqua City có xác nhận của Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai, Merytime International Limited, Bates Assets Limited và Paradym Overseas Limited)

điều chỉnh thành

(Vị trí, ranh giới, diện tích dự án theo bản vẽ ranh giới chia tách dự án Aqua City có xác nhận của Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai, Merrytime International Limited, Bates Assets Limited và Paradym Overseas Limited

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký, mọi điều khoản khác của Quyết định chủ trương đầu tư số 3402/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 của Chủ tịch UBND tỉnh Đồng Nai giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 3. Quyết định này được lập thành 3 (Ba) bản gốc; một bản cấp cho nhà đầu tư, một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản lưu tại Văn phòng UBND tỉnh Đồng Nai./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Lưu ĐT.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Vĩnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 986 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 30 tháng 3 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc chấp thuận chuyển nhượng một phần dự án Aqua Dona tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai (khoảng 39,45 ha)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 25 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 76/2015/NĐ-CP ngày 10 tháng 9 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản;

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;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Báo cáo số 01/BC-SXD ngày 04 tháng 01 năm 2020, Văn bản số 1089/SXS-QLN-TTBĐS ngày 26 tháng 3 năm 2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận việc chuyển nhượng một phần dự án Aqua Dona tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai (khoảng 39,45ha) từ Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona cho Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh với các nội dụng sau:

1. Quy mô và kết quả thực hiện của một phần dự án xin chuyển nhượng

a) Quy mô đầu tư xây dựng của toàn bộ dự án: (Theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt):

- Tên dự án: AQUA DONA.

- Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị gồm các khu nhà ở, cao ốc văn phòng, khách sạn, trung tâm thương mại dịch vụ, du lịch với

sự đồng bộ hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được UBND tỉnh phê duyệt.

- Địa điểm xây dựng: Xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.

- Quy mô dự án: Diện tích đất sử dụng khoảng 101,74 ha (không bao gồm diện tích đường Hương lộ 2 và đường Long Hưng Phước Tân đoạn qua dự án)

- Tổng vốn đầu tư của dự án: 3.067.588.313.000 đồng.

b) Quy mô của một phần dự án chuyển nhượng

- Quy mô sử dụng đất: Khoảng 394.574,4 m^2 thuộc một phần dự án Aqua Dona, xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai (theo trích lục và Biên vẽ khu đất bản đồ địa chính do Văn phòng Đăng ký đất đai - Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đồng Nai thực hiện ngày 04 tháng 12 năm 2020), trong đó: Đất ở khoảng 108.188,3 m^2; đất thương mại dịch vụ khoảng 98.659,0 m^2; đất chợ khoảng 9.606,0 m^2; đất trạm viễn thông BTS khoảng 300,0 m^2; đất trạm bơm tăng áp cấp nước khoảng 3.738,0 m^2; đất khu xử lý nước thải khoảng 3.411,0 m^2; đất quảng trường trung tâm và đất cây xanh khoảng 87.681,5 m^2; đất mặt nước khoảng 17.710,9 m^2; đất bến bãi khoảng 14.415,9 m^2; đất giao thông còn lại khoảng 47.718,8 m^2; đất tôn giáo khoảng 3.145,0 m^2.

- Quy mô đầu tư xây dựng: Theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt.

- Tiến độ thực hiện dự án: Đã hoàn tất bồi thường giải phóng mặt bằng, được phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất đối với 22 thửa đất với tổng diện tích khoảng 223.902,3 m^2.

2. Bên chuyển nhượng một phần dự án

a) Tên doanh nghiệp: Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona

b) Địa chỉ: Tòa nhà Donacoop, Khu Phước Hải, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

c) Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp - Công ty TNHH Một thành viên, mã số doanh nghiệp 3603449739 đăng ký lần đầu ngày 15 tháng 3 năm 2017 (doanh nghiệp tách từ Công ty Cổ phần Thành phố Aqua) do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp.

3. Bên nhận chuyển nhượng một phần dự án

a) Tên doanh nghiệp: Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh.

b) Địa chỉ: Số 2.01, tầng 2, Khu Thương mại - Dịch vụ, Dự án Khu thương mại, dịch vụ, văn phòng, officetel và căn hộ tại số 08 đường Hoàng Minh Giám, phường 09, Quận Phú Nhuận, thành phố Hồ Chí Minh.

c) Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh, mã số doanh nghiệp: 0313007973 đăng ký lần đầu ngày 11 tháng 11 năm 2014, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 03 tháng 11 năm 2020.

Điều 2. Trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày có quyết định cho phép chuyển nhượng một phần dự án của Ủy ban nhân dân tỉnh (theo Mẫu số 11 quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 76/2015/NĐ-CP ngày 10 tháng 9 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật kinh doanh bất động sản), các bên phải hoàn thành việc ký kết hợp đồng chuyển nhượng và hoàn thành việc bàn giao phần dự án chuyển nhượng. Trước khi làm thủ tục bàn giao, chủ đầu tư chuyển nhượng phải thông báo bằng văn bản cho tất cả khách hàng (nếu có) và thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng trước 15 ngày (ít nhất 03 số liên tiếp của một tờ báo phát hành tại địa phương hoặc một đài truyền hình địa phương hoặc Trung ương và trang thông tin điện tử của cơ quan đầu mối (nếu có) về việc chuyển nhượng một phần dự án, quyền lợi của khách hàng và các bên có liên quan). Trường hợp khách hàng hoặc các bên có liên quan có ý kiến về quyền lợi của mình liên quan đến phần dự án chuyển nhượng thì chủ đầu tư chuyển nhượng có trách nhiệm giải quyết theo quy định của pháp luật trước khi ký hợp đồng chuyển nhượng.

Điều 3. Quyền và nghĩa vụ của Bên chuyển nhượng (Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona)

1. Chuyển giao quyền và nghĩa vụ của mình đối với một phần dự án cho chủ đầu tư nhận chuyển nhượng để tiếp tục đầu tư xây dựng bất động sản để kinh doanh, trừ các quyền và nghĩa vụ đã thực hiện xong mà không liên quan đến chủ đầu tư nhận chuyển nhượng và tiếp tục triển khai dự án;

2. Chuyển giao hồ sơ liên quan cho bên nhận chuyển nhượng (có biên bản bàn giao kèm theo danh mục hồ sơ); thông báo kịp thời, đầy đủ, công khai và giải quyết thỏa đáng quyền, lợi ích hợp pháp của khách hàng và các bên liên quan đến phần dự án chuyển nhượng;

3. Phối hợp với bên nhận chuyển nhượng làm thủ tục chuyển quyền sử dụng đất cho bên nhận chuyển nhượng theo quy định của pháp luật về đất đai.

4. Bên chuyển nhượng có quyền yêu cầu bên nhận chuyển nhượng tiếp tục đầu tư xây dựng nhà ở, công trình xây dựng theo đúng tiến độ, quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt của dự án; theo dõi và thông báo kịp thời với cơ quan nhà nước có thẩm quyền về hành vi vi phạm trong việc sử dụng đất, đầu tư xây dựng của bên nhận chuyển nhượng;

5. Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của pháp luật;

6. Các quyền và nghĩa vụ khác trong hợp đồng chuyển nhượng;

7. Có trách nhiệm trong việc thực hiện đối với khoản nghĩa vụ tài chính phát sinh (nếu có) theo kết luận của Kiểm toán Nhà nước đối với các dự án trong Khu kinh tế mở Long Hưng và các nghĩa vụ tài chính, nghĩa vụ khác liên quan, phát sinh đến việc thực hiện chuyển nhượng một phần dự án;

8. Thực hiện thủ tục điều chỉnh quyết định chủ trương đầu tư theo quy định tại Khoản 2 điều 40 Luật Đầu tư.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của Bên nhận chuyển nhượng (Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh):

1. Kế thừa và thực hiện quyền, nghĩa vụ của chủ đầu tư chuyển nhượng đã chuyển giao;

2. Tiếp tục triển khai đầu tư xây dựng nhà, công trình xây dựng trong phần dự án nhận chuyển nhượng theo đúng tiến độ, tuân thủ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trong quá trình đầu tư xây dựng và các quy định khác của pháp luật về xây dựng;

3. Đối với phần diện tích khoảng 170.672,1 m^2 không cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, bao gồm: Đất quảng trường trung tâm và đất cây xanh (khoảng 87.681,5 m^2), đất mặt nước (khoảng 17.710,9 m^2), đất bến bãi (khoảng 14.415,9 m^2), đất giao thông còn lại (khoảng 47.718,8 m^2), đất tôn giáo (khoảng 3.145,0 m^2), nhà đầu tư có trách nhiệm đầu tư xây dựng, hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch xây dựng được duyệt và bàn giao cho địa phương quản lý, sử dụng;

4. Thực hiện kinh doanh dự án theo đúng tiến độ, nội dung dự án đã được phê duyệt;

5. Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của pháp luật; trường hợp có phát sinh các nghĩa vụ tài chính khác liên quan đến bên nhận chuyển nhượng thì bên nhận chuyển nhượng thực hiện theo quy định hiện hành;

6. Các quyền và nghĩa vụ khác trong hợp đồng chuyển nhượng;

7. Thực hiện các thủ tục pháp lý có liên quan đến dự án theo đúng quy định pháp luật.

Điều 5. Trách nhiệm của các Sở ngành có liên quan

1. Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì hướng dẫn Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona và Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh hoàn tất các thủ tục pháp lý về đất đai theo quy định.

2. Sở Kế hoạch và Đầu tư chủ trì hướng dẫn Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona và Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh hoàn tất các thủ tục pháp lý về đầu tư theo quy định, trong đó lưu ý rà soát tổng mức đầu tư của phần diện tích chuyển nhượng và phần diện tích còn lại đảm bảo phù hợp, tham mưu đề xuất UBND tỉnh xem xét.

3. Sở Tài chính, Cục Thuế tỉnh hướng dẫn Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona và Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh thực hiện các nghĩa vụ thuế, tài chính phát sinh (nếu có).

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 7. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính; Giám đốc Công an tỉnh; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng; Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona, Công ty TNHH

Đầu tư và Bất động sản Tường Minh; Thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nơi nhận:
- Như Điều 7;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Chánh Văn phòng UBND tỉnh (KTN);
- Lưu: VT, KTN.

Võ Tấn Đức

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2916 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 12 tháng 9 năm 2016*

QUYẾT ĐỊNH

Duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 Phân khu C4 của quy hoạch chung thành phố Biên Hòa tại xã Long Hưng và Tam Phước, thành phố Biên Hòa

SỞ XÂY DỰNG ĐỒNG NAI
ĐẾN Số: 6121
Ngày: 09/9/2016
Chuyển:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/06/2015;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng Đồng Nai tại Tờ trình số 195/TTr-SXD ngày 02/08/2016,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 Phân khu C4 của quy hoạch chung thành phố Biên Hòa tại xã Long Hưng và xã Tam Phước, thành phố Biên Hòa với các nội dung sau:

1. Phạm vi, vị trí lập quy hoạch

Phạm vi nghiên cứu gồm toàn bộ xã Long Hưng và một phần xã Tam Phước thuộc đơn vị hành chính Thành phố Biên Hòa, có ranh giới giới hạn như sau:

- Phía Bắc giáp: sông Bến Gỗ, xã An Hòa;
- Phía Nam giáp: sông Vàm Cái Sức và sông Trong, xã Tam Phước;
- Phía Đông giáp: sông Bến Gỗ, sông Giữa, sông Buông và sông Trong, xã An Hòa, xã Phước Tân;
- Phía Tây giáp: sông Đồng Nai, Quận 9 - thành phố Hồ Chí Minh.

2. Quy mô diện tích, tỷ lệ lập quy hoạch

a) Quy mô diện tích: khoảng 1.500 ha, trong đó bao gồm:

- Toàn bộ xã Long Hưng: Khoảng 1.175 ha, gồm khoảng 294 ha mặt nước sông Đồng Nai, sông Bến Gỗ, sông Trong và khoảng 881 ha đất xây dựng đô thị.

- Một phần phía Tây Nam xã Tam Phước - cù lao Phước Hưng: Khoảng 325 ha, gồm khoảng 39 ha sông Trong và sông Giữa và khoảng 286 ha đất xây dựng đô thị.

Số 2, Nguyễn Văn Trị, phường Thanh Bình, thành phố Biên Hòa
Điện thoại: (061) 3822501 - Fax: (061) 3823854 - 3824934

b) Tỷ lệ lập quy hoạch: 1/5.000.

3. Tính chất, chức năng phạm vi quy hoạch:

- Là phân khu thành phần, phía Đông Nam của Khu đô thị phía Tây đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu, đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong việc thực hiện mục tiêu, phát triển về cảnh quan, môi trường, thích ứng biến đổi khí hậu;

- Là một phần trong chuỗi khu vực cảnh quan ven sông Đồng Nai;

- Toàn bộ phân khu được đầu tư phát triển mới với mật độ cao, đáp ứng nhu cầu nhà ở, các hoạt động thương mại, dịch vụ và du lịch với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hoàn chỉnh đồng bộ, gắn kết với các khu vực lân cận, đảm bảo các yêu cầu phát triển bền vững;

- Có vai trò điểm nhấn trong việc xây dựng hình ảnh hiện đại của đô thị Biên Hòa thông qua các cụm công trình kiến trúc cao tầng và tập trung các hoạt động thương mại dịch vụ, nhà ở,... đan xen với các khu vực dịch vụ du lịch, thể dục thể thao, vui chơi giải trí gắn với cảnh quan sông nước;

- Trong khu tổ chức các khu trung tâm hành chính các cấp (phân khu, khu vực và khu phố); các khu thương mại dịch vụ, du lịch và vui chơi giải trí; các khu phát triển hỗn hợp, khu ở mật độ cao, khu ở sinh thái ven sông, các khu thể dục thể thao, cây xanh công viên cây xanh - thể dục thể thao,...gắn với mục tiêu xanh hóa đô thị.

4. Các chỉ tiêu quy hoạch:

a) Quy mô dân số : Khoảng 140.000 - 190.000 người.

b) Chỉ tiêu sử dụng đất dân dụng: 65 – 80 m^2/ người, trong đó:

- Đất ở : 40 - 45 m^2/người.
- Đất cây xanh – công viên : 08 - 12 m^2/ người.
- Đất công cộng- dịch vụ : 06 - 10 m^2/ người.

Trong đó quỹ đất công trình giáo dục mầm non, tiểu học, trung học cơ sở (không bao gồm trung học phổ thông) phải đảm bảo chỉ tiêu tối thiểu 2,7m^2/người.

- Đất giao thông : 08 - 12 m^2/người.

Các chỉ tiêu trên không bao gồm phần đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật cấp đô thị, tôn giáo và mặt nước.

c) Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật

- Chỉ tiêu về vệ sinh môi trường : 1,0 - 1,2 kg rác/người/ngày;
- Chỉ tiêu cấp nước : 150 - 180 lít/người/ngày.đêm;
- Chỉ tiêu thoát nước : 80% lượng nước cấp;
- Chỉ tiêu cấp điện : 1500 kWh/người/năm;

d) Chỉ tiêu về tầng cao và chiều cao:

- Tầng cao : ≤ 30 tầng

- Chiều cao : ≤ 110 m.

5. Quy hoạch Tổng mặt bằng sử dụng đất

5.1 Cơ cấu chung

Trên cơ sở các định hướng quy hoạch đã được xác định tại đồ án quy hoạch chung thành phố Biên Hòa giai đoạn đến 2030, cơ cấu tổ chức không gian phân khu C4 phân định như sau:

- Hệ thống 03 khu trung tâm thương mại dịch vụ cấp đô thị nơi bố trí các công trình thương mại, dịch vụ, giải trí,... có vị trí tại:

+ Nút giao giữa đường Hương lộ 2 và đường chính Long Hưng - Phước Tân theo trục Tây - Đông.

+ Nút giao giữa đường chính Long Hưng - Phước Tân và đường chính số 3.

+ Khu vực trung tâm của cù lao Phước Hưng.

- Hệ thống các trung tâm khu ở với đầy đủ các công trình hạ tầng xã hội phục vụ khu ở với bán kính phục vụ theo quy chuẩn.

- Tổ chức không gian các khu ở:

+ Các khu ở cao tầng dọc Hương lộ 2 đường Long Hưng - Phước Tân, đường chính số 3, số 2, tại các khu vực trung tâm thương mại dịch vụ đô thị.

+ Các khu ở thấp tầng bố trí tại các khu vực ven các kênh rạch, bao quanh các khu trung tâm khu vực.

5.2 Phân bố quỹ đất, dân số và chức năng

- Trên cơ sở đặc điểm vị trí bao quanh là hệ thống sông rạch (sông Đồng Nai, sông Bến Gỗ, rạch Cây Ngã, các rạch nhánh) và hệ thống khung cứng giao thông cấp đô thị là Trục sinh thái (Hương lộ 2) theo trục Bắc Nam, đường chính theo trục Đông Tây (đường số 3) và đường chính khu vực vòng quanh khu quy hoạch (đường số 2); Phân khu C4 chia làm 04 khu vực với 14 ô quy hoạch (tương đương với đơn vị ở, khu phố) để kiểm soát phát triển.

a) Khu A - Long Hưng:

- Quy mô diện tích : Khoảng 224 ha.

- Quy mô dân số : Khoảng 35.000- 40.000 người.

- Vai trò, chức năng: Được đầu tư phát triển hoàn toàn mới, chủ yếu là các khu ở mật độ trung bình , đáp ứng nhu cầu nhà ở thương mại, nhà ở xã hội và tái định cư của khu vực với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hoàn chỉnh đồng bộ, gắn kết với các khu vực lân cận.

Để kiểm soát phát triển, Khu A được phân thành 3 ô quy hoạch như sau:

Ô A1: Ở phía Tây; Thuộc phạm vi khu vực cảnh quan ven sông Đồng Nai với quy mô khoảng 60 ha, dân số khoảng 10.000 - 14.000 người.

Ô A2: Ở phía Đông Bắc; Giới hạn bởi sông Bến Gỗ, Hương lộ 2, đường chính đô thị số 3 (lộ giới 45m); Quy mô diện tích khoảng 90 ha; Quy mô dân số khoảng 12.000 - 15.000 người.

Ô A3: Ở phía Nam và Đông Nam; Giới hạn bởi tuyến đường số 3 (lộ giới 45m), Hương lộ 2, rạch Cây Ngã và tiểu khu B (khu đô thị Waterfront); Quy mô diện tích khoảng 78 ha; Quy mô dân số khoảng 10.000 - 14.000 người.

b) Khu B –Waterfront

- Quy mô diện tích : 359 ha.

- Quy mô dân số : Khoảng 45.000 - 55.000 người

- Vai trò, chức năng: Là khu vực được đầu tư phát triển hoàn toàn mới với mật độ cao, có vai trò là trung tâm của phân khu C4 với hai khu trung tâm cấp đô thị và các khu ở mật độ cao với đầy đủ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, đáp ứng nhu cầu phát triển của khu vực và vùng phụ cận trong tổng thể đô thị Biên Hoà.

Để kiểm soát phát triển, Khu B được phân thành 4 ô quy hoạch như sau:

Ô B1: tại phía Tây tiểu khu B, giới hạn bởi sông Đồng Nai, rạch Cây Ngã, giáp rạch Lái Nguyệt và đường Hương Lộ 2; Thuộc phạm vi khu vực cảnh quan ven sông Đồng Nai. Diện tích khoảng 65 ha, dân số khoảng 15.000 - 20.000 người.

Ô B2: ở phía Bắc, giới hạn bởi rạch Cây Ngã, Hương lộ 2, đường Long Hưng - Phước Tân và đường chính số 3. Diện tích khoảng 103 ha; dân số khoảng 9.000 - 14.000 người.

Ô B3: ở phía Nam, giới hạn bởi đường Long Hưng - Phước Tân, Hương lộ 2, rạch Lái Nguyệt và đường chính số 3. Diện tích khoảng 105 ha, quy mô dân số khoảng: 9.000 - 14.000 người.

Ô B4: ở phía Đông, giới hạn bởi rạch Cây Ngã, đường chính số 2, rạch Lái Nguyệt, sông Buông, sông Bến Gỗ. Diện tích khoảng 86 ha, quy mô dân số khoảng: 8.000 - 10.000 người.

c) Khu C – Aquacity

- Quy mô diện tích : Khoảng 298 ha.

- Quy mô dân số : Khoảng 45.000 - 55.000 người

- Vai trò, chức năng: Thuộc Nam Trung phần của Phân khu C4, được đầu tư phát triển hoàn toàn mới với các khu ở mật độ cao, đáp ứng nhu cầu nhà ở thương mại của khu vực và đô thị với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hoàn chỉnh đồng bộ, gắn kết với các khu vực lân cận.

Để kiểm soát phát triển, Khu C được phân thành 03 ô quy hoạch như sau:

Ô C1: giới hạn bởi sông Buông phía Đông, rạch Lái Nguyệt và rạch nhánh ở phía Tây. Có quy mô khoảng 103ha, dân số khoảng 10.000 - 15.000 người.

Ô C2: giới hạn bởi sông Đồng Nai ở phía Tây, sông Buông về phía Đông, rạch Lái Nguyệt ở phía Bắc và các rạch nhánh ở phía Nam và Đông Bắc; Có quy mô khoảng 121 ha, dân số khoảng 25.000 - 29.000 người.

Ô C3: giới hạn bởi sông Đồng Nai ở phía Tây, sông Buông về phía Đông Bắc và phía Nam, rạch nhánh ở phía Tây Bắc; Có quy mô khoảng 73ha, dân số khoảng 10.000 - 15.000 người.

d) Khu D - Phước Hưng

- Quy mô diện tích : Khoảng 286 ha.
- Quy mô dân số : Khoảng 25.000 - 35.000 người
- Vai trò, chức năng: Là khu vực được đầu tư phát triển hoàn toàn mới với chủ yếu là các khu ở mật độ trung bình, đáp ứng nhu cầu nhà ở thương mại của khu vực với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hoàn chỉnh đồng bộ, gắn kết với các khu vực lân cận.

Để kiểm soát phát triển, Khu D được phân thành 04 ô quy hoạch như sau:

Ô D1: Phía Tây Bắc, giới hạn bởi sông Buông, đường số 23 và đường số 27. Có quy mô khoảng 60ha, dân số khoảng 6.000 - 9.000 người.

Ô D2: Phía Đông Bắc tiểu khu, giới hạn bởi sông Buông, sông Giữa và đường số 23; Có quy mô khoảng 85ha, dân số khoảng 9.000 - 11.000 người.

Ô D3: Tại trung tâm, giới hạn bởi đường số 23; Có quy mô khoảng 46ha, dân số khoảng 6.000 - 9.000 người.

Ô D4: Tại phía Nam, giới hạn bởi sông Buông, sông Giữa và đường số 23; Có quy mô khoảng 94ha, dân số khoảng 10.000 - 12.000 người.

5.3 Hệ thống công trình công cộng tiện ích

Hệ thống công trình hạ tầng xã hội phục vụ khu ở, đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ gồm:

Tại Khu A

- Ô A1:

+ Cụm công trình giáo dục khu ở với tổng diện tích tối thiểu 1,5 ha bao gồm trường mầm non, trường tiểu học nằm tiếp giáp góc Tây Nam của cụm nhà ở cao tầng dọc Hương lộ 2.

+ Công trình văn hóa, sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố có thể bố trí tại phần đế khu nhà ở cao tầng phía Nam với diện tích sàn tối thiểu 1.000m^2.

+ Cụm công trình dịch vụ khu ở gồm trạm kinh doanh xăng dầu và thương mại dịch vụ khu ở có tổng diện tích tối thiểu khoảng 0,5ha tại khu vực cửa ngõ phía Bắc, tiếp giáp Hương lộ 2.

- Ô A2:

+ Các công trình giáo dục gồm trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở và trung học phổ thông với tổng diện tích tối thiểu 6,6ha. Trong đó trường mầm non được đặt tại hai vị trí trung tâm nhóm nhà ở phía Đông và phía Tây.

+ Công trình văn hóa, sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố có thể bố trí tại phần đế khu nhà ở cao tầng phía Bắc với diện tích sàn tối thiểu 1.000m^2.

+ Cụm trung tâm công cộng nằm tại giao lộ đường số 2 và đường số 3 gồm: Công trình hành chính có diện tích tối thiểu 0,4ha, là trụ sở của UBND xã Long Hưng trong giai đoạn đầu, về lâu dài sẽ trở thành công trình hành chính của Khu A; Ngoài ra có Công trình trạm y tế với diện tích tối thiểu 0,2ha.

+ Bố trí chợ tại khu vực cửa ngõ phía Bắc, tiếp giáp Hương lộ 2.

- Ô A3:

+ Cụm công trình giáo dục gồm trường mầm non, tiểu học và trung học cơ sở với tổng diện tích tối thiểu 4,7ha nằm tại vị trí trung tâm khu ở. Trong đó trường mầm non được đặt tại hai vị trí trung tâm nhóm nhà ở phía Bắc và phía Nam của Ô A3.

+ Công trình văn hóa cấp khu vực kết hợp sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố có diện tích tối thiểu là 0,4ha bố trí tại khu vực trung tâm của khu A3.

Tại Khu B

- Ô B1: Các công trình công cộng tiện ích như y tế, giáo dục mầm non, sinh hoạt cộng đồng, hành chính cấp đơn vị ở (văn phòng khu phố),... phục vụ khu ở bố trí tại khu vực trung tâm; Có thể được bố trí trong các khối phức hợp cao tầng nhằm đảm bảo các yêu cầu về không gian hiện đại cao tầng và tiết kiệm quỹ đất tại khu vực (việc bố trí phải đảm bảo quy mô diện tích và các yêu cầu thiết kế hoạt động phù hợp các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn có liên quan).

- Ô B2:

+ Cụm công trình công cộng cấp phân khu tại khu vực tiếp giáp nút giao đường Long Hưng - Phước Tân và đường số 3 gồm: Khu hành chính chính trị có diện tích tối thiểu 1,2ha đáp ứng nhu cầu quản lý hành chính cho phân khu C4 và khu B của phân khu; Ngoài ra còn có Bệnh viện với diện tích tối thiểu 1ha.

+ Công trình giáo dục mầm non có tổng diện tích tối thiểu 1,8ha được đặt tại 3 vị trí nhằm đảm bảo khoảng cách tiếp cận gần nhất cho dân cư trong khu vực.

+ Nhà văn hóa, sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố có diện tích tối thiểu 0,4ha nằm tại phía Tây khu B giáp đường Hương Lộ 2. Các trạm y tế phục vụ nhóm ở có diện tích tối thiểu 0,1ha.

- Ô B3:

+ Cụm công trình công cộng tiện ích tại khu vực tiếp giáp đường số 2 gồm: Các công trình giáo dục mầm non, tiểu học, THCS, THPT có tổng diện tích tối thiểu 5,2ha. Các trạm y tế có tổng diện tích tối thiểu 0,2ha.

+ Nhà văn hóa, sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố tại phía Đông Bắc có diện tích tối thiểu 0,8ha.

- Ô B4:

+ Cụm công trình công cộng tiện ích tại khu vực tiếp giáp nút giao đường chính số 3 và đường Long Hưng–Phước Tân gồm: Các công trình giáo dục mầm non, tiểu học, THCS, THPT có tổng diện tích tối thiểu 6ha. Các trạm y tế có diện tích tối thiểu 0,1ha.

+ Công trình văn hóa, sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố bố trí tại phần đế khu nhà ở cao tầng phía Nam, giáp đường chính số 3 với quy mô diện tích sàn sử dụng 0,2 ha.

Tại Khu C

- Ô C1:

+ Cụm công trình công cộng tại khu vực nút giao đường số 2 và đường số 3 gồm: Khu hành chính chính trị có diện tích tối thiểu 0,5ha đáp ứng nhu cầu quản lý hành chính cho toàn khu C; Bệnh viện có diện tích tối thiểu 1,2ha.

+ Các công trình giáo dục mầm non, tiểu học, THPT có tổng diện tích tối thiểu 4,3ha. Trong đó trường mầm non được đặt tại 3 điểm nhằm đảm bảo khoảng cách tiếp cận gần nhất cho dân cư trong khu vực.

+ Công trình văn hóa và sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố có diện tích tối thiểu là 0,2ha bố trí tại khu vực phía Bắc; Khi triển khai quy hoạch chi tiết; tại khu vực bao quanh công trình sẽ bố trí hệ thống cây xanh nhóm ở nhằm tạo không gian mở rộng lớn, đảm bảo thông thoáng cho khu vực khi tụ tập đông người.

- Ô C2:

+ Các công trình giáo dục mầm non, tiểu học, THCS có tổng diện tích tối thiểu 2,6 ha. Trong đó trường mầm non được đặt tại hai vị trí nhằm đảm bảo khoảng cách tiếp cận gần nhất cho dân cư trong khu vực.

+ Công trình văn phòng khu phố bố trí kết hợp trong trung tâm văn hóa tiểu khu.

- Ô C3:

+ Các công trình giáo dục mầm non, tiểu học, THCS có tổng diện tích tối thiểu 1,9ha đảm bảo khoảng cách tiếp cận gần nhất cho dân cư trong khu vực.

+ Công trình văn hóa và sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố có diện tích tối thiểu là 0,2ha bố trí tại khu vực trung tâm gắn liền không gian với khu giáo dục.

Tại Khu D

- Ô D1: Bố trí cụm công trình văn hóa, sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố - giáo dục mầm non tại khu vực trung tâm khu ở với diện tích tối thiểu 0,5ha cho mỗi công trình.

- ***Ô D2:*** Bố trí cụm công trình văn hóa, sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố với diện tích khoảng 1ha; giáo dục mầm non khoảng 0,4ha, trạm y tế khoảng 0,4ha tại khu vực trung tâm khu ở.

- ***Ô D3:***

+ Công trình hành chính của Khu D với diện tích tối thiểu 0,7 ha; Bệnh viện khoảng 1,85ha;

+ Hệ thống các công trình giáo dục mầm non, tiểu học, THCS, trung học phổ thông với diện tích tối thiểu 4,5ha.

- ***Ô D4:*** Tại khu vực trung tâm bố trí cụm công trình văn hóa, sinh hoạt cộng đồng, văn phòng khu phố với diện tích khoảng 1ha; giáo dục mầm non khoảng 0,4ha.

5.4 Tỷ lệ cơ cấu quy hoạch sử dụng đất

a) Toàn phân khu:

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
I	**ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ**	**1.167**	**100**
I.1	**Đất nhóm nhà ở (*)**	**717**	**60,75**
I.1.1	Đất khu ở cao tầng	97	
I.1.2	Đất ở thấp tầng	620	
I.2	**Đất công cộng dịch vụ**	**145**	**13**
I.2.1	Đất giáo dục (mầm non, tiểu học, THCS, THPT) (**)	50	
I.2.2	Đất y tế	6	
I.2.3	Đất Hành chính + văn hóa (***)	9	
I.2.7	TMDV (****)	80	
I.3	**Đất cây xanh công viên –TDTT**	**149**	**12,5**
I.3.1	Cây xanh công viên	40	
I.3.2	Cây xanh ven sông, cách ly	97	
I.3.3	Mặt nước	12	
I.4	**Đất giao thông + Đầu mối HTKT**	**156**	**13,5**
I.5	**Đất khác (tôn giáo, tín ngưỡng...) - ngoài dân dụng**	**2**	**0, 25**
II	**ĐẤT SÔNG RẠCH**	**333**	
	TỔNG	**1.500**	

Ghi chú:

- (*) Bao gồm quỹ đất tái định cư phục vụ nhu cầu tái định cư trên địa bàn, nhà ở giãn dân trong khu vực (nếu có), nhà ở xã hội, nhà ở thương mại... ; Trong quá trình lập các đồ án quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư trong giai đoạn tiếp theo tại các nhóm nhà ở phải đảm bảo tỷ lệ đất cây xanh đạt tối thiểu 1m^2/ người.

- (**) Không bao gồm quỹ đất dành cho hệ thống giáo dục chuyên nghiệp (các trường dạy nghề, cao đẳng đại học; Trong quá trình lập các đồ án quy hoạch chi tiết tùy theo dân số cụ thể của từng khu vực, việc bố trí cân đối quỹ

đất công trình giáo dục mầm non, tiểu học, trung học cơ sở (không bao gồm trung học phổ thông) phải đảm bảo chỉ tiêu tối thiểu 2,7m^2/ người.

- (***) Đất hành chính các cấp Phân khu, khu vực và khu ở; Đối với công trình hành chính cấp khu ở (văn phòng khu phố) có thể bố trí phối hợp, sử dụng chung với nhà văn hóa, sinh hoạt cộng đồng với điều kiện đảm bảo về diện tích.

- (****) Trong phạm vi khu thương mại dịch vụ, đối với phạm vi quy hoạch công trình Trung tâm thương mại dịch vụ, trong giai đoạn đầu có thể lựa chọn vị trí có bán kính phục vụ phù hợp bố trí chợ đáp ứng nhu cầu của người dân, về lâu dài theo giai đoạn phát triển của đô thị sẽ chuyển đổi sang Trung tâm thương mại.

b) Các khu quy hoạch:

- Khu A – khu Long Hưng

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
I.1	**Đất khu ở**	**132**	**59**
I.1.1	Đất khu ở cao tầng	25	
I.1.2	Đất khu ở thấp tầng	107	
I.2	**Đất công cộng dịch vụ**	**25**	**11**
I.2.1	Đất khu giáo dục	13	
I.2.2	Đất khu hành chính + văn hóa + y tế	2	
I.2.3	Đất khu TM-DV	10	
I.3	**Đất khu Cây xanh- công viên**	**29**	**13**
I.3.1	Cây xanh công viên	10	
I.3.2	Cây xanh ven sông, cách ly	17	
I.3.3	Mặt nước	2	
I.4	**Đất giao thông + đầu mối HTKT**	**37**	**17**
I.5	**Đất khác (tôn giáo, tín ngưỡng...)**	**1**	
	Tổng diện tích toàn khu	**224**	**100**

- Khu B - Khu Water Front

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
I.1	**Đất khu ở**	**194**	**54**
I.1.1	Khu ở cao tầng	22	
I.1.2	Khu ở thấp tầng	172	
I.2	**Đất công cộng dịch vụ đô thị**	**70**	**19,5**
I.2.1	Giáo dục	15	
I.2.2	Hành chính - văn hóa – y tế	5	
I.2.3	TMDV	50	
I.3	**Cây xanh**	**39**	**11**
I.3.1	Cây xanh công viên	11	
I.3.2	Cây xanh ven sông, cách ly	24	
I.3.3	Mặt nước	4	
I.4	**Đất giao thông + đầu mối HTKT**	**55**	**15,5**
I.5	**Đất khác (tôn giáo, tín ngưỡng,...)**	**0,1**	
	Tổng diện tích toàn khu	**359**	**100**

- Khu C - Khu Aqua City

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
I.1	**Đất khu ở**	**191**	**64**
I.1.1	Đất khu ở cao tầng	42	
I.1.2	Đất khu ở thấp tầng	149	
I.2	**Đất công cộng dịch vụ đô thị**	**27**	**9**
I.2.1	Giáo dục	10	
I.2.2	Hành chính - văn hóa – y tế	3	
I.2.3	TMDV	14	
I.3	**Cây xanh**	**36**	**12**
I.3.1	Cây xanh công viên TDTT	8	
I.3.2	Cây xanh ven sông, cách ly	28	
I.4	**Đất giao thông + đầu mối HTKT**	**44**	**15**
I.5	**Đất khác (tôn giáo, tín ngưỡng,...)**	**0,3**	
III	**TỔNG**	**298**	**100**

- Tiểu khu D - Khu Cù Lao Phước Hưng-khoảng 286ha

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
I.1	**Đất khu ở**	**198**	**69**
I.1.1	Đất khu ở cao tầng	7	
I.1.2	Đất khu ở thấp tầng	191	
I.2	**Đất công cộng dịch vụ đô thị**	**21**	**7**
I.2.1	Giáo dục	8	
I.2.2	Hành chính- Văn hóa – Y tế	6	
I.2.6	TMDV	7	
I.3	**Cây xanh**	**42**	**15**
I.3.1	Cây xanh công viên TDTT	13	
I.3.2	Cây xanh ven sông, cách ly	24	
I.3.3	Mặt nước	5	
I.4	**Đất giao thông + đầu mối HTKT**	**25**	**9**
I.5	**Đất khác (tôn giáo, tín ngưỡng,...)**	**0,1**	
	Tổng	**286**	**100**

- Vị trí và ranh giới các lô đất trên bản vẽ có tính chất định hướng; Ranh giới, quy mô và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của các lô đất xây dựng sẽ được xác định chính xác ở bước sau khi lập quy hoạch chi tiết, trên cơ sở quỹ đất cụ thể tại khu vực, đảm bảo tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn quy hoạch xây dựng Việt Nam và các chỉ tiêu cơ bản đã được xác định tại đồ án Quy hoạch phân khu này.

- Quá trình lập các đồ án quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư cần tuân thủ các quy định tại Luật Quy hoạch đô thị. Luật Xây dựng, Luật Nhà ở, Luật Đất đai... lấy ý kiến của các cơ quan quản lý chuyên ngành có liên quan và các quy định hiện hành.

- Đối với các đồ án quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư xây dựng đã được cấp thẩm quyền phê duyệt mà chưa thực hiện đầu tư xây dựng hoặc đang triển khai

các thủ tục lập dự án đầu tư, cần được kiểm tra, rà soát, đối chiếu với quy hoạch phân khu sau khi được phê duyệt. Trường hợp có sự thay đổi về chức năng sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc thì cần báo cáo cấp thẩm quyền xem xét quyết định để điều chỉnh trên nguyên tắc đảm bảo các chỉ tiêu khung của ô quy hoạch đã được xác định tại đồ án quy hoạch phân khu được duyệt, quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các Tiêu chuẩn thiết kế liên quan.

6. Thiết kế đô thị

6.1 Nội dung và yêu cầu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

a) Nội dung:

- Khoanh vùng để quản lý, có các giải pháp định hướng cụ thể bằng hình ảnh biểu hiện đặc trưng riêng biệt về hình khối, chất liệu, màu sắc, cảnh quan kiến trúc.... cho từng vùng, từng khu vực.

- Quản lý về không gian tầng cao, nguyên tắc, bố cục tổ chức không gian, hình thức kiến trúc đặc trưng, tỷ lệ diện tích cây xanh, không gian mở, giao thông, khoảng lùi, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất,...

b) Yêu cầu tổ chức:

Yêu cầu chung:

- Xây dựng các yếu tố, hình ảnh chủ đạo đặc trưng thể hiện bản sắc riêng gắn với tính văn hóa, sinh thái, kinh tế,...theo nội dung quy hoạch chung được phê duyệt.

- Gắn với địa hình tự nhiên.

- Gắn với tiến độ thực hiện dự án và nguồn vốn đầu tư nhiều giai đoạn.

Yêu cầu cho từng chức năng:

- Đối với khu trung tâm hành chính cấp phân khu và tiểu khu: Tất cả các cơ quan Đảng, Nhà nước, Tổ chức chính trị - xã hội tập trung trong một tòa nhà; Hợp khối, xây dựng nhiều tầng để tiết kiệm quỹ đất và dành diện tích đất còn lại cho không gian mở.

- Đối với các công trình công cộng - dịch vụ bố trí các hạng mục công trình phụ trợ của các công trình theo hướng kết hợp hoặc bố trí tại tầng hầm, không bố trí phân tán tách biệt.

- Đối với không gian tại các công trình tín ngưỡng, văn hóa, tôn giáo: Kết hợp bố trí dãy cây xanh tạo ra không gian mở rộng lớn với kết hợp môi trường thiên nhiên thân thiện, phục vụ công cộng cho người dân, hình thức kiến trúc theo hướng phổ biến nét văn hóa dân gian của địa phương.

- Đối với các khu vực cửa ngỏ, bố trí các công trình mang tính biểu tượng thể hiện nét đặc trưng riêng của phân khu.

- Đối với các khu vực trung tâm thương mại dịch vụ: Việc bố cục hình khối kiến trúc cần lưu ý việc liên kết hình thành tổ hợp không gian mở rộng lớn tại lõi trung tâm để tổ chức các lễ hội đường phố, sự kiện,...

- Đối với phạm vi ven sông: cần lưu ý đảm bảo các yếu tố về cảnh quan đô thị, bố trí các dãy cây xanh dọc sông tăng tính hấp dẫn cho tuyến du lịch đường sông.

- Đối với hệ thống cây xanh: Hệ thống cây xanh hè phố, cây xanh công trình, cây xanh công viên tập trung tổ chức gắn liền và liên tục thành dãy.

6.2 Các phạm vi cảnh quan đô thị cần kiểm soát

a) Các khu vực cảnh quan trung tâm :

- Các khu vực trung tâm cấp đô thị (03 khu) tại:

+ Nút giao giữa đường Hương lộ 2 và đường chính Long Hưng - Phước Tân theo trục Tây - Đông (thuộc tiểu khu B - Waterfront).

+ Nút giao giữa đường chính Long Hưng - Phước Tân và đường chính đô thị số 3 (thuộc tiểu khu B - Waterfront).

+ Khu vực trung tâm của cù lao Phước Hưng (thuộc tiểu khu D - Phước Hưng).

- Các khu vực trung tâm cấp phân khu và tiểu khu (05 khu) tại:

+ Nút giao giữa Hương lộ 2 và phía Bắc đường chính số 3 (thuộc tiểu khu A - Long Hưng).

+ Nút giao giữa Hương lộ 2 và phía Nam đường chính số 3 (thuộc tiểu khu C - Aquacity).

+ Nút giao giữa đường chính Long Hưng- Phước Tân và đường chính đô thị số 2 (thuộc tiểu khu B - Waterfront).

+ Nút giao giữa đoạn phía Bắc của đường chính số 2 và đường chính số 3 (thuộc tiểu khu A - Long Hưng).

+ Nút giao giữa đoạn phía Nam của đường chính số 2 và đường số 3 (thuộc tiểu khu C - Aquacity).

b) Các tuyến cảnh quan:

- Các tuyến theo hướng nhìn từ giao thông thủy:

+ Phạm vi dọc bờ Đông sông Đồng Nai với chiều dài khoảng 6,5km;

+ Hai bên bờ các sông nhánh: sông Vàm Cái Sức, sông Trong, sông Giữa, sông Buông, sông Bến Gỗ.

+ Hai bên bờ các rạch: Cây Ngã, Lái Nguyệt.

- Các tuyến dọc hai bên các trục:

+ Đường chính đô thị: Hương lộ 2, Long Hưng - Phước Tân;

+ Đường liên khu vực: Đường số 2, số 3, số 20, số 23, số 27.

- Các nhóm công trình cao tầng nằm dọc đường Hương Lộ 2 tạo ra tuyến không gian chính cho đô thị.

c) Hệ thống không gian mở

- **Tại khu A – Long Hưng:**

+ Tại phạm vi khu vực cụm Công trình tôn giáo (gồm Chùa Long Bửu và khu Niệm phật đường Long Hưng) bố trí kết hợp công trình và hành lang cây xanh cảnh quan bao quanh tạo quần thể thống nhất.

+ Khu công viên trung tâm với quy mô khoảng 3,5ha (tiếp giáp phía Bắc đường chính số 3) đáp ứng yêu cầu về mảng xanh tập trung phục vụ công cộng cho toàn tiểu khu và hoạt động thể dục thể thao với tỷ lệ chiếm đất tối đa 30%.

+ Các tuyến cây xanh công viên: Tuyến nối từ Tây sang Đông (sông Đồng Nai đến Rạch Cây Ngã 2) với chiều rộng ≥18m; Tuyến nối từ công viên Trung tâm ra Sông Buông với chiều rộng ≥16 m. Tuyến cây xanh kết hợp kênh đào hướng Bắc – Nam từ sông Buông đến rạch Cây Ngã với chiều rộng ≥32m.

+ Các dãy hành lang xanh ven sông Đồng Nai có chiều rộng ≥30m; cách ly Sông Bến Gỗ và rạch Cây Ngã ≥10m, có vai trò cách ly bảo vệ cảnh quan sinh thái, đáp ứng các yêu cầu trong việc thích ứng với biến đổi khí hậu.

+ Các cụm hoa viên cây xanh được phân bố đều trong các nhóm nhà ở. Hệ thống cây xanh cách ly chân cầu, bao quanh các công trình hạ tầng kỹ thuật ≥ 8m.

- Tại khu B - Waterfront:

+ Khu vực trong phạm vi công trình tín ngưỡng (ở phía Tây Bắc của Tiểu khu, tiếp giáp sông Đồng Nai) khuôn viên được cải tạo gắn với hành lang cây xanh cảnh quan bao quanh.

+ Khu vực khu công viên trung tâm với quy mô khoảng 2,6 ha đáp ứng yêu cầu về mãng xanh tập trung phục vụ công cộng cho Tiểu khu, gắn với không gian mở của các công trình thương mại dịch vụ bao quanh nút giao đường Long Hưng - Phước Tân và Hương Lộ 2.

+ Các tuyến công viên cây xanh: Tuyến nối từ sông Đồng Nai đến rạch Cây Ngã theo hướng Đông - Tây với chiều rộng tối thiểu 30m (thuộc khu B1 và B2); Tuyến nối từ sông Đồng Nai đến đường số 2 với chiều rộng ≥ 30 m (thuộc khu B1 và B3).

+ Các dãy hành lang xanh ven: sông Đồng Nai có chiều rộng ≥30m; Sông Bến Gỗ và rạch Cây Ngã ≥10m, có vai trò cách ly bảo vệ cảnh quan sinh thái, đáp ứng các yêu cầu trong việc thích ứng với biến đổi khí hậu.

+ Các cụm hoa viên cây xanh được phân bố đều trong các nhóm nhà ở. Hệ thống cây xanh cách ly chân cầu, bao quanh các công trình hạ tầng kỹ thuật ≥ 8m.

- Tại khu C - Aquacity :

+ Khu vực công trình tín ngưỡng - Đình Phúc Châu (ở phía tây Bắc của tiểu khu tiếp giáp sông Đồng Nai) được cải tạo gắn với hành lang cây xanh cách ly bao quanh.

+ Khu vực khu công viên trung tâm giáp sông Đồng Nai với quy mô khoảng 2,7 ha đáp ứng yêu cầu về mảng xanh tập trung phục vụ công cộng cho Tiểu khu, gắn với không gian mở của các công trình thương mại dịch vụ bao quanh nút giao đường Long Hưng - Phước Tân và Hương Lộ 2.

+ Các khu công viên trung tâm khu C1, C2, C3 có tổng diện tích khoảng 3ha.

+ Các dãy hành lang xanh ven: sông Đồng Nai có chiều rộng ≥30m; Sông Bến Gỗ và rạch Cây Ngã ≥10m, có vai trò cách ly bảo vệ cảnh quan sinh thái, đáp ứng các yêu cầu trong việc thích ứng với biến đổi khí hậu.

+ Các cụm hoa viên cây xanh được phân bố đều trong các nhóm nhà ở. Hệ thống cây xanh cách ly chân cầu, bao quanh các công trình hạ tầng kỹ thuật ≥ 8m.

- Tại khu D– Phước Hưng:

+ Khu vực công trình tôn giáo (ở phía Đông tiểu khu, tiếp giáp sông Giữa) được cải tạo, gắn với tổ chức hành lang cây xanh cảnh quan bao quanh.

+ Các tuyến cây xanh công viên: tuyến kênh đào và hành lang xanh hai bên kết nối từ Bắc xuống Nam, từ sông Trong ra Sông Buông với chiều rộng ≥45m; Tuyến cây xanh theo hướng Tây Bắc – Đông Nam nối công viên trung tâm với sông Buông có chiều rộng ≥30m. Các tuyến cây xanh trong khu ở D1, D2 có chiều rộng ≥20m.

+ Các dãy hành lang xanh ven: sông Buông và sông Giữa ≥10m, hình thành các mảng, tuyến xanh ven sông rạch mật độ cao và xuyên suốt có vai trò cách ly bảo vệ cảnh quan sinh thái, đáp ứng các yêu cầu trong việc thích ứng với biến đổi khí hậu.

+ Các cụm hoa viên cây xanh được phân bố đều trong các nhóm nhà ở. Hệ thống cây xanh cách ly chân cầu, bao quanh các công trình hạ tầng kỹ thuật ≥ 8m.

- Ngoài ra tại các khu trung tâm đô thị, tùy theo từng cấp hình thành không gian mở rộng lớn tại lõi trung tâm, bao gồm không gian hoa viên cây xanh trung tâm làm chủ đạo gắn không gian mở tại các công trình công cộng dịch vụ, hè phố,....

d) Các khu vực cửa ngõ:

- Cửa ngõ phía Bắc gồm: cầu Hương lộ 2 qua sông Bến Gỗ, dãy cây xanh cách ly hai bên dưới chân cầu và các công trình thương mại dịch vụ trong phạm vi.

- Cửa ngõ phía Nam gồm: cầu Hương lộ 2 qua sông Vàm Cái Sức, dãy cây xanh cách ly hai bên dưới chân cầu và các công trình nhà ở cao và thấp tầng trong phạm vi.

- Cửa ngõ phía Đông gồm: cầu đường Long Hưng - Phước Tân qua sông Buông, dãy cây xanh cách ly hai bên dưới chân cầu và các công trình nhà ở thấp tầng trong phạm vi.

e) Công trình điểm nhấn:

- Các công trình tại các khu vực cửa ngõ;

- Các công trình thương mại dịch vụ bao quanh nút giao Hương lộ 2 và Long Hưng - Phước Tân tạo điểm nhấn về tầng cao.

- Các nhóm công trình cao tầng với chiều cao tối đa 15 tầng tại trung tâm các tiểu khu A, C, D và 30 tầng tại trung tâm tiểu khu B, nằm tại nút giao cắt các tuyến đường chính, đóng vai trò là điểm nhấn của trung tâm đô thị đồng thời cũng là những cột mốc không gian tạo sức hút tối đa về thị giác.

g) Các ô phố: Với các loại hình nhà ở cao tầng và thấp tầng mật độ cao, trung bình, thấp tùy từng khu vực có hình thức kiến trúc hiện đại, được xây dựng đồng bộ.

6.3 Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

a) Khu A - Long Hưng

- Khu trung tâm thương mại dịch vụ của tiểu khu có vị trí tại khu vực phía Tây dự án, tiếp giáp Sông Đồng Nai và đường chính số 2, đáp ứng nhu cầu thương mại, dịch vụ, du lịch, giải trí,...; Tổ chức tại:

+ Phần đế cụm công trình phức hợp thương mại dịch vụ và nhà ở cao tầng dọc hai hên Hương Lộ 2 tạo ra điểm nhấn về hình khối kiến trúc và chiều cao tầng của khu vực cảnh quan ven sông Đồng Nai và dọc Hương lộ 2.

+ Bến tàu du lịch, giải trí ven Sông Đồng Nai (thuộc khu A1) được tổ chức hài hòa gần gũi không gian thiên nhiên, mặt nước của sông Đồng Nai.

- Khu Trung tâm hành chính - y tế của tiểu khu được bố trí tại khu A2, tiếp giáp nút giao giữa đường số 3 và đường số 2, trong đó công trình hành chính là trụ sở của UBND xã Long Hưng ở giai đoạn đầu, về lâu dài sẽ trở thành công trình hành chính cấp Tiểu khu).

- Các trung tâm các khu ở với đầy đủ hệ thống công trình dịch vụ hạ tầng xã hội, tiện ích phục vụ khu ở, đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ cho các nhóm nhà ở bao quanh; bố trí Nhà ở xã hội và tái định cư tập trung cho toàn phân khu.

b) Khu B –Waterfront

- Khu trung tâm thương mại dịch vụ cấp đô thị có vị trí tại khu vực phía Tây dự án, tại nút giao đường Hương lộ 2 và đường liên xã Long Hưng - Phước Tân, tiếp giáp Sông Đồng Nai, gồm:

+ Các công trình thương mại dịch vụ cao tầng xung quanh nút giao đường Hương lộ 2 và đường liên xã Long Hưng - Phước Tân, tiếp giáp Sông Đồng Nai;

+ Phần đế cụm công trình phức hợp thương mại dịch vụ và nhà ở cao tầng mật độ cao dọc hai hên Hương Lộ 2.

- Khu trung tâm Hành chính, Y tế, thương mại dịch vụ cấp Phân khu tại khu vực nút giao đường Long Hưng– Phước Tân với đường chính số 3 (trong đó công trình hành chính cấp Phân Khu – cấp Quận và Tiểu khu – cấp phường).

- Cụm công trình thương mại dịch vụ đô thị bố trí tại khu vực nút giao đường chính Long Hưng- Phước Tân và đường số 3.

- Các trung tâm các khu ở với đầy đủ hệ thống công trình dịch vụ hạ tầng xã hội, tiện ích phục vụ khu ở, đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ cho các nhóm nhà ở bao quanh.

c) Khu C –Aquacity

- Khu trung tâm thương mại dịch vụ tiểu khu bố trí ở phía Tây, quy mô khoảng 11,5ha, tiếp giáp nút giao đường Hương lộ 2 và đường số 3, Sông Đồng Nai (thuộc khu C2). Tạo ra điểm nhấn về hình khối kiến trúc và chiều cao cho cảnh quan ven sông Đồng Nai và dọc đường Hương lộ 2, đáp ứng nhu cầu thương mại, dịch vụ, du lịch, giải trí, bến du thuyền...cho khu vực.

- Khu trung tâm hành chính- y tế của tiểu khu tại khu vực nút giao đường số 2 và đường số 3 gồm: Khu hành chính chính trị có diện tích tối thiểu 0,5ha đáp ứng nhu cầu quản lý hành chính cho tiểu khu C; Bệnh viện có diện tích tối thiểu 1,2 ha.

- Trung tâm văn hóa của tiểu khu, giáp đường số 3 (thuộc khu C2) phục vụ cho các hoạt động văn hóa, sự kiện có diện tích tối thiểu 0,7ha được bố trí gắn liền với khu công viên trong tổ chức sự kiện, hoạt động văn hóa ngoài trời.

- Các trung tâm các khu ở với đầy đủ hệ thống công trình dịch vụ hạ tầng xã hội, tiện ích phục vụ khu ở, đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ cho các nhóm nhà ở bao quanh;

d) Khu D - Phước Hưng

- Khu trung tâm thương mại dịch vụ cấp đô thị phía trung tâm tiểu khu D, tại nút giao đường số 23 và đường số 27, tiếp giáp Sông Đồng Nai (nằm trong khu D1, D3, D4). Tạo ra điểm nhấn về hình khối kiến trúc và chiều cao cho cảnh quan cho khu vực, đáp ứng nhu cầu thương mại, dịch vụ, du lịch, giải trí, ...

- Khu trung tâm hành chính, y tế, giáo dục cấp tiểu khu bố trí tại khu vực trung tâm (trong khu D3) với: công trình hành chính chính trị có diện tích tối thiểu 0,4ha đáp ứng nhu cầu quản lý hành chính cho tiểu khu D; Bệnh viện có diện tích tối thiểu 1,9ha; công trình Trung học phổ thông với diện tích tối thiểu 1,5ha.

- Các trung tâm các khu ở với đầy đủ hệ thống công trình dịch vụ hạ tầng xã hội, tiện ích phục vụ khu ở, đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ.

6.4 Mật độ xây dựng và tầng cao xây dựng :

- Mật độ xây dựng và tầng cao công trình:

+ Đáp ứng theo theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Tùy từng chức năng sử dụng và vị trí cụ thể có thể thay đổi, tuy nhiên phải đảm bảo tính thống nhất trong từng khu chức năng và toàn khu vực.

+ Tầng cao xây dựng công trình tối đa là 110m tuân thủ theo văn bản số 102/TC-QC của Cục Tác chiến - Bộ tổng tham mưu về việc chấp thuận độ cao tĩnh không.

+ Đối với công trình công cộng dịch vụ bố trí tầng hầm để đảm bảo không gian cho các công trình phụ trợ, đậu xe,...;

STT	Khu chức năng	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao
I	**Khu ở**		
1	Ở cao tầng	50	10 - 15
2	Ở thấp tầng	80	2 - 4
II	**Khu công cộng dịch vụ**		
1	Giáo dục	40	2 – 4
2	Y tế	40	2 – 6
I.2.3	Văn hóa	40	2 – 4
I.2.4	Hành chính	40	4 - 6
I.2.7	TMDV	40	3 - 30
I.3	**Cây xanh**		
I.3.1	Công viên TDTT	5	1
I.3.2	Cây xanh ven sông, cách ly	5	1

- Khoảng lùi xây dựng:

+ Đối với công trình công cộng dịch vụ và nhà ở cao tầng xác định tùy theo các cấp đường: Đối với cấp đường chính đô thị đường liên khu vực và đường chính khu vực ≥10m cho tầng đế, ≥ 15m cho tầng tháp; Đối với các cấp đường nhỏ hơn là ≥ 6m cho tầng đế, ≥ 10m cho tầng tháp.

+ Đối với loại hình nhà ở thấp tầng phải bố trí khoảng lùi trước nhà ≥3m để bố trí khoảng xanh, không gian mở nhằm đáp ứng mục tiêu sinh thái chung của đô thị, hạn chế tình trạng đậu xe trên lề đường.

+ Việc bố trí khoảng lùi phải thống nhất cho một dãy phố, khuyến khích việc bố trí khoảng lùi cao hơn các yêu cầu trên.

8. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

8.1 Quy hoạch giao thông.

a) Đường bộ:

Giao thông đối ngoại

- Hương Lộ 2, lộ giới 60m (Mặt đường chính 2 bên 2x12,75m, mặt đường song hành 2 bên 2x8m, vỉa hè 2 bên 2x5m, dải phân cách giữa rộng 3m, dải phân cách biên 2 bên 2x2,75m).

- Đường Long Hưng – Phước Tân, lộ giới 60m (Mặt cắt A-A), kết nối từ quốc lộ 51, đi qua Khu đô thị WaterFront và đấu nối vào tuyến đường Hương Lộ 2 (Mặt đường chính 2 bên 2x12,75m, mặt đường song hành 2 bên 2x8m, vỉa hè 2 bên 2x5m, dải phân cách giữa rộng 3m, dải phân cách biên 2 bên 2x2,75m).

Giao thông đối nội:

Đường chính đô thị

- Đường Hương Lộ 2 và đường Long Hưng – Phước Tân: lộ giới 60m.

Đường liên khu vực:

- Đường số 3, lộ giới 45m, kết nối các khu dân cư Long Hưng, Khu đô thị Waterfront và Khu đô thị AquaCity (mặt đường chính 2 bên 2x7,5m, mặt đường song hành 2 bên 2x6m, vỉa hè 2 bên 2x5m, dãy phân cách giữa rộng 3m, dải phân cách biên 2 bên 2x2,5m).

- Đường số 2: lộ giới 33m (mặt đường chính= 10m x2 bên= 20m; Vỉa hè= 5,0m+ 5,0m =10m; dãy phân cách giữa= 3,0m).

- Đường số 23: lộ giới 40m (mặt đường chính= 10m x 2 bên =20m; Vỉa hè =8,5m + 8,5m =17m; dãy phân cách giữa = 3,0m).

- Đường số 27: lộ giới 36m (mặt đường chính = 11,5m x 2 bên =23m; Vỉa hè =5,0m + 5,0m =10m; Dải phân cách giữa =3,0m).

- Đường số 20: lộ giới 30m (mặt đường chính = 8,0m x 2 bên = 16m; Vỉa hè = 6,0m + 6,0m = 12m; Dãy phân cách giữa = 2,0).

Đường chính khu vực:

- Đường số 10, số 13: lộ giới 33m (mặt đường chính = 10m x 2 bên = 20m; Vỉa hè = 5,0m + 5,0m = 10m; dãy phân cách giữa = 3,0m).

Đường khu vực:

- Đường số 12, số 14, số 15, số 16, số 17, số 18, số 19, số 21, số 22, số 24, số 25, số 26, số 28, số 29: lộ giới 22m (mặt đường chính = 6,0m x 2 bên = 12m; Vỉa hè = 5,0m + 5,0m = 10m).

- Đường số 4, số 5, số 6, số 7, số 8, số 9: lộ giới 20,5m (mặt đường chính = 5,5m x 2 bên = 11m; Vỉa hè = 4,75m + 4,75m = 9,5m).

b) Đường thủy:

- Khai thác tuyến giao thông đường thủy: dọc sông Đồng Nai, sông Bến Gỗ, sông Trong, sông Buông, sông Giữa, rạch Lái Nguyệt, rạch Cây Ngã để đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hóa, hành khách và du lịch.

- Thực hiện việc nạo vét, cải tạo luồng theo định kỳ phục vụ cho nhu cầu giao thông thủy.

- Bố trí các bến hàng hóa, du lịch,...theo quy hoạch trên cơ sở thỏa thuận với cấp thẩm quyền theo quy định của ngành giao thông.

c) Các tuyến xe buýt và Trạm dừng đỗ:

- Tuyến xe buýt: Trong giai đoạn đầu vẫn sử dụng chung với các làn đường, về lâu dài, từng bước sẽ phân định bằng những làn đường riêng (BRT) dành cho xe buýt trên các trục chính đô thị để tăng cường năng lực vận chuyển hành khách được xác định cụ thể theo nội dung dự án đầu tư xây dựng được phê duyệt.

- Các trạm xe buýt được bố trí trên các tuyến đường cấp đô thị và cấp khu vực, khoảng cách các trạm khoảng 300m - 500m và không quá 800m được xác định cụ thể theo nội dung dự án đầu tư xây dựng được phê duyệt.

d) Giao thông tĩnh:

- Bố trí các bãi đậu xe riêng tại 03 khu Trung tâm công cộng dịch vụ cấp đô thị;

- Đối với các khu chức năng đô thị xây mới, trong giai đoạn nghiên cứu lập quy hoạch tiếp theo phải có giải pháp đảm bảo nhu cầu đỗ xe của bản thân công trình đảm bảo đáp ứng chỉ tiêu đỗ xe trung bình cho cả khu vực khoảng $4m^2$-$5m^2$/người. Vị trí, quy mô và công suất của các bãi đỗ xe sẽ được xác định chính xác ở các giai đoạn lập quy hoạch tiếp theo. Khuyến khích áp dụng hình thức đỗ xe nhiều tầng (ngầm hoặc nổi) để tiết kiệm quỹ đất, nâng cao hiệu quả đầu tư và đáp ứng chỉ tiêu diện tích đỗ xe cho khu vực.

e) Các nút giao thông:

- Các nút giao khác cốt tổ chức tại nút giao giữa đường trục chính đô thị với đường đô thị.

- Quy hoạch phân khu xác định quỹ đất bố trí các nút giao thông khác cao độ, việc triển khai các nút giao theo nhiều giai đoạn phù hợp các giai đoạn phát triển của đô thị.

8.2 Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng

a) San nền

- Việc thiết kế san nền sẽ được thực hiện theo phương pháp đắp cao và tạo độ dốc thoát nước.

- Cao độ san nền lựa chọn tối thiểu là: > 2,8m (đây là cao độ san nền dọc theo bờ các kênh rạch xung quanh dự án). Cao độ san nền khu vực dọc theo các tuyến đường Hương Lộ 2 và Long Hưng - Phước Tân sẽ phụ thuộc vào cao độ thiết kế 2 tuyến đường này từ (3,77 đến 4,61)m.

- Đối với các khu vực cây xanh công viên ven các sông rạch, hồ điều hòa sẽ được thực hiện theo dự án riêng.

- Cao độ tim đường tại các ngả giao nhau được xác định trên cơ sở các cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu chôn cống.

- Cao độ nền các ô đất được thiết kế đảm bảo thoát nước tự chảy, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước các ô đất.

b) Thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với nước thải sinh hoạt, phân chia lưu vực thoát nước mưa thành nhiều lưu vực nhỏ, tạo điều kiện thoát nước mưa nhanh nhất ra mạng cống bên ngoài.

- Các tuyến thoát nước xây dựng bằng cống tròn BTCT bố trí dưới vỉa hè dọc theo các trục đường. Sau khi thu gom nước mưa từ các tuyến cống, nước mưa sẽ được thoát ra các cửa xả Ø800 đến Ø2000 dọc theo hệ thống kênh rạch

xung quanh dự án. Độ sâu chôn cống bảo vệ cống ≥0,5m chịu được tải trọng tác động.

Phân chia lưu vực thoát nước:

Căn cứ định hướng Quy hoạch chung đã được phê duyệt, hướng thoát nước chính và tình hình hiện trạng khu vực, phân khu C4 được phân thành các lưu vực sau:

- Tiểu khu A - Long Hưng: nằm phía Bắc phân khu C4 thuộc xã Long Hưng, hướng thoát nước từ trong ra ngoài, thoát ra hệ thống sông Đồng Nai, sông Bến Gỗ và rạch Cây Ngã bao quanh khu.

- Tiểu khu B - Waterfront: Khu trung tâm phân khu C4 thuộc xã Long Hưng, hướng thoát nước chính từ trong ra ngoài, thoát ra hệ thống sông, rạch xung quanh gồm sông Đồng Nai, rạch Lái Nguyệt, sông Bến Gỗ và sông Buông.

- Tiểu khu C - Aquacity: Khu trung tâm phân khu C4 thuộc xã Long Hưng, hướng thoát nước chính từ Tây sang Nam và từ Tây sang Đông, thoát ra hệ thống sông Buông và sông Đồng Nai bao quanh.

- Tiểu khu D - Phước Hưng: Nằm phía Đông Nam phân khu C4, hướng thoát nước chính từ lõi trung tâm thoát ra phía ngoài sông Buông và sông Giữa.

8.3 Quy hoạch cấp nước

- Nguồn nước cung cấp chính: dự kiến lấy từ Nhà máy nước Thiện Tân (100.000 m^3/ng.đêm), thông qua tuyến ống cấp nước dọc theo Quốc Lộ 51, đường Long Hưng – Phước Tân.

- Các tuyến ống cấp nước đi ngầm.

- Tổng nhu cầu dùng nước Q = 54.000 m^3/ng.đ.

- Mạng lưới cấp nước: Tổ chức đường ống theo dạng mạch vòng khép kín đảm bảo cấp nước sinh hoạt và chữa cháy.

- Cấp nước chữa cháy:

+ Bố trí trạm phòng cháy chữa cháy phục vụ cho khu vực với bán kính 3km.

+ Các họng cứu hỏa được đấu nối vào mạng lưới cấp nước có đường kính từ F100 trở lên thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy. Khoảng cách các họng cứu hỏa trên mạng lưới được bố trí theo quy định hiện hành. Vị trí của các họng cứu hỏa sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập quy hoạch chi tiết và thiết kế mạng lưới cứu hỏa của khu vực được cấp thẩm quyền phê duyệt.

+ Ngoài các họng cứu hỏa cần bố trí thêm các hố lấy nước mặt phục vụ cứu hỏa tại khu vực các hồ điều hòa theo quy hoạch để tăng cường khả năng phục vụ phòng cháy, chữa cháy cho khu vực.

8.4 Quy hoạch thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường

- Nhu cầu thu gom xử lý nước thải: 80% lượng nước cấp.

- Nguyên tắc thu gom xử lý nước thải:

+ Đảm bảo thu gom hết các loại nước thải đô thị.

+ Sử dụng hệ thống cống riêng hoàn toàn với thoát nước mưa.

+ Nước thải của các bệnh viện được xử lý bằng trạm xử lý nước thải cục bộ riêng của khu đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường trước khi xả vào mạng lưới thoát nước thải chung của khu vực.

+ Các nhà máy xử lý nước thải, trạm bơm chuyển bậc cần sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả đảm bảo khoảng cách ly vệ sinh môi trường theo quy định. Vị trí, quy mô, công suất các trạm bơm chuyển bậc sẽ được xác định cụ thể và có thể điều chỉnh để phù hợp trong các giai đoạn tiếp theo.

- Nước thải sinh hoạt đều phải được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi thu gom vào hệ thống hố ga và đưa về trạm bơm nước thải đặt tại các khu.

- Giai đoạn đầu khi mật độ dân số chưa cao, nước thải phải được xử lý sơ bộ trước khi xả ra cống nhánh, từ đó dẫn ra các tuyến cống chính và sẽ được bơm về các trạm xử lý nước thải tại mỗi khu để xử lý. Các trạm xử lý nước thải tại mỗi khu sẽ là các trạm xử lý nước thải tạm thời. Giai đoạn sau khi đô thị phát triển hoàn chỉnh, các trạm xử lý nước thải sẽ được chuyển mục đích sử dụng sang làm trạm bơm nước thải. Sau khi thu nước từ công trình, nước thải sẽ được dẫn về các trạm bơm rồi dẫn về trạm xử lý chung của phân khu đặt tại vị trí tiểu khu C - Aquacity với tổng công suất 37.000 m^3/ngày.đêm.

Nghĩa trang và nhà tang lễ:

- Xây dựng kế hoạch từng bước di dời các nghĩa trang nhỏ lẻ trong khu dân cư.

- Nghĩa trang:

+ Nghĩa trang Biên Hòa tại xã Phước Tân.

+ Nghĩa trang tại huyện Long Thành.

- Nhà tang lễ: Từng bước tuyên truyền hạn chế việc tổ chức tang lễ tại nhà riêng. Bố trí và sử dụng không gian sinh hoạt cộng đồng tại tầng đế công trình nhà ở chung cư; tại các công trình văn hóa, sinh hoạt cộng đồng riêng lẽ trong các đơn vị ở.

8.5 Cấp năng lượng và chiếu sáng

- Nguồn cấp điện cho khu vực được lấy từ tuyến điện trung thế 22kV đấu nối chạy dọc theo đường Hương lộ 2.

- Chi tiết vị trí đấu nối, tên trụ đấu nối sẽ được thực hiện trên hồ sơ thỏa thuận đấu nối cấp điện trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư tiếp theo.

- Các tuyến dây và tuyến cáp đi ngầm.

- Tổng nhu cầu cấp điện cho khu vực là 132.020 kW.

8.6 Thông tin liên lạc

- Nguồn tín hiệu chính được ghép nối từ tuyến cáp chính dọc đường Hương lộ 2 của Viễn thông Đồng Nai.

- Xây dựng mới tuyến cáp từ trạm này tới Khu vực dự án.

- Tổng dung lượng toàn khu khoảng 107.710 số.

8.7 Không gian xây dựng ngầm

- Không gian ngầm công cộng được xác định dưới phần đất có chức năng sử dụng đất công cộng, cây xanh thành phố và khu ở.

- Chức năng sử dụng không gian ngầm công cộng bao gồm các chức năng: Thương mại, dịch vụ cấp thành phố và khu ở; hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bãi đỗ xe (không xây dựng văn phòng giao dịch, khách sạn, nhà nghỉ,...).

- Đối với không gian công cộng ngầm thuộc các khu vực đã và đang triển khai đầu tư xây dựng, tiếp tục thực hiện theo dự án đã được phê duyệt.

- Đối với đất xây dựng nhà ở, chỉ nghiên cứu xây dựng không gian ngầm dưới các khu vực xây dựng nhà ở cao tầng và chỉ được sử dụng bố trí bãi đỗ xe ngầm và hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần thiết.

- Đối với đất công cộng khác và cơ quan, văn phòng, khuyến khích xây dựng chỗ đỗ xe ngầm nhằm tiết kiệm đất.

- Sử dụng hệ thống Tuynen đi ngầm theo Hương lộ 2 để bố trí chung hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

9. Giải pháp bảo vệ môi trường và thích ứng biến đổi khí hậu

9.1 Giải pháp bảo vệ môi trường

- Có giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường cụ thể trong quá trình thi công xây dựng;

- Nâng cao nhận thức của người dân trong việc khai thác sử dụng các hoạt động đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.

- Rà soát tăng cường các mảng xanh cách ly ≥10m bao quanh tại các khu vực có nguy cơ ô nhiễm như: trạm xử lý, trạm bơm nước thải, rác thải, bãi tập trung rác, bến bãi,...

- Thực hiện đồng bộ các dự án thoát nước kết hợp tổ chức đường giao thông, hệ thống thu gom nước thải, trồng cây xanh hai bên sông rạch,... không để xả thải trực tiếp vào nguồn nước,...

9.2 Giải pháp thích ứng biến đổi khí hậu

- Khoanh vùng và có các giải pháp bảo vệ, khuyến khích phát triển vùng sinh thái thích ứng với biến đổi khí hậu tại khu vực dọc sông, rạch, phát triển thảm thực vật tại các khu vực ven sông Đồng Nai và kênh rạch, thảm xanh hiện hữu.

- Hình thành các công viên sinh thái cho phép ngập tại các khu vực đất thấp ven các sông rạch.

- Bố trí các hồ cảnh quan kết hợp điều hòa tại các khu công viên cây xanh.

10. Danh mục các dự án ưu tiên đầu tư giai đoạn đầu

- Thực hiện các giai đoạn chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng kết hợp nạo vét cải tạo rạch Lái Nguyệt, rạch Cây Ngã,... đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực.

- Đầu tư xây dựng giai đoạn 1 các tuyến giao thông chính đô thị vừa là giao thông đối ngoại của phân khu: Hương lộ 2, Long Hưng – Phước Tân.

- Xây dựng các tuyến kè dọc các bờ sông rạch chính ở khu vực trung tâm để bảo vệ chống sạt lở bờ và tạo cảnh quan.

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, các khu chức năng, các khu nhà ở tái định cư, nhà ở xã hội tại Tiểu khu A – Long Hưng phục vụ công tác giải phóng mặt bằng và hình thành các hoạt động khu ở.

- Đầu tư xây dựng khu hành chính xã Long Hưng, đáp ứng yêu cầu quản lý hành chính tại địa phương.

- Phối hợp, hỗ trợ và đôn đốc việc hoàn tất các thủ tục và triển khai các dự án đầu tư gắn với các nhà đầu tư đã có trên địa bàn.

11. Quy định quản lý

- Việc quản lý thực hiện cần tuân thủ quy hoạch và quy định quản lý theo đồ án quy hoạch phân khu C4 - xã Long Hưng và xã Tam Phước tỷ lệ 1/5000 được ban hành kèm theo hồ sơ quy hoạch này. Ngoài ra còn phải tuân thủ Luật pháp và các quy định hiện hành; tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Việc điều chỉnh, thay đổi, bổ sung quy hoạch phải được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

12. Các vấn đề có liên quan

Các nội dung quy hoạch phân khu 1/5.000 phân khu C4 nêu trên sẽ thay thế các đồ án quy hoạch phân khu đã lập trước đó ở tỷ lệ 1/5.000 và 1/2.000, cụ thể là các đồ án:

- Quy hoạch chung 1/5.000 xã Long Hưng quy mô 1.173,4 ha đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 3948/QĐ-UBND ngày 13/11/2007 và số 3896/QĐ-UBND ngày 20/11/2008.

- Quy hoạch chi tiết 1/2.000 Khu dân cư Long Hưng quy mô 227ha do Liên Hiệp HTX Dịch vụ tổng hợp Đồng Nai làm chủ đầu tư tại Quyết định số 296/QĐ-UBND ngày 30/1/2012 của UBND tỉnh.

- Quy hoạch chi tiết 1/2.000 Khu đô thị Waterfront quy mô 366ha do Công ty TNHH thành phố Waterfront làm chủ đầu tư tại Quyết định số 146/QĐ-UBND ngày 19/01/2009 của UBND tỉnh.

- Quy hoạch chi tiết 1/2.000 Khu đô thị Aquacity quy mô 305ha do Công ty cổ phần Thành phố Aqua làm chủ đầu tư tại Quyết định số 4492/QĐ-UBND ngày 29/12/2008 của UBND tỉnh.

- Quy hoạch chi tiết 1/2.000 cù lao Phước Hưng, xã Tam Phước được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1167/QĐ-UBND ngày 27/4/2009.

13. Tổ chức thực hiện:

Căn cứ đồ án quy hoạch phân khu được duyệt, UBND thành phố Biên Hòa có trách nhiệm chủ trì phối hợp với các tổ chức, cá nhân có liên quan thực hiện:

- Trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày quy hoạch xây dựng được phê duyệt, thực hiện việc công bố công khai đồ án quy hoạch;

- Thực hiện theo quy định về cắm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch xây dựng được Bộ Xây dựng ban hành tại Thông tư số 10/2016/TT-BXD ngày 15/3/2016;

- Lập Kế hoạch thực hiện theo quy hoạch;

- Tiếp nhận lưu trữ hồ sơ quy hoạch được duyệt, quản lý và kêu gọi đầu tư; Tổ chức lập mới (đối với những khu vực chưa có) hoặc rà soát điều chỉnh quy hoạch chi tiết, thiết kế đô thị, các dự án đầu tư...theo nội dung quy hoạch được duyệt;

- Quản lý chặt chẽ các quỹ đất dự kiến để phát triển các công trình, các khu chức năng theo đúng quy hoạch;

- Lập báo cáo định kỳ hàng quý gửi về Sở Xây dựng, UBND tỉnh về công tác quản lý và triển khai quy hoạch được duyệt.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Giao thông Vận tải, Công Thương, Thông tin Truyền thông, Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Chủ tịch UBND xã Tam Phước, Tổng Giám đốc Liên hiệp HTX dịch vụ nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai, Thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như điều 4;
- Thường trực Tỉnh ủy (báo cáo);
- Thường trực HĐND tỉnh (báo cáo);
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Văn phòng (CNN);
- Lưu: VT, CNN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Vĩnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1746 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 29 tháng 5 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 phân khu C4 theo quy hoạch chung thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai tại xã Long Hưng và một phần phường Tam Phước

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17 tháng 6 năm 2009;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

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

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 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 04/2022/TT-BXD ngày 24 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Theo đề nghị của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Biên Hòa tại Tờ trình số 8027/TTr-UBND ngày 22 tháng 5 năm 2025; Báo cáo thẩm định số 71/BC-SoXD ngày 27 tháng 5 năm 2025 và Tờ trình số 80/TTr-SoXD ngày 27 tháng 5 năm 2025 của Giám đốc Sở Xây dựng.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 phân khu C4 theo quy hoạch chung thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai tại xã Long Hưng và một phần phường Tam Phước, với các nội dung chính như sau:

1. Về quy mô dân số

Điều chỉnh quy mô dân số như sau: Khoảng 140.000 người.

2. Về chỉ tiêu kỹ thuật

a) Đất khu ở đô thị : 45 - 55 m²/người.

b) Đất công cộng dịch vụ đô thị : 06 - 10 m²/người.

c) Đất cây xanh công viên đô thị : 08 - 12 m²/người.

d) Đất giao thông đô thị : 08 - 15 m²/người.

3. Về điều chỉnh các chức năng quy hoạch

Các nội dung điều chỉnh trên cơ sở tuân thủ Quyết định số 3479/QD-UBND ngày 19 tháng 11 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, tại các khu vực cụ thể như sau:

a) Tại khu dân cư Long Hưng

- Điều chỉnh tầng cao tại Ô A-OCT-12, 13, 14 từ 15 tầng thành 25 tầng.

- Điều chỉnh các khu vực đất hạ tầng kỹ thuật.

b) Tại khu đô thị Waterfront

- Điều chỉnh chiều rộng quy hoạch đất hành lang cây xanh ven sông.

- Điều chỉnh đất hạ tầng kỹ thuật.

- Điều chỉnh đất thương mại dịch vụ, đất công viên cây xanh.

- Điều chỉnh đất công viên cây xanh đơn vị ở.

- Điều chỉnh đất y tế, đất thương mại dịch vụ, giáo dục, văn hóa.

- Điều chỉnh đất công viên cây xanh khu ở.

- Điều chỉnh đất công trình công cộng (văn hóa, y tế, giáo dục,...).

- Điều chỉnh đất ở cao tầng thành đất ở thấp tầng.

- Điều chỉnh hoán đổi một số vị trí đất ở thấp tầng thành đất ở cao tầng.

c) Tại khu đô thị Aquacity

- Điều chỉnh chiều rộng quy hoạch đất hành lang cây xanh ven sông.

- Điều chỉnh đất thương mại dịch vụ.

- Điều chỉnh đất cây xanh, đất ở, đất hạ tầng kỹ thuật.

- Điều chỉnh cục bộ (hoán đổi vị trí) đất công trình công cộng trong đơn vị ở (văn hóa, y tế, giáo dục, thương mại dịch vụ,...).

- Điều chỉnh đất y tế, đất thương mại dịch vụ, giáo dục, văn hóa.

- Điều chỉnh đất công viên cây xanh khu ở.

- Điều chỉnh đất công trình công cộng (văn hóa, y tế, giáo dục,...).

- Điều chỉnh đất ở cao tầng thành đất ở thấp tầng.

d) Tại khu đô thị Cù lao Phước Hưng

- Điều chỉnh chiều rộng quy hoạch đất hành lang cây xanh ven sông.

- Điều chỉnh đất ở, đất công trình công cộng, thương mại, công viên cây xanh.

- Điều chỉnh hoán đổi vị trí đất công trình công cộng (văn hóa, y tế, giáo dục, thương mại dịch vụ,...) và đất công viên cây xanh trong đơn vị ở.

- Điều chỉnh hồ điều hòa - cảnh quan.

- Điều chỉnh đất hạ tầng kỹ thuật.

- Điều chỉnh đất ở cao tầng thành đất ở thấp tầng.

- Bổ sung 2 vị trí đất ở cao tầng để bố trí nhà ở xã hội.

- Điều chỉnh hướng tuyến cầu qua Cù lao Phước Hưng.

Bảng thống kê sử dụng đất toàn phân khu C4 sau khi điều chỉnh cục bộ

Quy hoạch được phê duyệt theo Quyết định số 2916/QĐ-UBND ngày 12/9/2016 của UBND tỉnh Đồng Nai (Quy mô dân số khoảng 140.000 - 190.000 người)					Phương án đề xuất điều chỉnh quy hoạch (Quy mô dân số khoảng 140.000 người)			
I	**ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ**	**Diện tích (ha)**	**Tỷ lệ (%)**	**Chỉ tiêu (m²/người)**	**Diện tích (ha)**	**Tỷ lệ (%)**	**Chỉ tiêu (m²/người)**	**Tăng/giảm (+/-)**
		1.167	**100**		**1.167**	**100**		
I.1	**Đất nhóm nhà ở**	**717**	**60,75**	**40 ÷ 45**	**710,31**	**60,87**	**50,7**	**-6,69**
I.1.1	Đất khu ở cao tầng	97			58,01			
I.1.2	Đất ở thấp tầng	620			652,30			
I.2	**Đất công cộng dịch vụ**	**145**	**13,00**	**06 ÷ 10**	**134,66**	**11,54**	**9,6**	**-10,34**
I.2.1	Đất giáo dục (mầm non, tiểu học, THCS, THPT)	50			44,91			
I.2.2	Đất y tế	6			5,07			
I.2.3	Đất hành chính + văn hóa	9			11,22			
I.2.4	Thương mại dịch vụ	80			73,46			
I.3	**Đất cây xanh công viên – Thể dục thể thao**	**149**	**12,50**	**08 ÷ 12**	**143,97**	**12,34**	**10,3**	**-5,03**
I.3.1	Cây xanh công viên	40		•	47,63			
I.3.2	Cây xanh ven sông, cách ly	97			82,00			
I.3.3	Mặt nước	12			14,34			
I.4	**Đất giao thông, bãi xe + Đầu mối tạ tầng kỹ thuật**	**156**	**13,50**	**08 ÷ 12**	**176,00**	**15,08**	**12,6**	**20,00**
I.5	**Đất khác (Tôn giáo,...) – Ngoài dân dụng**	**2**	**0,25**		**2,06**	**0,18**		
II	**ĐẤT SÔNG RẠCH**	**333**			**333,00**			
	TỔNG	**1.500**			**1.500**			

(Các nội dung trong hồ sơ bản vẽ được thể hiện ở cấp độ quy hoạch phân khu, diện tích và ranh giới của các ô đất chức năng được xác định chính xác ở cấp độ quy hoạch chi tiết trên cơ sở không làm thay đổi các chỉ tiêu, cơ cấu sử dụng đất được duyệt)

4. Điều chỉnh tầng cao xây dựng

a) Tầng cao xây dựng công trình tối đa 110 m tuân thủ theo Văn bản số 102/TC-QC của Cục Tác chiến - Bộ tổng tham mưu về việc chấp thuận độ cao tĩnh không.

b) Khu ở cao tầng: Tầng cao 15 - 25 tầng.

c) Khu ở thấp tầng: Tầng cao 02 - 06 tầng;

5. Điều chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật

a) Quy hoạch giao thông

- Quy hoạch mạng lưới đường khu vực có lộ giới từ 12,0 m đến 22 m. Trong đó, đảm bảo nối kết hợp lý giữa giao thông đường bộ đối ngoại với mạng lưới đường đô thị.

- Đối với mặt cắt các tuyến đường trong bản đồ quy hoạch giao thông phân khu C4 tỷ lệ 1/5000 mang tính chất tham khảo *(Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, chủ đầu tư rà soát và kiến nghị mặt cắt cụ thể trong hồ sơ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 để đáp ứng về nhu cầu lưu thông cho phù hợp).*

- Bãi đỗ xe cho phân khu với chỉ tiêu 2,5 m²/người, dự kiến được bố trí ngầm tại các khu công viên cây xanh tập trung, quảng trường,... của dự án (dự kiến xây dựng ở giai đoạn sau năm 2030 khi có nhu cầu).

b) Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng

- Đối với các khu vực trung tâm hành chính, công cộng, dịch vụ, thương mại, khu ở: Hxd ≥ 3,30 m.

- Đối với khu vực hành lang cây xanh ven sông, kênh, rạch: Hxd ≥ 2,20 m.

- Đối với khu vực xây dựng công trình mật độ thấp hoặc kết hợp sinh thái: Hxd ≥ 3,30 m.

- San lấp nền tập trung với các khu vực xây dựng mật độ cao như đất phát triển hỗn hợp, đất ở thương mại, đất công trình công cộng, đất giáo dục đào tạo, đất dịch vụ công cộng, khu ở,...

- Cao độ nền hoàn thiện các công trình thiết kế hướng dốc ra phía đường giao thông để thuận tiện cho việc thoát nước trong từng khu vực.

- Cao độ san nền khu vực hành lang cây xanh ven sông có thể dốc từ mép sông đến cote tối thiểu +2.20 để phục vụ mục đích kè chắn ta luy bờ sông và tạo cảnh quan ven sông. Đồng thời, đảm bảo phù hợp đúng chức năng quy hoạch được duyệt.

c) Quy hoạch thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường

- Nhu cầu thu gom xử lý nước thải: 100% lượng nước cấp.

d) Quy hoạch năng lượng và chiếu sáng

- Nguồn cấp điện cho khu vực được cấp từ trạm 110kV/22kV KĐT Long Hưng, công suất 2x63MVA thông qua các tuyến 22kV chính trên đường Long Hưng Phước Tân, trạm biến áp 110kV Long Hưng 2 công suất 2x63MVA và nguồn điện trung thế hiện hữu dọc tuyến đường Hương lộ 2.

- Dự kiến xây dựng các tuyến cao thế:

+ Theo Quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 03 tháng 7 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ: Tại khu vực phân khu C4: quy hoạch trạm biến áp 110kV Long Hưng 2 và đường dây đấu nối công suất 2x63MVA.

+ Bố trí trạm biến áp 110kV Long Hưng 2 theo quy hoạch tỉnh tại Cù lao Phước Hưng và tuyến đường dây đấu nối dọc theo tuyến đường kết nối từ Cù lao Phước Hưng đến đường Long Hưng - Phước Tân.

đ) Không gian xây dựng ngầm

- Không gian ngầm công cộng được xác định dưới phần đất có chức năng sử dụng đất công cộng, cây xanh thành phố và khu ở. Chức năng sử dụng không gian ngầm công cộng bao gồm các chức năng thương mại, dịch vụ, khu ở, hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bãi đỗ xe,…

- Quy mô tầng hầm các công trình trong khu vực phân khu:

+ Đối với các công trình (bao gồm cả các công trình loại này được đặt trong các khu chức năng) thuộc hệ thống dịch vụ - công cộng; công trình hỗn hợp; công trình nhà ở (trừ nhà ở riêng lẻ); công trình quốc phòng, an ninh; công viên cây xanh: ≤ 03 tầng hầm.

+ Đối với công trình hạ tầng kỹ thuật; giao thông vận tải: ≤ 01 tầng hầm.

+ Đối với công trình nhà ở riêng lẻ: ≤ 02 tầng hầm.

+ Việc xây dựng tầng hầm phải tuân thủ theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt hoặc có ý kiến thống nhất của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai. Không được xây dựng vượt quá chỉ tiêu xây dựng hoặc phạm vi sử dụng đất được xác định theo quyết định giao đất, thuê đất của cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Khi có nhu cầu xây dựng vượt quá chỉ giới xây dựng hoặc phạm vi sử dụng đất đã được xác định (trừ phần đấu nối kỹ thuật của hệ thống đường dây, đường ống ngầm) hoặc vượt số tầng hầm theo quy định thì phải được UBND tỉnh Đồng Nai chấp thuận, cho phép.

6. Về quy định quản lý

a) Việc quản lý thực hiện vẫn tuân thủ quy hoạch và quy định quản lý theo

đồ án quy hoạch phân khu C4 - xã Long Hưng và phường Tam Phước tỷ lệ 1/5000 được ban hành kèm theo Quyết định số 2916/QĐ-UBND ngày 12 tháng 9 năm 2016 và được điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 tại hồ sơ quy hoạch này. Ngoài ra còn phải tuân thủ Luật pháp và các quy định hiện hành; tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

b) Các nội dung điều chỉnh, thay đổi, bổ sung quy hoạch được cập nhật vào quy định quản lý theo quy định pháp luật.

(Bản đồ điều chỉnh cục bộ quy hoạch sử dụng đất các phạm vi điều chỉnh do Ủy ban nhân dân thành phố Biên Hòa lập, được Sở Xây dựng thẩm định tại Báo cáo thẩm định số 71/BC-SoXD ngày 27/5/2025, Tờ trình số 80/TTr-SoXD ngày 27 tháng 5 năm 2025 đính kèm).

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. UBND thành phố Biên Hòa

a) Căn cứ nội dung điều chỉnh tại Điều 1 Quyết định này, Ủy ban nhân dân thành phố Biên Hòa, Ủy ban nhân dân xã Long Hưng, Ủy ban nhân dân phường Tam Phước có trách nhiệm tổ chức công bố công khai cho Nhân dân và các đơn vị kinh tế xã hội có liên quan về nội dung điều chỉnh quy hoạch, cùng nghiêm chỉnh thực hiện theo quy hoạch đã phê duyệt; theo dõi, cập nhật vào các giai đoạn triển khai quy hoạch tiếp theo tại khu vực.

b) Tổ chức rà soát các quy hoạch chi tiết, chương trình và dự án đầu tư xây dựng có liên quan đến nội dung điều chỉnh cục bộ (nếu có) tuân thủ quy chuẩn về quy hoạch đô thị và tiêu chuẩn, quy định khác có liên quan, bảo đảm đồng bộ các nội dung điều chỉnh cục bộ với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất tỉnh Đồng Nai và thành phố Biên Hòa để sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả, phát triển bền vững kinh tế - xã hội và môi trường đô thị, không để xảy ra các chồng chéo, tranh chấp, khiếu kiện trong quá trình tổ chức thực hiện. Quá trình rà soát các quy hoạch chi tiết, không điều chỉnh quy hoạch làm tăng diện tích và chỉ tiêu đất ở, không làm giảm chỉ tiêu đất giao thông và đất công trình hạ tầng xã hội.

2. Các Sở: Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, UBND thành phố Biên Hòa tổ chức thực hiện

a) Rà soát, xác định trách nhiệm thực hiện các nghĩa vụ liên quan của chủ đầu tư các dự án do việc điều chỉnh quy hoạch phân khu làm thay đổi quy hoạch chi tiết 1/500 đã phê duyệt, dẫn đến phải thay đổi điều chỉnh quyết định giao đất, cho thuê đất. Các vấn đề phát sinh liên quan việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu cần phải tiếp tục được nghiên cứu rà soát đảm bảo tuân thủ đúng theo quy định của pháp luật về xây dựng, đầu tư, đất đai, tài chính, nhà ở, kinh doanh bất động sản,... rà soát các quy định pháp luật về xác định chủ đầu tư, đảm bảo các tổ chức liên quan thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính, không làm thất thoát ngân sách và tài sản nhà nước đảm bảo phù hợp các quy định hiện hành.

b) Các công trình, dự án đang được rà soát, xử lý theo các quyết định xử phạt, xử lý vi phạm, kết luận thanh tra, kiểm tra, điều tra, kiểm toán,... chỉ được

triển khai thực hiện khi được cấp có thẩm quyền chấp thuận đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành.

c) Tiếp tục thực hiện đầy đủ nội dung Thông báo số 225/TB-VPCP ngày 13 tháng 5 năm 2025 của Văn phòng Chính phủ về việc kết luận của Phó Thủ tướng Thường trực Chính phủ Nguyễn Hòa Bình và báo cáo Thủ tướng Chính phủ kịp thời chỉ đạo.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Các nội dung khác không liên quan đến việc điều chỉnh vẫn tuân thủ và thực hiện theo Quyết định số 2916/QĐ-UBND ngày 12/9/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai về việc duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 phân khu C4 theo quy hoạch chung thành phố Biên Hòa tại xã Long Hưng và một phần phường Tam Phước.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường, Công Thương, Giáo dục và Đào tạo; Giám đốc Công an tỉnh; Chi Cục trưởng Chi Cục Thuế Khu vực XV; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Biên Hòa; Chủ tịch Ủy ban nhân dân phường Tam Phước; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Long Hưng; Thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Chánh Văn phòng UBND tỉnh;
- Cổng thông tin điện tử;
- Lưu: VT, THNC, TCD, KTNS, KTN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Võ Tấn Đức

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2181 /QĐ-UBND	*Biên Hòa, ngày 08 tháng 7 năm 2008.*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt phương án tổng thể bồi thường, hỗ trợ và tái định cư dự án khu đô thị Long Hưng (khu D; E) tại xã Long Hưng, huyện Long Thành

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND được Quốc hội thông qua ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 197/2004/NĐ-CP ngày 03/12/2004 của Chính phủ về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

Căn cứ Nghị định số 84/2007/NĐ-CP ngày 25/05/2007 của Chính phủ quy định bổ sung về việc cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, thu hồi đất, thực hiện quyền sử dụng đất, trình tự, thủ tục bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất và giải quyết khiếu kiện về đất đai;

Căn cứ Quyết định số 07/2007/QĐ-UBND ngày 10/01/2007 của UBND tỉnh Đồng Nai ban hành Quy định về trình tự, thủ tục bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

Theo đề nghị của Hội đồng Thẩm định bồi thường, hỗ trợ và tái định cư tỉnh tại văn bản số 1241/STC-HĐTĐ ngày 13/6/2008,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt phương án tổng thể bồi thường, hỗ trợ và tái định cư dự án khu đô thị Long Hưng (khu D; E) tại xã Long Hưng, huyện Long Thành.

Điều 2. Nội dung chính của phương án tổng thể về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư nêu trên được phê duyệt như sau:

1. Tổng diện tích đất dự kiến thu hồi: 2.918.564,00 m^2, trong đó:

- Diện tích đất công: 322.550,00 m^2 (không bồi thường).

- Diện tích đất tôn giáo khoảng 1.000 m^2, chủ dự án đề nghị không thu hồi.

- Diện tích đất thu hồi của các hộ dân: 2.595.014,00 m^2; trong đó:

+ Đất thổ cư: 10.824,90 m^2.

+ Đất nông nghiệp: 2.584.189,10 m^2.

2. Số hộ có đất bị thu hồi, tài sản giải tỏa: dự kiến khoảng 195 hộ, trong đó có 38 hộ thuộc diện giải tỏa trắng, 157 hộ bị thu hồi trên 30% đất nông nghiệp.

3. Giá bồi thường, hỗ trợ:

a) Giá bồi thường, hỗ trợ về đất: Thực hiện theo Quyết định số 69/2007/QĐ-UBND ngày 27/12/2007 của UBND tỉnh Đồng Nai về ban hành bảng quy định giá các loại đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2008, cụ thể:

- Bồi thường đất thổ cư ở nông thôn VT4: 200.000 đồng/m^2.

- Bồi thường đất nông nghiệp VT2 (cây HN, cây LN): 49.000 đồng/m^2.

- Bồi thường đất nông nghiệp VT3 (cây HN, cây LN): 35.000 đồng/m^2.

- Đối với đất đủ điều kiện bồi thường đất nông nghiệp xen kẽ trong khu dân cư, đất vườn, ao liền kề với đất ở trong khu dân cư theo quy định, thì ngoài việc bồi thường được hỗ trợ 30% giá đất ở liền kề (Điều 43 Nghị định 84/2007NĐ-CP ngày 25/05/2007 của Chính phủ).

b) Bồi thường, hỗ trợ về nhà cửa, vật kiến trúc và tài sản khác: bao gồm các loại sau: nhà cấp III, nhà cấp IV, nhà dưới cấp IV, vật kiến trúc và tài sản khác ... Ngoài ra có 02 cơ sở sản xuất gạch, sau khi có quyết định thu hồi đất của UBND tỉnh, các cơ sở sản xuất gạch trên được tính toán bồi thường dựa trên giá trị còn lại của tài sản theo kết quả thẩm định giá của cơ quan có thẩm quyền.

- Điều kiện bồi thường, hỗ trợ:

+ Đối với nhà cửa, vật kiến trúc có giấy tờ hợp pháp thì bồi thường theo quy định.

+ Đối với nhà cửa, vật kiến trúc không có giấy tờ hợp pháp nhưng xây dựng trên đất được bồi thường đất ở và xây dựng trước ngày 01/07/2004, trước thời điểm có quyết định thu hồi đất của UBND tỉnh thì bồi thường, nếu xây dựng trên đất khác và trước thời điểm có quyết định thu hồi đất của UBND tỉnh thì hỗ trợ 80% giá trị bồi thường.

+ Đối với nhà cửa, vật kiến trúc xây dựng sau thời điểm có quyết định thu hồi đất của UBND tỉnh thì không bồi thường, không hỗ trợ.

- Giá bồi thường, hỗ trợ: Thực hiện theo Quyết định số 28/2007/QĐ-UBND ngày 17/04/2007 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ban hành quy định đơn giá xây dựng nhà ở để bồi thường khi Nhà nước thu hồi đất, để bán nhà sở hữu Nhà nước cho người đang thuê, để định giá trong các vụ án của Tòa án, thi hành án và để định giá trong các nghiệp vụ kinh tế khác trên địa bàn tỉnh; Thực hiện theo Quyết định số 30/2008/QĐ-UBND ngày

FROM :Nguoc tuyso FAX NO. :0840432?6 Mar. 27 2009 01:32PM P4

14/04/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ban hành Quy định về đơn giá bồi thường tài sản khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

c) Bồi thường cây trồng: Thực hiện theo Quyết định số 30/2008/QĐ-UBND ngày 14/04/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ban hành Quy định về đơn giá bồi thường tài sản khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

4. Chính sách hỗ trợ:

- Thực hiện theo Quyết định số 10/2007/QĐ-UBND ngày 10/01/2007 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ban hành quy định về chính sách hỗ trợ, thưởng di dời và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Thực hiện theo Quyết định số 05/2008/QĐ-UBND ngày 15/01/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ban hành quy định về hỗ trợ học phí cho con em nhân dân thuộc diện tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

- Thực hiện theo Quyết định số 12/2008/QĐ-UBND ngày 12/02/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ban hành quy định về hỗ trợ dịch vụ y tế cho người thuộc diện tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

5. Phương án giải quyết tái định cư:

- Dự kiến số hộ thuộc diện giải tỏa trắng (hộ chính) được giải quyết tái định cư là 38 hộ (số lô tái định cư dự kiến bố trí là 63 lô, trong đó hộ chính 38 lô; hộ phụ 15 lô; diện không ưu đãi 10 lô).

- Việc xét tái định cư hộ chính và hộ phụ, giá đất để thu tiền sử dụng đất khi giao đất và nghĩa vụ tài chính được áp dụng theo Quyết định số 08/2007/QĐ-UBND ngày 10/01/2007 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ban hành quy định và trình tự thủ tục, chính sách và tiêu chuẩn tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.

- Địa điểm tái định cư: Các hộ giải tỏa trắng được xét bố trí tái định cư tại Khu dân cư Long Hưng (227,70 ha) xã Long Hưng, huyện Long Thành do Liên hiệp hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai làm chủ dự án. Nhà phố diện tích nền đất khoảng 100 m^2, nhà vườn diện tích nền đất khoảng 300 m^2.

- UBND huyện Long Thành thực hiện bố trí tái định cư cho các hộ dân trước khi thu hồi đất khoảng tháng 07/2009, trừ trường hợp có thỏa thuận bằng văn bản giữa tổ chức làm nhiệm vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng và người được bố trí tái định cư về việc nhận nhà ở, đất ở tái định cư sau khi giải phóng mặt bằng.

6. Dự kiến thời gian thực hiện công tác bồi thường chi tiết: Bắt đầu kiểm kê vào khoảng tháng 10/2008.

7. Tổng giá trị dự toán bồi thường: 155.243.540.000 đồng.

(Một trăm năm mươi lăm tỷ, hai trăm bốn mươi ba triệu, năm trăm bốn mươi ngàn đồng chẵn).

Bao gồm:

+ Bồi thường, hỗ trợ về đất:	106.654.856.000,	đồng.
+ Nhà cửa, vật kiến trúc, tài sản khác:	1.443.270.000	đồng.
+ Bồi thường cây trồng:	6.551.555.000	đồng.
+ Trợ cấp các loại:	5.666.168.000	đồng.
+ Phí sử dụng hạ tầng:	18.047.377.000	đồng.
+ Kinh phí thẩm định bồi thường (2%):	2.767.265.000	đồng.
+ Dự phòng phí (10%):	14.113.049.000	đồng.

Điều 3. Dự toán phương án bồi thường, hỗ trợ nêu trên là phương án tổng thể về bồi thường, hỗ trợ; không có giá trị chi trả cho các hộ được bồi thường, hỗ trợ; UBND huyện Long Thành có trách nhiệm thông báo công khai phương án tổng thể về bồi thường, hỗ trợ này cho tổ chức, cá nhân có đất bị thu hồi và tài sản bị giải tỏa thuộc dự án.

- Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư huyện Long Thành căn cứ các quy định tại Luật Đất đai năm 2003, Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004, Nghị định số 197/2004/NĐ-CP ngày 03/12/2004, Nghị định số 84/2007/NĐ-CP ngày 25/05/2007 của Chính phủ và các quy định khác của Nhà nước để thực hiện việc thu hồi đất, bồi thường giải tỏa theo đúng quy định.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 5. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Xây dựng, Chủ tịch UBND huyện Long Thành, Chủ tịch Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư huyện Long Thành, Liên hiệp hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai và thủ trưởng các sở, ngành, đơn vị có liên quan căn cứ quyết định thi hành./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đinh Quốc Thái

Nơi nhận:
- Như điều 5;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch;
- Chánh – Phó Văn phòng CNN, KT;
- Lưu: VT, CNN, KT. LTT.

FROM :Aquaculture FAX NO. :0840432?6 Mar. 27 2009 01:32PM P6

304

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2767/QĐ-UBND	*Biên Hòa, ngày 25 tháng 8 năm 2008*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thu hồi đất để bồi thường, hỗ trợ và tái định cư thực hiện dự án Aqua City tại xã Long Hưng, huyện Long Thành

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 84/2007/NĐ-CP ngày 25/5/2007 của Chính phủ quy định bổ sung về cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, thu hồi đất, thực hiện quyền sử dụng đất, trình tự, thủ tục bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất và giải quyết khiếu nại về đất đai;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số: 773/TTr.TNMT ngày 22 tháng 8 năm 2008,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thu hồi 2.785.624,0m^2 đất (trong đó có 158.697,2m^2 đất đường giao thông, thủy lợi, sông suối hiện hữu không bồi thường và 1.009,0m^2 đất Tín ngưỡng, đất Tôn giáo Công ty Cổ phần thành phố Aqua đề nghị không thu hồi) tại xã Long Hưng, huyện Long Thành do các hộ gia đình, cá nhân sử dụng để thực hiện việc bồi thường, hỗ trợ và tái định cư dự án Aqua City do Công ty Cổ phần thành phố Aqua làm chủ đầu tư.

- Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo 07 tờ Trích lục và biên vẽ bản đồ địa chính khu đất số 759/BĐĐC tỷ lệ 1/2000 do Trung tâm Kỹ thuật Địa chính – Nhà đất Đồng Nai thực hiện ngày 27/5/2008, Văn phòng Đăng ký Quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai ký kiểm tra nội nghiệp ngày 27/5/2008 (kèm theo).

- Thời hạn thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư không quá 12 tháng kể từ ngày ký Quyết định này.

Điều 2. Căn cứ Điều 1 của Quyết định này, Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Long Thành, Hội đồng bồi thường huyện Long Thành có trách nhiệm:

1. UBND huyện Long Thành: Quyết định thu hồi đất và chỉ đạo Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Long Thành thu hồi giấy chứng nhận quyền sử dụng đất của từng hộ gia đình, cá nhân.

2. Hội đồng bồi thường huyện Long Thành: Tổ chức thực hiện việc bồi thường, giải phóng mặt bằng.

3. Sở Tài nguyên và Môi trường: Trình UBND tỉnh giao đất theo thẩm quyền sau khi có văn bản xác nhận đã hoàn thành công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư của UBND huyện Long Thành.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Chủ tịch UBND huyện Long Thành, Hội đồng bồi thường huyện Long Thành, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Công ty Cổ phần thành phố Aqua, Thủ trưởng các tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3,
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Văn phòng UBND tỉnh (CNN, KT);
- Lưu: VT, TH, CNN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Ao Văn Thinh

Chứng Thực Sao Đúng Với Bản Chính
Số 5176 Quyển 02
Ngày 25-08-08
ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ AN PHƯỚC
CHỦ TỊCH

ĐÃ THU LỆ PHÍ

Trần Văn Mừng

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 4492/QĐ-UBND	*Biên Hòa, ngày 19 tháng 12 năm 2008*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai

BND HUYỆN LONG THÀNH
Số: 53
Ngày: 6.01.09
Chuyển:
Lưu Hồ Sơ:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

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 Nghị định số 08/2005/NĐ-CP ngày 24/01/2005 của Chính phủ về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 07/2008/TT-BXD ngày 07/4/2008 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 3948/QĐ-UBND ngày 13/11/2007 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt quy hoạch chung xã Long Hưng, huyện Long Thành, và Quyết định số 3896/QĐ-UBND ngày 22/11/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng tỷ lệ 1/5000 xã Long Hưng, huyện Long Thành;

Căn cứ Quyết định số 2404/QĐ-UBND ngày 28/7/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, huyện Long Thành;

Thực hiện Văn bản số 2348/UBND-CNN ngày 28/3/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc thỏa thuận địa điểm cho Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp tổng hợp Đồng Nai hợp tác với Công ty Merrytime International lập thủ tục đầu tư xây dựng (khu D và E) một phần dự án Khu đô thị tại xã Long Hưng, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai;

Xét hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai do Công ty TNHH GHD thiết lập tháng 11 năm 2008 đã hoàn thiện theo ý kiến đóng góp tại văn bản số 46/BB-SXD ngày 10/10/2008 của Hội đồng Kiến trúc Quy hoạch tỉnh;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 273/TTr-SXD ngày 16/12/2008,

Số 2, đường Nguyễn Văn Trị, phường Thanh Bình, thành phố Biên Hòa
Điện thoại : (061) 3822501 - Fax : (061) 3823854 - 3824934

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai với các nội dung chính sau:

1. Phạm vi, vị trí và quy mô lập quy hoạch

a) Vị trí: thuộc xã Long Hưng, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai và có ranh giới như sau:

- Phía Bắc: giáp khu đô thị Waterfront.
- Phía Nam: giới hạn bởi sông Trong.
- Phía Đông: giới hạn bởi sông Trong.
- Phía Tây: giới hạn bởi sông Đồng Nai.

b) Quy mô lập quy hoạch:

- Quy mô diện tích : Khoảng 3.050.000 m² (305 ha).
- Quy mô dân số : Khoảng 24.000 -25.000 người.
- Tỷ lệ lập quy hoạch: 1/2.000.

2. Tính chất, mục tiêu

- Là Khu đô thị xây dựng mới đồng bộ, hiện đại nhằm đáp ứng nhu cầu về nhà ở và thương mại dịch vụ phù hợp theo quy hoạch chung tỷ lệ 1/5.000 xã Long Hưng đã phê duyệt, tổ chức quy hoạch phù hợp với cảnh quan thiên nhiên đặc thù tại khu vực và định hướng phát triển chung của khu vực.

- Xác định vai trò, tính chất, quy mô, cơ cấu phân khu chức năng sử dụng đất, tổ chức với các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật theo tiêu chuẩn đô thị tương đương loại IV.

- Tạo cơ sở pháp lý quản lý xây dựng theo quy hoạch và lập dự án đầu tư xây dựng các hạng mục hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình kiến trúc thuộc khu vực quy hoạch.

3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

- Chỉ tiêu đất ở : 30 m²/người.
- Chỉ tiêu đất công trình công cộng : 8 m²/người.
- Chỉ tiêu đất giao thông : 20 m²/người.
- Chỉ tiêu đất cây xanh : 24 m²/người.
- Tiêu chuẩn cấp nước : 180 l/người.ngày.
- Tiêu chuẩn thoát nước : 80% nước cấp.
- Tiêu chuẩn cấp điện : 1500 Kwh/người.năm.
- Chỉ tiêu thải rác : 0,8 – 1kg /người.ngày.

4. Quy hoạch sử dụng đất, phân khu chức năng, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, thiết kế đô thị

a) Quy hoạch sử dụng đất: với tổng diện tích quy hoạch 3.050.000 m² được quy hoạch chức năng sử dụng đất như sau:

*** Đất dân dụng :**	**2.494.490 m²**	**Chiếm tỷ lệ:**	**100,00 %**
- Đất công trình công cộng :	188.038 m²	Chiếm tỷ lệ:	7,54 %
- Đất hỗn hợp dịch vụ- thương mại- nhà ở cao tầng :	459.042 m²	Chiếm tỷ lệ:	18,40 %
- Đất ở :	743.943 m²	Chiếm tỷ lệ:	29,82 %
+ Chung cư :	*272.391 m²*		
+ Biệt thự song lập :	*363.640 m²*		
+ Biệt thự đơn lập :	*107.912 m²*		
- Đất cây xanh :	604.150 m²	Chiếm tỷ lệ:	24,22 %
- Đất giao thông	499.317 m²	Chiếm tỷ lệ:	20,02 %
*** Đất ngoài dân dụng :**	**555.510 m²**		
- Đất hạ tầng kỹ thuật:	29.654 m²		
- Đất giao thông đối ngoại :	282.989 m²		
- Mặt nước sông, rạch :	242.867 m²		
*** Tổng cộng**	**3.050.000 m²**		

b) Phân khu chức năng thiết kế đô thị: toàn khu quy hoạch được phân thành các khu chức năng chính như sau:

- Đất công trình công cộng: quy hoạch gồm các công trình Bệnh viện đa khoa, trạm y tế, chợ, trường phổ thông trung học, trung học cơ sở, tiểu học, nhà trẻ mẫu giáo, công trình văn hoá, các câu lạc bộ, công trình dịch vụ công cộng... với tổng diện tích quy hoạch 188.038 m², mật độ xây dựng 40%, chiều cao xây dựng 02-05 tầng.

- Đất ở với tổng diện tích quy hoạch 743.943 m², gồm các loại hình nhà ở: nhà chung cư, nhà biệt thự đơn lập, nhà biệt thự song lập.

+ Nhà chung cư: tổng diện tích quy hoạch 272.391m², tầng cao xây dựng 05-12 tầng, mật độ xây dựng 30%.

+ Biệt thự song lập: tổng diện tích quy hoạch 363.640 m²; mỗi hộ có quy mô diện tích trung bình 250-300m²/hộ, tầng cao xây dựng 03 tầng, mật độ xây dựng trung bình 50 %.

+ Biệt thự đơn lập: tổng diện tích quy hoạch 107.912 m²; mỗi hộ có quy mô diện tích trung bình 300-500m²/hộ, tầng cao xây dựng 03 tầng, mật độ xây dựng trung bình 35 %.

- Đất hỗn hợp dịch vụ - thương mại - nhà ở cao tầng: tổng diện tích quy hoạch 459.042 m², tầng cao xây dựng 05-25 tầng, mật độ xây dựng trung bình 30%.

- Đất cây xanh thể dục thể thao, hoa viên cây xanh: tổng diện tích công viên cây xanh trong toàn khu là 604.150 m².

- Đất hạ tầng kỹ thuật: tổng diện tích 29.654 m², bố trí bến thuyền, bãi đỗ xe, trạm xăng dầu, trạm xử lý nước thải cho khu đô thị.

c) Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

- Không gian kiến trúc khu đô thị Aquacity được tổ chức trên cơ sở quy hoạch chung xây dựng tỷ lệ 1/5.000 xã Long Hưng đã phê duyệt, dọc tuyến Hương lộ 2 tổ chức nhà ở chung cư cao tầng và các công trình dịch vụ hỗn hợp có tầng cao và kiến trúc đặc thù tạo cảnh quan, 02 tổ hợp công trình thương mại hỗn hợp tại ngã tư trung tâm với tầng cao 25 tầng sẽ là điểm nhấn trung tâm khu vực, đồng thời đóng vai trò cửa ngõ vào khu đô thị Aquacity.

- Trục đi bộ và thương mại bắt đầu từ quảng trường trung tâm trên Hương lộ 2 nối về phía Tây Bắc của khu quy hoạch được bố trí các công trình dịch vụ hỗn hợp hình thành không gian phố đi bộ.

- Không gian mở được hình thành dọc theo các tuyến sông hiện hữu và sông đào mới để tạo không gian và cảnh quan cho khu đô thị. Khai thác các khu vực cảnh quan này vào các hoạt động thương mại nghỉ ngơi của khu đô thị. Hai bên bờ các kênh rạch là các không gian cây xanh, vui chơi giải trí kết hợp với các dãy nhà chung cư hiện đại có chiều cao từ 3-5 tầng.

5. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

a) Quy hoạch hệ thống giao thông:

- Giao thông đối ngoại:

+ Đường Hương lộ 2 lộ giới 60m; vỉa hè mỗi bên 5m x 2, đường song hành hai bên mỗi bên 8,5m x 2, giải phân cách đường song hành 3,75m x 2, mặt đường chính rộng 11,25m x 2, giải ngăn cách giữa 3m.

+ Đường phố chính cấp II lộ giới 45m; vỉa hè mỗi bên 5m x 2, giải phân cách đường song hành 2,5m x 2, đường song hành hai bên mỗi bên 6m x 2, giải ngăn cách giữa 3m, mặt đường chính rộng 7,5m x 2.

- Giao thông nội bộ trong khu quy hoạch gồm các tuyến đường sau:

+ Đường khu vực lộ giới 22,5m; mặt đường rộng 10,5m, vỉa hè hai bên mỗi bên 6m x 2.

+ Đường khu ở lộ giới 19m; mặt đường rộng 9m, vỉa hè mỗi bên 5m x 2.

+ Đường nội bộ khu dân cư lộ giới 17,5m; mặt đường rộng 7,5m, vỉa hè hai bên mỗi bên 5m x 2.

- Chỉ giới xây dựng:

+ Đối với sông Đồng Nai khoảng lùi từ mép bờ sông 30m.

+ Đối với sông Trong khoảng lùi từ mép bờ sông 20m.

+ Đối với các kênh rạch trong khu ở khoảng lùi từ mép nước là 10m.

+ Nhà biệt thự đơn lập, biệt thự song lập: chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ ≥6m.

+ Nhà chung cư: chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ ≥6m.

+ Công trình hỗn hợp, công cộng, dịch vụ, thương mại cao tầng: chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ ≥10m.

Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng của từng tuyến đường cụ thể xem bản vẽ chỉ giới đường đỏ.

b) Quy hoạch san nền - thoát nước mưa:

- Khu quy hoạch có địa hình tương đối thấp, cao độ khống chế san nền H_{xd} ≥ 2,8m.

- Hệ thống thoát nước mưa được thu gom bằng hệ thống ống cống đặt dọc theo các tuyến đường, nước mưa sau thu gom thoát theo sông Đồng Nai, sông Trong và các rạch trong khu vực.

c) Quy hoạch hệ thống cấp nước:

- Nguồn nước: lấy từ nhà máy nước Thiện Tân, thông qua hệ thống cấp nước Ø500 dọc Quốc lộ 51 xây dựng hệ thống dẫn vào cung cấp cho dự án và khu vực.

- Tổng lưu lượng nước cho toàn bộ khu quy hoạch khoảng 7.500m^3/ngày.đêm.

- Tổ chức đường ống theo dạng mạch vòng khép kín, mạng lưới ống cấp bảo đảm lượng cung cấp nước cho nhu cầu dùng nước hàng ngày và hệ thống cứu hỏa của toàn khu khi cần thiết.

d) Quy hoạch hệ thống thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường:

- Hệ thống thoát nước bẩn được thiết kế riêng với nước mưa. Nước bẩn được thu bằng hệ thống cống kín đặt trên vỉa hè dọc theo đường, thu nhận nước thải và dẫn về 02 trạm xử lý nước thải của khu dân cư. Nước thải vệ sinh trong từng công trình phải được xử lý qua bể tự hoại, nước thải khi thu gom về trạm xử lý đạt yêu cầu theo quy chuẩn Việt Nam hiện hành trước khi xả ra sông Trong.

- Nghĩa địa: sử dụng nghĩa địa, theo quy hoạch chung tại khu vực.

- Rác thải: ký hợp đồng với đơn vị Dịch vụ Môi trường đô thị, thu gom hàng ngày và đưa đi xử lý bằng xe chuyên dùng tại bãi xử lý chung theo quy hoạch.

e) Quy hoạch hệ thống cấp điện:

- Nguồn điện là nguồn điện lưới quốc gia thông qua tuyến 22Kv đến từ trạm biến thế 110Kv Long Thành.

- Các tuyến dây, tuyến cáp đi ngầm.

g) Quy hoạch hệ thống thông tin - liên lạc:

- Nguồn thông tin liên lạc được ghép nối vào mạng viễn thông của Bưu điện tỉnh Đồng Nai thông qua trạm viễn thông Long Hưng.

- Các tuyến dây, tuyến cáp đi ngầm.

- Đầu tư xây dựng một hệ thống cống bể chờ, có khả năng kết nối một cách đồng bộ tránh việc phát sinh thi công sau này.

6. Phân đợt đầu tư xây dựng, nguồn vốn thực hiện:

a) Giai đoạn 1: từ năm 2008 đến 2011

- Cắm mốc khoanh vùng dự án, chuẩn bị đầu tư đền bù giải tỏa, thu hồi đất.
- Xây dựng đường Hương lộ 2 và đường liên khu vực.
- Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật chính đô thị.

b) Giai đoạn 2: từ năm 2011 đến 2015.

- Xây dựng hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật đến cấp đường phân khu vực.
- Xây dựng các khu ở mới với đầy đủ hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.
- Đầu tư xây dựng hoàn chỉnh theo từng phân khu.

c) Giai đoạn 3: từ năm 2015 đến 2020.

- Xây dựng hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật đến cấp đường nhóm nhà ở.
- Xây dựng hoàn chỉnh hạ tầng xã hội.
- Kêu gọi đầu tư xây dựng các công trình dịch vụ, thương mại hỗn hợp, nghỉ dưỡng....

d) Nguồn vốn thực hiện dự án: vốn chủ đầu tư.

Điều 2. Trên cơ sở quy hoạch được duyệt, UBND huyện Long Thành, UBND xã Long Hưng, Tổng giám đốc Công ty cổ phần Thành phố Aqua, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan có trách nhiệm:

1. Công bố công khai cho nhân dân và các đơn vị kinh tế xã hội liên quan trên địa bàn nội dung quy hoạch, cùng nghiêm chỉnh thực hiện theo quy hoạch đã phê duyệt.

2. Căn cứ nội dung quy hoạch được phê duyệt UBND huyện Long Thành giao các phòng ban chuyên môn chuyển các mốc lộ giới theo nội dung quy hoạch ra thực địa, bàn giao cho chủ đầu tư cùng UBND xã Long Hưng, quản lý theo đúng hồ sơ đã được duyệt.

3. Căn cứ quy hoạch được duyệt UBND huyện Long Thành phối hợp cùng các Sở, ngành có chức năng liên quan và các nhà đầu tư có trách nhiệm:

- Giới thiệu địa điểm, cấp chứng chỉ quy hoạch cho các nhà đầu tư trong phạm vi vùng quy hoạch đã được phê duyệt.
- Lập hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định hiện hành trước khi triển khai việc xây dựng.

4. Khi bố trí các công trình hạ tầng kỹ thuật cần liên hệ với các chuyên ngành: giao thông, cấp nước, cấp điện, bưu chính viễn thông, công an phòng cháy chữa cháy...để xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật phù hợp với hệ thống đấu nối hạ tầng và quy hoạch chung.

5. Chủ đầu tư lập dự thảo quy định quản lý xây dựng theo quy hoạch, trình Sở Xây dựng thỏa thuận trước khi trình UBND huyện Long Thành ký Quyết định ban hành, thời gian ban hành quy định quản lý là 15 ngày kể từ ngày có Quyết định phê duyệt quy hoạch.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông Vận tải, Tài chính, Chủ tịch UBND huyện Long Thành, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Tổng giám đốc Công ty cổ phần Thành phố Aqua, Thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đinh Quốc Thái

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Thường trực Tỉnh ủy (báo cáo);
- Thường trực HĐND tỉnh (báo cáo);
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Văn phòng (CNN);
- Lưu: VT, CNN.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 491/QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 20 tháng 02 năm 2012*

QUYẾT ĐỊNH

Duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500
Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Xét hồ sơ kèm Tờ trình số 05/2011/T.Tr-QH Aquacity ngày 15/12/2011 của Công ty cổ phần Thành phố Aqua về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 12/TTr-SXD ngày 16/01/2012,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa (đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt điều chỉnh nhiệm vụ quy hoạch tại Quyết định số 1387/QĐ-UBND ngày 07/6/2011) với các nội dung chính sau:

1. Vị trí và quy mô lập quy hoạch

a) Vị trí:

Khu đô thị Aquacity thuộc xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa có ranh giới được xác định cụ thể như sau:

- Phía Bắc : Giáp khu đô thị Waterfront City.
- Phía Nam : Giới hạn bởi sông Trong.
- Phía Đông : Giới hạn bởi sông Trong.
- Phía Tây : Giới hạn bởi sông Đồng Nai.

b) Quy mô, tỷ lệ lập quy hoạch:

- Quy mô diện tích : Khoảng 305 ha.
- Quy mô dân số : Khoảng 28.000 người.

- Tỷ lệ lập quy hoạch : 1/500.

2. Tính chất, mục tiêu nghiên cứu lập quy hoạch

- Là khu đô thị xây dựng mới có mật độ xây dựng trung bình, tạo quỹ nhà ở đáp ứng cho người sống và làm việc tại khu vực với các loại hình nhà liên kế, nhà biệt thự song lập, các công trình nhà ở dạng chung cư kết hợp với thương mại dịch vụ làm điểm nhấn về không gian kiến trúc với đầy đủ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội được xây dựng hoàn chỉnh đồng bộ, gắn kết với các khu vực lân cận theo tiêu chuẩn đô thị loại II, phù hợp với cảnh quan thiên nhiên đặc thù tại khu vực, phù hợp theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 đã được phê duyệt.

- Quy hoạch thực hiện phân khu chức năng sử dụng đất, không gian cảnh quan kiến trúc cùng các hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ gắn kết chung tại khu vực, đảm bảo phục vụ nhu cầu ở, sinh hoạt của người dân trong khu vực lập quy hoạch.

- Tổ chức quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan theo tiêu chuẩn dân cư đô thị hiện đại, kích thích sự phát triển chung của khu vực.

- Tạo cơ sở pháp lý cho việc tiến hành triển khai xây dựng, quản lý xây dựng và đầu tư xây dựng.

3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

Thực hiện theo quy chuẩn, quy phạm Việt Nam hiện hành và các quy phạm xây dựng có liên quan.

Một số chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật cụ thể áp dụng cho đồ án:

* Chỉ tiêu sử dụng đất:

- Đất ở : 45 - 50 m^2/người.
- Đất công trình dịch vụ đô thị : 08 - 11 m^2/người.
- Đất giao thông : 25 - 30 m^2/người.
- Đất cây xanh, mặt nước, TDTT : 18 - 22 m^2/người.

* Chỉ tiêu mật độ xây dựng:

- Nhà liên kế : 80% - 90%
- Biệt thự : 50%
- Chung cư : 40% - 50%
- Công trình hành chính, giáo dục, y tế : 40%
- Công trình thương mại dịch vụ : 40% - 50%

* Chỉ tiêu tầng cao xây dựng:

- Nhà liên kế: 03 -04 tầng (tuy theo chức năng sử dụng của từng dãy phố).
- Biệt thự : 02 – 03 tầng.
- Chung cư : 09 - 12 tầng.
- Công trình hành chính, giáo dục, y tế : 02 – 03 tầng.

- Công trình thương mại dịch vụ : 03 - 25 tầng.

* Chỉ tiêu hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

- Chỉ tiêu cấp nước : 180 lít/người/ngày. đêm.
- Chỉ tiêu thoát nước : 80% lượng nước cấp.
- Chỉ tiêu cấp điện : 1.500 – 1.800kWh/người/năm.
- Chỉ tiêu rác thải : 1,2 kg/người/ngày.
- Thông tin liên lạc : 01 máy/02 người.

4. Quy hoạch sử dụng đất, phân khu chức năng, tổ chức kiến trúc cảnh quan và thiết kế đô thị

a) Quy hoạch sử dụng đất:

Stt	Loại đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	**Đất ở**	**1.373.755,9**	**45,04**
	Chung cư	364.690,5	
	Nhà liên kế phố	12.069,3	
	Nhà liên kế sân vườn	126.040,6	
	Nhà ở song lập	98.101,0	
	Biệt thự	772.854,5	
2	**Đất dịch vụ đô thị**	**247.412,7**	**8,84**
	Hành chính	7.327,0	
	Văn hóa	6.738,0	
	Giáo dục	88.866,0	
	Y tế	12.681,0	
	Thương mại dịch vụ	131.800,7	
3	**Đất cây xanh, mặt nước, TDTT**	**559.476,0**	**19,98**
	Cây xanh khu ở	154.858,4	
	Quảng trường trung tâm	26.423,0	
	Cây xanh cảnh quan ven sông, cách ly	287.864,9	
	Mặt nước	90.329,7	
4	**Đất giao thông**	**850.140,4**	**30,36**
5	**Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật**	**16.070,0**	**0,57**
	Khu xử lý nước thải	11.682,0	
	Trạm bơm tăng áp cấp nước	3.738,0	
	Trạm viễn thông BTS	650,0	
6	**Đất khác**	**3.145,0**	**0,10**
	Đất công trình tôn giáo (đình Phúc Châu – cải tạo chỉnh trang)	3.145,0	
	Tổng cộng	**3.050.000**	**100**

b) Phân khu chức năng:

Trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch được phân thành các khu chức năng chính sau:

- Đất ở: Gồm các loại hình nhà ở: Chung cư, nhà liên kế phố, nhà liên kế sân vườn, nhà ở song lập, biệt thự, diện tích 1.373.755,9 m^2; chiếm 45,04% tổng diện tích xây dựng đô thị. Trong đó:

– Chung cư: Diện tích quy hoạch 364.690,5 m^2, chiếm 11,96% diện tích đất toàn khu, tổng số 3.945 căn hộ; bố trí ven các trục đường chính, tại các lõi trung tâm.

– Nhà liên kế phố và nhà liên kế sân vườn: Diện tích quy hoạch 138.109,9 m^2, chiếm 4.53% diện tích đất toàn khu, tổng số 880 lô, diện tích từ 120 – 175 m^2/lô.

– Nhà ở song lập: Diện tích quy hoạch 98.101 m^2, chiếm 3,22% diện tích đất toàn khu, tổng số 459 lô, bố trí tại các khu vực trung tâm. Diện tích từ 200 - 250m^2/lô.

– Biệt thự: Diện tích quy hoạch 772.854,5 m^2, chiếm 25,34% diện tích đất toàn khu, tổng số 1.715 hộ, quy mô diện tích từ 250 – 1.000 m^2/lô.

- Đất dịch vụ đô thị: Gồm các công trình hành chính, y tế, văn hóa, giáo dục và thương mại dịch vụ. Quy mô diện tích 247.412,7 m^2, chiếm 8,84% diện tích đất toàn khu.

- Đất cây xanh, mặt nước, TDTT: Gồm các khu công viên cây xanh kết hợp TDTT, cây xanh nhóm ở, cây xanh cảnh quan ven sông; cây xanh cách ly kết hợp mặt nước tự nhiên, mặt nước kênh đào nhằm tạo vi khí hậu, môi trường cảnh quan sinh thái cho cho đô thị. Tổng diện tích cây xanh trong toàn khu quy mô 559.476 m^2, chiếm 19,98%.

- Đất giao thông: Gồm các trục đường giao thông đối ngoại, đối nội, bãi đậu xe, trạm dừng xe buýt. Diện tích 850.140,4 m^2, chiếm 30,36% diện tích đất toàn khu.

- Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật: Gồm trạm xử lý nước thải tập trung cho toàn khu, trạm bơm tăng áp cấp nước và các trạm viễn thông BTS. Diện tích 16.070 m^2, chiếm 0,37% diện tích đất toàn khu.

- Đất khác: Trong khu vực quy hoạch hiện hữu có một công trình tôn giáo, giữ nguyên vị trí để cải tạo chỉnh trang (đình Phúc Châu), diện tích 3.145 m^2.

c) Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan – thiết kế đô thị:

Đặc điểm không gian kiến trúc cảnh quan Khu đô thị Aquacity là các khu công trình xây dựng cao tầng tại các trục giao thông đối ngoại. Các trục không gian kiến trúc cảnh quan chính bao gồm:

- Trục công trình thương mại trên trục đường Hương lộ 2. Đây là các công trình thương mại, căn hộ cao tầng có chiều cao từ 09 - 12 tầng, mật độ xây dựng trung bình. Trên trục không gian này, 02 tổ hợp công trình thương mại và căn hộ cao tầng tại ngã tư trung tâm với chiều cao khoảng 12 tầng (45m) làm điểm nhấn trung tâm khu vực.

- Trục trung tâm đi bộ và thương mại là tuyến không gian bắt đầu từ quảng trường trung tâm trên Hương lộ 2 nối về phía Tây Bắc của khu quy hoạch, bố trí các công trình dịch vụ hỗn hợp kết hợp với mở rộng không gian thành phố đi bộ.

- Trục không gian cảnh quan mặt nước được hình thành dọc theo các tuyến sông hiện hữu và kênh đào để tạo không gian và cảnh quan cho khu đô thị. Khai thác các khu vực cảnh quan này vào các hoạt động thương mại nghỉ ngơi giải trí. Hai bên bờ mặt nước là các không gian cây xanh, vui chơi giải trí thấp tầng.

- Bên cạnh các trục không gian chính còn có các trục không gian phụ là các khoảng không gian mở xuyên qua các khu vực xây dựng kết nối các không gian xanh.

Các công trình xây dựng trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch được quy định cụ thể như sau:

- Chung cư: Tầng cao xây dựng tối đa 12 tầng, mật độ xây dựng tối đa 50%, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ 10m.

- Nhà liên kế phố và nhà liên kế sân vườn: Tầng cao xây dựng 03 – 04 tầng (tùy theo chức năng sử dụng của từng lô phố), mật độ xây dựng tối đa 90%, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ 3m, khoảng lùi sau nhà cách ranh đất 2m.

- Nhà ở song lập: Tầng cao xây dựng 02 – 03 tầng (tùy theo chức năng sử dụng của từng lô phố), mật độ xây dựng tối đa 60%, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ tối thiểu 4m.

- Biệt thự: Tầng cao xây dựng 02 – 03 tầng (tùy theo chức năng sử dụng của từng lô phố), mật độ xây dựng tối đa 50%, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ tối thiểu 4m.

- Công trình giáo dục, y tế: Tầng cao xây dựng 02 - 03 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ tối thiểu 6m.

- Công trình công cộng, hành chính: Tầng cao xây dựng tối đa 03 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ tối thiểu 6m.

- Công trình thương mại dịch vụ: Bố trí công trình cao tầng với mật độ xây dựng tối đa 40%, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ 10m. Sở Xây dựng có trách nhiệm hướng dẫn chủ đầu tư lập hồ sơ xin ý kiến thỏa thuận về chiều cao của công trình với cơ quan có thẩm quyền theo đúng quy định. Trên cơ sở đó UBND tỉnh sẽ quyết định về chiều cao của công trình thương mại dịch vụ trong khu quy hoạch.

- Quy định chỉ giới xây dựng đối với giao thông thủy:

+ Trên sông Đồng Nai: Khoảng lùi xây dựng tối thiểu là 30m. Trong đó, khoảng lùi bố trí cây xanh từ mép bờ sông là 25m và bố trí đường đi bộ rộng 5m để cách ly phần diện tích trên với khu nhà ở.

+ Trên sông Trong: Khoảng lùi xây dựng tối thiểu là 20m. Trong đó, khoảng lùi bố trí cây xanh từ mép bờ sông là 15m và bố trí đường đi bộ rộng 5m để cách ly phần diện tích trên với khu nhà ở.

+ Trên các kênh đào trong khu ở: Khoảng lùi xây dựng tối thiểu là 10m. Trong đó, khoảng lùi bố trí cây xanh từ mép nước là 7m và bố trí đường đi bộ rộng 3m để cách ly phần diện tích trên với khu nhà ở.

5. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

a) Quy hoạch san nền:

Khớp nối cao độ với các khu vực phụ cận, thoát nước chung cho toàn khu vực trong khu đô thị; các khu vực phụ cận có cùng lưu vực và hệ thống thoát nước liên quan, đảm bảo hợp lý, kinh tế, tránh ngập úng. Do đặc điểm địa hình tự nhiên thấp phải tiến hành đắp nền toàn bộ khu vực đến cao độ thiết kế. Cao độ xây dựng $H_{xd} \geq$ +2,8m (theo hệ cao độ quốc gia); hướng dốc san nền chính từ giữa khu đất dốc ra kênh rạch xung quanh và dốc ra sông; độ dốc san nền 0,4%.

b) Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, dựa vào độ dốc tự nhiên của địa hình, độ dốc san nền của dự án.

- Hướng thoát nước: Về các mặt nước bao quanh khu vực nghiên cứu gồm sông Đồng Nai, sông Trong và kênh đào.

c) Quy hoạch giao thông:

** Giao thông đường bộ:*

Trên cơ sở mạng lưới chính của đô thị, hình thành hệ thống giao thông cho khu quy hoạch với các cấp đường:

- Trục chính khu vực:

+ Đường Hương lộ 2, là trục đường chính đô thị kết nối với các dự án thành phần trong khu đô thị kinh tế mở Long Hưng với thành phố Biên Hòa và khu vực lân cận, ký hiệu mặt cắt A – A: Lộ giới 60m (6m - 8m – 1,75m – 12,75m - 3m – 12,75m – 1,75m – 8m – 6m).

+ Đường số 1: Trục đường chính liên khu vực kết nối dự án Waterfront, ký hiệu mặt cắt B – B. Lộ giới 45m (5m - 6m – 2,5m – 7,5m - 3m – 7,5m - 2,5m – 6m – 5m).

+ Đường số 2, số 3, ký hiệu mặt cắt C – C: Lộ giới 33m (5m - 10m – 3m – 10m – 5m).

+ Đường số 2A, ký hiệu mặt cắt C2 – C2: Lộ giới 33m (5m – 6,5m – 10m – 6,5m – 5m).

- Trục giao thông đối nội:

+ Đường số 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 và 19, ký hiệu mặt cắt E – E: Lộ giới 19m (5m - 9m - 5m).

+ Đường số 11, ký hiệu mặt cắt D – D: Lộ giới 22m (5m - 12m - 5m).

+ Đường số 16, ký hiệu mặt cắt G - G: Lộ giới 36m (5m-7,5m-11m-7,5m-5m).

- Giao thông nội bộ khu ở:

Mạng lưới đường nội bộ kết nối thuận tiện với các tuyến đường chính. Các tuyến đường này có ký hiệu mặt cắt F – F: Lộ giới 14m (4m - 6m - 4m). Từng tuyến đường cụ thể xem bản vẽ quy hoạch giao thông.

Đối với các đường cụt, cuối đường tổ chức chỗ quay xe với đường kính tối thiểu 10m. Tại giao lộ các đường trục chính bố trí hình thức kiến trúc công trình hài hòa với khu vực.

** Giao thông thủy:*

- Trong khu vực dự án tổ chức bố trí một số vị trí bến thuyền du lịch phục vụ nhu cầu giao thông thủy cho người dân, thực hiện theo thỏa thuận của Sở Giao thông Vận tải.

- Việc xây dựng công trình kè và các công trình xây dựng khác (nếu có) có liên quan đến giao thông đường thủy nội địa trong dự án chủ đầu tư có trách nhiệm nghiên cứu thực hiện theo Thông tư số 23/2011/TT-BGTVT ngày 31/3/2011 của Bộ Giao thông Vận tải quy định về quản lý đường thủy nội địa.

d) Quy hoạch hệ thống cấp nước:

- Nguồn nước: Lấy từ Nhà máy nước Thiện Tân thông qua hệ thống cấp nước Þ500 dọc Quốc lộ 51; xây dựng hệ thống dẫn nước vào cung cấp cho dự án.

- Tổng nhu cầu dùng nước: Q = 8.360 m^3/ngày.đêm.

- Mạng lưới cấp nước: Tổ chức đường ống theo dạng mạch vòng khép kín đảm bảo khả năng cấp nước sinh hoạt và chữa cháy khi cần thiết.

- Chủ đầu tư liên hệ trực tiếp với các cơ quan chuyên ngành cấp nước để thỏa thuận vị trí đấu nối và các chỉ tiêu kỹ thuật.

e) Quy hoạch hệ thống thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường:

- Tuân thủ theo hệ thống thoát nước chung tại khu vực

- Tiêu chuẩn thoát nước thải bằng 80% lượng nước cấp. Sử dụng cống BTCT kết hợp cống BTCT chịu lực làm đường ống thoát nước bẩn.

- Hệ thống thoát nước thải thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải được thu gom bằng hệ thống công kín đặt trên vĩa hè dọc theo đường, thu nhận nước thải và dẫn về trạm xử lý tập trung phía Đông Nam của dự án. Nước thải sau khi xử lý phải đạt giới hạn A theo quy chuẩn hiện hành. Toàn bộ nước thải sinh hoạt của các hạng mục công trình phải được xử lý bằng các bể tự hoại hoặc xử lý cục bộ đạt tiêu chuẩn Việt Nam trước khi được đấu nối với hệ thống thoát nước thải chung của khu vực.

- Rác thải: Ký hợp đồng với đơn vị Dịch vụ môi trường đô thị thu gom hàng ngày và đưa đi xử lý bằng xe chuyên dùng tại bãi xử lý theo quy hoạch chung.

- Nghĩa trang: Sử dụng nghĩa trang theo quy hoạch chung thành phố Biên Hòa.

g) Quy hoạch hệ thống cấp điện:

- Nguồn cấp điện cho khu vực lấy từ trạm 110/22KV – 40MVA Long Hưng.

- Tổng nhu cầu dùng điện khoảng 37.906 KVA.

- Các trạm đều là trạm trong nhà hoặc trạm compact. Từ các trạm hạ thế có phát các tuyến 0,4KV dẫn đến từng nơi tiêu thụ.

- Các tuyến dây, tuyến cáp đi ngầm.

- Chủ đầu tư dự án có trách nhiệm liên hệ ngành Điện lực để xác định vị trí đấu nối, công suất v.v...và các tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành trong quá trình lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật.

h) Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc:

- Nguồn: Từ mạng viễn thông Đồng Nai thông qua trạm viễn thông Phước Tân tổ chức hệ thống dây cáp nội bộ đấu nối với các tủ cáp, hộp cáp trong khu vực.

- Đầu tư xây dựng một hệ thống cống bể chờ có khả năng kết nối một cách đồng bộ tránh việc phát sinh thi công sau này.

- Hệ thống hạ tầng viễn thông bao gồm: Hệ thống điện thoại cố định, hệ thống Internet, hệ thống truyền hình cáp... được thiết kế đi ngầm trong các tuyến cống bể xây mới.

- Tổng số thuê bao dự kiến: 14.000 thuê bao.

- Để đảm bảo kết nối mạng thông tin di động có thể hoạt động, trong dự án bố trí 13 vị trí trạm BTS. Vị trí lắp đặt các trạm BTS thực hiện theo thỏa thuận của Sở Thông tin và Truyền thông thỏa thuận tại Văn bản số 1210/STTTT-BCVT ngày 22/11/2011 và xác định cụ thể trong bản vẽ quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc.

- Chủ đầu tư dự án có trách nhiệm liên hệ ngành Bưu chính Viễn thông để xác định vị trí đấu nối, dung lượng... và các tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành trong quá trình lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật.

i) Quy hoạch hệ thống cây xanh:

Cây xanh bóng mát được bố trí dọc các tuyến đường giao thông, các mảng công viên, cây xanh trong khu ở có sự kết hợp giữa cây xanh bóng mát, các loại cây cảnh, cây bụi, mảng cỏ với các sân bãi, đường đi bộ tạo sự biến đổi về không gian, là nơi nghỉ ngơi, thư giản, tập luyện TDTT phục vụ nhu cầu của người dân, đồng thời cải tạo vị khí hậu cho khu dân cư.

6. Các hạng mục đầu tư và phân kỳ đầu tư

Dự án được chia làm 08 khu, dự kiến phân kỳ đầu tư làm 05 giai đoạn:

- Giai đoạn 01 (Khu số 01, quy mô 37,73 ha, từ năm 2011 đến 2015):

+ Năm 2011 - 2012: Thực hiện công tác cắm mốc ngoài thực địa khoanh vùng dự án, lập hồ sơ dự án đầu tư, đền bù đất đai và giải phóng mặt bằng.

+ Năm 2012 - 2013: Xây dựng đường Hương lộ 2; lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

+ Năm 2013 - 2014: Triển khai xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật. Xây dựng nhà mẫu, trồng cây xanh.

+ Năm 2014 - 2015: Lập hồ sơ thiết kế và xây dựng các công trình giáo dục.

- Giai đoạn 02 (Khu số 02 quy mô 37,79 ha, từ năm 2015 đến 2020):

+ Năm 2015 - 2016: Thực hiện công tác cắm mốc ngoài thực địa; lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

+ Năm 2016 - 2017: Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội.

+ Năm 2017 - 2020: Xây dựng nhà mẫu và nhà kinh doanh.

- Giai đoạn 03 (Khu số 03 và 06 quy mô 66,34 ha từ năm 2020 đến 2025):

+ Năm 2020 - 2021: Thực hiện công tác cắm mốc ngoài thực địa; lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật; ưu tiên đầu tư hoàn chỉnh toàn tuyến đường số 01 và kênh đào kết nối sông Trong.

+ Năm 2022 - 2023: Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng xã hội như: Trường trung học phổ thông trong khu số 06 và công trình dịch vụ đô thị trong khu số 03 dọc trục Hương Lộ 2; xây dựng công viên trung tâm quảng trường kết hợp bến thuyền.

+ Năm 2023 - 2025: Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật đầu mối, nhà mẫu, nhà kinh doanh.

- Giai đoạn 04 (Khu số 04, 05 và khu X, quy mô 163,14 ha từ năm 2025 đến 2030):

+ Năm 2025 - 2026: Thực hiện công tác cắm mốc ngoài thực địa; lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

+ Năm 2026 - 2027: Triển khai thi công xây dựng hệ thống hạ tầng xã hội như: Nhà trẻ, trường tiểu học và trường trung học cơ sở trong khu số 04; công trình dịch vụ đô thị trong khu số 03 dọc trục Hương lộ 2 và khu X; xây dựng công viên dọc bờ sông Đồng Nai và sông Trong.

+ Năm 2027 - 2028: Xây dựng hoàn chỉnh Bệnh viện Đa khoa 100 giường.

+ Năm 2028 - 2030: Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật đầu mối, nhà mẫu và nhà kinh doanh.

- Giai đoạn 05 (sau năm 2030): Đầu tư hoàn chỉnh các công trình chung cư trong dự án và các công trình dịch vụ đô thị. Hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị cần thiết đảm bảo phục vụ và vệ sinh môi trường cho toàn khu đô thị. Đầu tư hoàn chỉnh hệ thống công viên cây xanh cách ly dọc sông Đồng Nai và sông Trong.

Điều 2. Trên cơ sở quy hoạch được duyệt Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần Thành phố Aqua, Lãnh đạo các cơ quan, đơn vị liên quan có trách nhiệm :

1. Công bố công khai cho nhân dân và các đơn vị kinh tế xã hội có liên quan trên địa bàn về nội dung quy hoạch, cùng nghiêm chỉnh thực hiện theo quy hoạch đã phê duyệt.

2. Căn cứ nội dung quy hoạch được duyệt, UBND thành phố Biên Hòa chỉ đạo việc chuyển các mốc lộ giới theo nội dung quy hoạch ra thực địa, quản lý xây dựng theo đúng nội dung hồ sơ đã được duyệt.

3. Căn cứ vào quy hoạch được duyệt, chủ đầu tư thực hiện việc đầu tư xây dựng các hạng mục theo quy định hiện hành, tổ chức lập hồ sơ thiết kế cơ sở và thiết kế kỹ thuật trình cấp thẩm quyền phê duyệt trước khi tổ chức thi công các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch.

4. Khi bố trí các công trình hạ tầng kỹ thuật cần liên hệ với các chuyên ngành: Giao thông, cấp nước, cấp điện, bưu chính viễn thông, phòng cháy chữa cháy,.. để xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật phù hợp với hệ thống đấu nối hạ tầng chung tại khu vực.

5. Chủ đầu tư lập dự thảo quy định quản lý xây dựng theo quy hoạch, trình Sở Xây dựng thỏa thuận trước khi trình UBND thành phố Biên Hòa ký Quyết định ban hành, thời gian ban hành quy định quản lý xây dựng là 15 ngày kể từ ngày có Quyết định phê duyệt quy hoạch được ký.

6. Chủ đầu tư lập thủ tục đầu tư Dự án phát triển nhà ở theo quy định của Luật Nhà ở và Nghị định 71/2010/NĐ-CP ngày 23/6/2010.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Giao thông Vận tải, Công thương, Thông tin và Truyền thông, Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần Thành phố Aqua, Thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Thường trực Tỉnh Uỷ (báo cáo);
- Thường trực HĐND tỉnh (báo cáo);
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Văn phòng (CNN);
- Lưu: VT, CNN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Phan Thị Mỹ Thanh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1238 /QĐĐC-UBND	*Đồng Nai, ngày 04 tháng 5 năm 2012*

QUYẾT ĐỊNH ĐÍNH CHÍNH

Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa

Xét Tờ trình số 102/TTr-SXD ngày 17/4/2012 của Sở Xây dựng; Do sơ suất trong khâu soạn thảo văn bản, UBND tỉnh Đồng Nai đính chính một số sai sót trong Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa như sau:

1. Tại mục a, khoản 4, Điều 1:

* Nội dung đã ghi:

Quy hoạch sử dụng đất

Stt	Loại đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	**Đất ở**	**1.373.755,9**	**45,04**
	Chung cư	364.690,5	
	Nhà liên kế phố	12.069,3	
	Nhà liên kế sân vườn	126.040,6	
	Nhà ở song lập	98.101,0	
	Biệt thự	772.854,5	
2	**Đất dịch vụ đô thị**	**247.412,7**	**8,84**
	Hành chính	7.327,0	
	Văn hóa	6.738,0	
	Giáo dục	88.866,0	
	Y tế	12.681,0	
	Thương mại dịch vụ	131.800,7	
3	**Đất cây xanh, mặt nước, TDTT**	**559.476,0**	**19,98**
	Cây xanh khu ở	154.858,4	
	Quảng trường trung tâm	26.423,0	
	Cây xanh cảnh quan ven sông, cách ly	287.864,9	
	Mặt nước	90.329,7	
4	**Đất giao thông**	**850.140,4**	**30,36**
5	**Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật**	**16.070,0**	**0,57**
	Khu xử lý nước thải	11.682,0	
	Trạm bơm tăng áp cấp nước	3.738,0	
	Trạm viễn thông BTS	650,0	
6	**Đất khác**	**3.145,0**	**0,10**
	Đất công trình tôn giáo (đình Phúc Châu – cải tạo chỉnh trang)	3.145,0	
	Tổng cộng	**3.050.000**	**100**

Số 02, Nguyễn Văn Trị, phường Thanh Bình, thành phố Biên Hòa
Điện thoại: (061) 3822501 - Fax: (061) 3823854 - 3824934

* Nay sửa lại là:

Quy hoạch sử dụng đất

Stt	Loại đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	**Đất ở**	**1.373.755,9**	**45,04**
	Chung cư	364.690,5	
	Nhà liên kế phố	12.069,3	
	Nhà liên kế sân vườn	126.040,6	
	Nhà ở song lập	98.101,0	
	Biệt thự	772.854,5	
2	**Đất dịch vụ đô thị**	**247.412,7**	**8,11**
	Hành chính	7.327,0	
	Văn hóa	6.738,0	
	Giáo dục	88.866,0	
	Y tế	12.681,0	
	Thương mại dịch vụ	131.800,7	
3	**Đất cây xanh, mặt nước, TDTT**	**559.476,0**	**18,34**
	Cây xanh khu ở	154.858,4	
	Quảng trường trung tâm	26.423,0	
	Cây xanh cảnh quan ven sông, cách ly	287.864,9	
	Mặt nước	90.329,7	
4	**Đất giao thông**	**850.140,4**	**27,87**
5	**Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật**	**16.070,0**	**0,53**
	Khu xử lý nước thải	11.682,0	
	Trạm bơm tăng áp cấp nước	3.738,0	
	Trạm viễn thông BTS	650,0	
6	**Đất khác**	**3.145,0**	**0,11**
	Đất công trình tôn giáo (đình Phúc Châu – cải tạo chỉnh trang)	3.145,0	
	Tổng cộng	**3.050.000**	**100**

2. Tại mục b, khoản 4, Điều 1:

* Nội dung đã ghi:

- Đất dịch vụ đô thị: Gồm các công trình hành chính, y tế, văn hóa, giáo dục và thương mại dịch vụ. Quy mô diện tích 247.412,7 m^2, **chiếm 8,84%** diện tích đất toàn khu.

- Đất cây xanh, mặt nước, TDTT: Gồm các khu công viên cây xanh kết hợp TDTT, cây xanh nhóm ở, cây xanh cảnh quan ven sông; cây xanh cách ly kết hợp mặt nước tự nhiên, mặt nước kênh đào nhằm tạo vi khí hậu, môi trường cảnh quan sinh thái cho cho đô thị. Tổng diện tích cây xanh trong toàn khu quy mô 559.476 m^2, **chiếm 19,98%.**

- Đất giao thông: Gồm các trục đường giao thông đối ngoại, đối nội, bãi đậu xe, trạm dừng xe buýt. Diện tích 850.140,4 m^2, **chiếm 30,36%** diện tích đất toàn khu.

- Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật: Gồm trạm xử lý nước thải tập trung cho toàn khu, trạm bơm tăng áp cấp nước và các trạm viễn thông BTS. Diện tích 16.070 m^2, **chiếm 0,37%** diện tích đất toàn khu.

* Nội dung sửa lại là:

- Đất dịch vụ đô thị: Gồm các công trình hành chính, y tế, văn hóa, giáo dục và thương mại dịch vụ. Quy mô diện tích 247.412,7 m^2, **chiếm 8,11%** diện tích đất toàn khu.

- Đất cây xanh, mặt nước, TDTT: Gồm các khu công viên cây xanh kết hợp TDTT, cây xanh nhóm ở, cây xanh cảnh quan ven sông; cây xanh cách ly kết hợp mặt nước tự nhiên, mặt nước kênh đào nhằm tạo vi khí hậu, môi trường cảnh quan sinh thái cho cho đô thị. Tổng diện tích cây xanh trong toàn khu quy mô 559.476 m^2, **chiếm 18,34%.**

- Đất giao thông: Gồm các trục đường giao thông đối ngoại, đối nội, bãi đậu xe, trạm dừng xe buýt. Diện tích 850.140,4 m^2, **chiếm 27,87%** diện tích đất toàn khu.

- Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật: Gồm trạm xử lý nước thải tập trung cho toàn khu, trạm bơm tăng áp cấp nước và các trạm viễn thông BTS. Diện tích 16.070 m^2, **chiếm 0,53%** diện tích đất toàn khu.

Quyết định này là một bộ phận cấu thành của Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 của UBND tỉnh và có hiệu lực kể từ ngày ký./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Phan Thị Mỹ Thanh

Nơi nhận:
- Các Sở: XD, KHĐT, TNMT, TC, GTVT, CT, TT & TT;
- UBND thành phố Biên Hòa;
- UBND xã Long Hưng;
- Công ty cổ phần thành phố Aqua;
- Chánh, Phó Văn phòng (CNN);
- Trung tâm Công báo;
- Lưu: VT, CNN.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2492 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 20 tháng 7 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH

Duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa

(Quy mô: khoảng 38,4223 ha; Chủ đầu tư: Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 159/TTr-SXD ngày 29/6/2017,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa với các nội dung chính như sau:

1. Vị trí, quy mô phạm vi điều chỉnh

a) Vị trí:

Thuộc khu vực phía Đông Nam Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, phạm vi giới hạn như sau:

- Phía Bắc : Giáp đường Hương lộ 2.
- Phía Nam : Giáp sông Đồng Nai.
- Phía Đông : Giáp sông Đồng Nai.
- Phía Tây : Giáp rạch nước.

b) Quy mô, tỷ lệ điều chỉnh quy hoạch:

- Quy mô diện tích điều chỉnh quy hoạch: khoảng 38,4223 ha.
- Quy mô dân số toàn khu: Khoảng 27.000 dân (giảm khoảng 1.000 dân).
- Tỷ lệ điều chỉnh quy hoạch: 1/500.

2. Mục tiêu điều chỉnh quy hoạch

- Phân chia, tổ chức lại các lô đất biệt thự theo kích thước phù hợp với nhu cầu thực tế.

- Bố trí các công trình công cộng dịch vụ có quy mô diện tích và bán kính phục vụ hợp lý.

- Tổ chức lại hệ thống khung giao thông, hạ tầng kỹ thuật phù hợp với nội dung phương án điều chỉnh, đảm bảo vận hành hiệu quả tiết kiệm.

3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

Thực hiện theo quy chuẩn, quy phạm Việt Nam hiện hành và các quy định khác liên quan:

Chỉ tiêu mật độ xây dựng:

- Biệt thự đơn lập : 30 - 40%.
- Biệt thự song lập : 40 - 50%.
- Chung cư : 40 - 50%.
- Công trình hành chính, giáo dục, y tế : ≤ 40%.
- Công trình thương mại dịch vụ : ≤ 40%.

Chỉ tiêu tầng cao xây dựng:

- Biệt thự đơn lập : 02 - 03 tầng.
- Biệt thự song lập : 02 - 03 tầng.
- Chung cư : 09 - 12 tầng.
- Công trình hành chính, giáo dục, y tế : 02 - 03 tầng.
- Công trình thương mại dịch vụ : 03 - 05 tầng.

Chỉ tiêu hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

- Chỉ tiêu cấp nước : 180 lít/người/ngày.đêm.
- Chỉ tiêu thoát nước : 80% lượng nước cấp.
- Chỉ tiêu cấp điện : 1.500 - 1.800 kWh/người/năm.
- Chỉ tiêu rác thải : 1,2 kg/người/ngày.
- Thông tin liên lạc : 01 máy/02 người.

4. Quy hoạch sử dụng đất, phân khu chức năng, tổ chức kiến trúc cảnh quan và thiết kế đô thị:

a) Quy hoạch sử dụng đất toàn khu

Stt	Chức năng	Quy hoạch được duyệt		Quy hoạch điều chỉnh		Tăng giảm (%)
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	
1	Đất ở	1.373.755,9	45,04	1.373.755,9	45,04	± 0,00
	- Nhà liên kế phố	*12.069,3*		*12.069,3*		
	- Nhà liên kế vườn	*126.040,6*		*126.040,6*		
	- Biệt thự song lập	*98.101*		*146.670*		
	- Biệt thự đơn lập	*772.854,5*		*720.732,5*		
	- Nhà ở chung cư	*364.690,5*		*368.243,5*		
2	Đất công cộng dịch vụ	247.412,7	8,11	243.359,7	7,98	- 0,13
	- Giáo dục	*88.866*		*89.212*		
	- Y tế	*12.681*		*12.681*		
	- Văn hóa	*6.738*		*7.484*		
	- Hành chính	*7.327*		*7.327*		
	- TMDV	*131.800,7*		*126.655,7*		
3	Đất cây xanh - TDTT	559.476	18,34	555.890	18,23	- 0,11
	- Cây xanh khu ở	*154.858,4*		*153.553,4*		
	- Cây xanh bờ sông	*287.864,9*		*280.864,9*		

Stt	Chức năng	Quy hoạch được duyệt		Quy hoạch điều chỉnh		Tăng giảm (%)
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	
	- Quảng trường	*26.423*		*26.423*		
	- Sông, mặt nước	*90.329,7*		*95.048,7*		
4	Đất giao thông	850.140,4	27,87	857.779,4	28,11	+ 0,24
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	16.070	0,53	16.070	0,53	± 0,00
6	Đất khác	3.145	0,11	3.145	0,11	± 0,00
	Tổng cộng	**3.050.000**	**100,00**	**3.050.000**	**100,00**	

b) Quy hoạch sử dụng đất phạm vi điều chỉnh:

Stt	Chức năng	Quy hoạch được duyệt		Quy hoạch điều chỉnh		Tăng giảm (%)
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	
1	Đất ở	192.335	50,06	192.335	50,06	± 0,00
	- Biệt thự song lập	*0*		*48.569*		
	- Biệt thự đơn lập	*135.880*		*83.758*		
	- Nhà ở chung cư	*56.455*		*60.008*		
2	Đất công cộng dịch vụ	32.976	8,58	28.923	7,53	- 1,05
	- Giáo dục	*15.069*		*15.415*		
	- Văn hóa	*0*		*746*		
	- TMDV	*17.907*		*12.762*		
3	Đất cây xanh - TDTT	53.506	13,93	49.920	12,99	- 0,94
	- Cây xanh khu ở	*7.821*		*6.516*		
	- Cây xanh bờ sông	*45.685*		*38.685*		
	- Sông, mặt nước	*0*		*4.719*		
4	Đất giao thông	105.406	27,43	113.045	29,43	+ 2,00
	Tổng cộng	**384.223**	**100,00**	**384.223**	**100,00**	

c) Phân khu chức năng, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan tại phạm vi điều chỉnh:

- Đất công trình công cộng dịch vụ: Diện tích khoảng 28.923 m², gồm các hạng mục công trình: thương mại dịch vụ, văn hóa, giáo dục,…

- Đất ở: Diện tích khoảng 192.335m², gồm các loại hình nhà ở: biệt thự song lập, biệt thự đơn lập, chung cư.

- Đất cây xanh - TDTT: Diện tích khoảng 49.920m², gồm: cây xanh khu ở, cây xanh bờ sông và mặt nước.

- Đất giao thông: Diện tích khoảng 113.045m².

- Các công trình xây dựng trong khu vực điều chỉnh quy hoạch được quy định cụ thể như sau:

+ Chung cư: Tầng cao xây dựng tối đa 09 tầng, mật độ xây dựng tối đa 50%, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ tối thiểu 06m.

+ Biệt thự đơn lập và biệt thự song lập: Tầng cao xây dựng 02 - 03 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40% đối với biệt thự song lập và 50% đối với biệt thự đơn lập, chỉ giới xây dựng so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu 03m, so với ranh đất tối thiểu 02m.

+ Công trình công cộng dịch vụ: Tầng cao xây dựng 02 - 05 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%, chỉ giới xây dựng cách chỉ giới đường đỏ tối thiểu 06m.

- Quy định chỉ giới xây dựng đối với giao thông thủy:

+ Trên sông Đồng Nai: Khoảng lùi xây dựng tối thiểu 30m.

+ Trên sông Trong: Khoảng lùi xây dựng tối thiểu 20m.

+ Trên các kênh đào trong khu vực: Khoảng lùi xây dựng tối thiểu 10m.

d) Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật từng lô đất tại phạm vi điều chỉnh:

Stt	Ký hiệu	Chức năng	Diện tích (ha)	MĐXD (%)	Tỷ lệ (%)	Tầng cao (tầng)
1	Đất ở		192.335		50,06	
	SL1	Đất biệt thự song lập	7.026	40 - 50		02 - 03
	SL2	Đất biệt thự song lập	12.771	40 - 50		02 - 03
	SL3	Đất biệt thự song lập	7.032	40 - 50		02 - 03
	SL4	Đất biệt thự song lập	5.222	40 - 50		02 - 03
	SL5	Đất biệt thự song lập	8.538	40 - 50		02 - 03
	SL6	Đất biệt thự song lập	7.980	40 - 50		02 - 03
	ĐL1	Đất biệt thự đơn lập	8.898	30 - 40		02 - 03
	ĐL2	Đất biệt thự đơn lập	27.734	30 - 40		02 - 03
	ĐL3	Đất biệt thự đơn lập	19.534	30 - 40		02 - 03
	ĐL4	Đất biệt thự đơn lập	20.466	30 - 40		02 - 03
	ĐL5	Đất biệt thự đơn lập	7.126	30 - 40		02 - 03
	CC1	Đất chung cư	12.002	40 - 50		02 - 03
	CC2	Đất chung cư	23.401	40 - 50		02 - 03
	CC3	Đất chung cư	24.605	40 - 50		02 - 03
2	Đất công cộng dịch vụ		28.923		7,53	
	GD	Đất giáo dục	15.415	≤ 40		02 - 03
	VH	Đất văn hóa	746	≤ 40		02 - 03
	TMDV	Đất thương mại dịch vụ	12.762	≤ 40		03 - 05
3	Đất cây xanh		49.920		12,99	
4	Đất giao thông		113.045		29,43	
	Tổng cộng		**384.223**		**100**	

5. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật phạm vi điều chỉnh:

a) Quy hoạch giao thông:

- Đường D11 lộ giới 24m (mặt cắt A - A), gồm bề rộng mặt đường 5,5m x 2 bên; vỉa hè 6m x 2 bên; dải phân cách giữa 1m.

- Đường N1, N2, D1, D2, D5 lộ giới 17m (mặt cắt B - B), gồm bề rộng mặt đường 4,5m x 2 bên; vỉa hè 4m x 2 bên.

- Đường D3, D4 lộ giới 23m (mặt cắt B'- B'), gồm bề rộng mặt đường 4,5m x 2 bên; vỉa hè mỗi bên 6m và 8m.

- Đường N7 lộ giới 19m (mặt cắt C - C), gồm bề rộng mặt đường 4,5m x 2 bên; vỉa hè 5m x 2 bên.

- Đường N3, N4, N5, N6, D6, D7, D8, D9, D10 (mặt cắt D - D), gồm bề rộng mặt đường 3,5m x 2 bên; vỉa hè 4m x 2 bên.

b) Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác (san nền, cấp thoát nước, cấp điện, thông tin liên lạc,...) thực hiện theo khung giao thông điều chỉnh và nội dung quy hoạch chi tiết đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012.

Điều 2. UBND thành phố Biên Hòa, Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona có trách nhiệm theo dõi, cập nhật nội dung điều chỉnh nêu trên trong các giai đoạn triển khai quy hoạch tiếp theo của khu vực.

Các nội dung khác không liên quan đến việc điều chỉnh vẫn tuân thủ và thực hiện theo nội dung Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Công Thương, Giao thông Vận tải, Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Tổng Giám đốc Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona, Thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Văn phòng (CNN);
- Lưu: VT, CNN

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Vĩnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2985/QĐĐC-UBND	*Đồng Nai, ngày 25 tháng 8 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH ĐÍNH CHÍNH

Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh về việc Duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa

Xét Tờ trình số 221/TTr-SXD ngày 15/8/2017 của Sở Xây dựng; UBND tỉnh Đồng Nai đính chính một số sai sót trong Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh về việc Duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa như sau:

- Đính chính thông tin Chủ đầu tư từ Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona thành Công ty cổ phần Thành phố Aqua.

Quyết định này là một bộ phận cấu thành của Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai và có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Các Sở: XD, KHĐT, TNMT, TC, CT, GTVT;
- UBND thành phố Biên Hòa;
- UBND xã Long Hưng;
- Công ty cổ phần Thành phố Aqua;
- Chánh, Phó Văn phòng (CNN);
- Lưu: VT, CNN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Vĩnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2963 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 12 tháng 9 năm 2019*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về 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;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 3234/TTr-SXD ngày 31/7/2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa với các nội dung chính như sau:

1. Điều chỉnh, cập nhật cao độ san nền của dự án phù hợp theo cao độ san nền của đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5.000 phân khu C4, thành phố Biên Hòa được duyệt tại Quyết định số 2916/QĐ-UBND ngày 12/9/2016 của UBND tỉnh. Trong đó, cao độ san nền của dự án tối thiểu $\geq$ 3,30 m và tối đa $\leq$ 4,30 m.

2. Điều chỉnh bỏ quy hoạch cầu Bà Phong và cầu số 4; điều chỉnh quy hoạch thay thế cầu số 3 thành cống ngang đường.

3. Điều chỉnh, cập nhật, bổ sung đoạn kè bảo vệ bờ chống sạt lở tại các vị trí trong ranh giới đất của dự án theo đúng phạm vi, quy mô, tọa độ, phương án đã đăng ký trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được UBND tỉnh phê duyệt tại các Quyết định số 1727/QĐ-UBND và số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019.

(Đính kèm hồ sơ thuyết minh điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 và bản đồ san nền do Sở Xây dựng thẩm định).

Điều 2. Các nội dung liên quan khác

1. Đối với cao độ san nền: Căn cứ cao độ san nền được điều chỉnh tại Điều 1 Quyết định này và các vấn đề liên quan phát sinh từ việc điều chỉnh nêu trên, Công ty TNHH Thành phố Aqua và Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona có trách nhiệm cập nhật, điều chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật liên quan cho phù hợp trong quá trình triển khai thực hiện các bước tiếp theo.

2. Đối với việc cập nhật, bổ sung hệ thống cầu kết nối: Sở Xây dựng thẩm định, ban hành và lưu trữ thuyết minh điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 của dự án, trong đó cập nhật, bổ sung hệ thống cầu kết nối, gồm: Cầu Lái Nguyệt (trên đường Hương lộ 2 kết nối dự án Khu đô thị Aquacity - Khu đô thị Waterfront); cầu số 1 (trên đường Hương lộ 2 kết nối dự án Khu đô thị Aquacity đi huyện Long Thành); cầu số 2 (kết nối các khu chức năng trong dự án); cầu số 5 (trên trục đường 33 m kết nối dự án Khu đô thị Aquacity - Khu đô thị Waterfront); cầu số 6 (trên trục đường 45 m kết nối dự án Khu đô thị Aquacity - Khu đô thị Waterfront).

3. Đối với hạng mục kè: Trong phạm vi khu vực dự án phải thực hiện việc thiết lập hành lang bảo vệ nguồn nước theo quy định tại Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ. Trong giai đoạn triển khai các đoạn kè bờ chống sạt lở dọc bờ sông, phải thực hiện trong phạm vi ranh giao đất dự án, đảm bảo không làm ảnh hưởng đến dòng chảy sông.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Các nội dung khác không liên quan đến việc điều chỉnh tại Điều 1 Quyết định này vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý theo Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 của UBND tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Giao thông Vận tải, Công Thương, Thông tin và Truyền thông; Giám đốc Công an tỉnh; Cục trưởng Cục Thuế; Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng; Tổng giám đốc Công ty TNHH Thành phố Aqua, Tổng Giám đốc Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona; Thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Chánh Văn phòng (KTN);
- Lưu: VT, KTN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Văn Vĩnh

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ BIÊN HÒA	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3786/QĐ-UBND	*Biên Hòa, ngày 16 tháng 6 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ BIÊN HÒA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17 tháng 6 năm 2009;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

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

Căn cứ Nghị định số 35/2023NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ về việc 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 04/2022/TT-BXD ngày 24 tháng 12 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 3479/QĐ-UBND ngày 19 tháng 11 năm 2024 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Thông báo số 225/TB-VPCP ngày 13 tháng 5 năm 2025 của Văn phòng Chính phủ về Kết luận của Phó Thủ tướng Thường trực Chính phủ Nguyễn Hòa Bình tại cuộc họp về các dự án khó khăn, vướng mắc tại phân khu C4, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 29 tháng 5 năm 2025 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 phân khu C4 theo quy hoạch chung Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai tại xã Long Hưng và một phần phường Tam Phước;

Căn cứ Quyết định số 309/QĐ-UBND ngày 27 tháng 01 năm 2014 của UBND tỉnh về việc phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity, tại xã Long Hưng, Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai; được điều chỉnh cục bộ tại Quyết định số 2559/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2019;

Căn cứ Quyết định số 59/2023/QĐ-UBND ngày 29 tháng 12 năm 2023 của UBND tỉnh Đồng Nai về ban hành Quy định về lập, thẩm định, phê duyệt và tổ chức thực hiện quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ Quyết định số 71/2024/QĐ-UBND ngày 19 tháng 11 năm 2024 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Quy định về lập, thẩm định, phê duyệt và tổ chức thực hiện quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị trên địa bàn tỉnh Đồng Nai ban hành kèm theo Quyết định số 59/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ Văn bản số 6690/UBND-KTN ngày 29 tháng 5 năm 2025 của UBND tỉnh về việc khẩn trương thẩm định, trình duyệt các hồ sơ điều chỉnh quy hoạch chi tiết các dự án thuộc phân khu C4, thành phố Biên Hòa;

Xét đề nghị của Công ty TNHH Thành phố Aqua (đại diện các chủ đầu tư gồm Công ty TNHH Thành phố Aqua, Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát, Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh) tại hồ sơ kèm Tờ trình số 49/2025 -CV-AQUA ngày 13 tháng 6 năm 2025 và Văn bản số 48/2025CV-AQUA ngày 13 tháng 6 năm 2025; Trưởng phòng Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị tại Tờ trình số 1052/TTr-KTHTĐT ngày 14 tháng 06 năm 2025, Báo cáo thẩm định số 26/BC-KTHTĐT ngày 14 tháng 06 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai, với các nội dung như sau:

1. Điều chỉnh các chức năng quy hoạch:

Các khu vực điều chỉnh trên cơ sở tuân thủ Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 29 tháng 5 năm 2025 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 phân khu C4 theo quy hoạch chung Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai tại xã Long Hưng và một phần phường Tam Phước, cụ thể như sau:

- Vị trí 1: Với diện tích khoảng 17,5ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 10,83ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 3,95ha; đất giao thông với diện tích khoảng 2,38ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 4,07ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 8,84ha; đất cây

xanh – TDTT với diện tích khoảng 0,6ha; đất giao thông với diện tích khoảng 3,65ha.

- Vị trí 2: Với diện tích khoảng 16,33ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư, biệt thự đơn lập, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 10,82ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 1,36ha; đất giao thông với diện tích khoảng 4,16ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự đơn lập, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 9,41ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 1,07ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,85ha; đất giao thông với diện tích khoảng 4,99ha.

- Vị trí 3: Với diện tích khoảng 10,39ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng) với diện tích khoảng 9,08ha; đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật với diện tích khoảng 1,31ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế có sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 5,08ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 1,97ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,3ha; đất giao thông với diện tích khoảng 3,05ha.

- Vị trí 4: Với diện tích khoảng 14,65ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng) với diện tích khoảng 11,52ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 1,16ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,43ha; đất giao thông với diện tích khoảng 1,55ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế có sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 8,15ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 2,03ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,63ha; đất giao thông với diện tích khoảng 3,84ha.

- Vị trí 5, 6: Với diện tích khoảng 14,98ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 8,26ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 2,25ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,49ha; đất giao thông với diện tích khoảng 3,98ha sang chức năng quy hoạch đất ở (chung cư cao tầng, nhà liên kế có sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 7,93ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 2,5ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,16ha; đất giao thông với diện tích khoảng 4,39ha.

- Vị trí 7: Với diện tích khoảng 10,45ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng, biệt thự đơn lập) với diện tích khoảng 8,44ha; đất giao thông với diện tích khoảng 2,0ha sang chức năng quy hoạch đất ở (chung cư cao tầng, nhà liên kế có sân vườn, nhà liên kế phố, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 8,14ha; đất giao thông với diện tích khoảng 2,31ha.

- Vị trí 8: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất giáo dục sang chức năng quy hoạch đất biệt thự song lập với diện tích khoảng 1,09ha.

- Vị trí 9: Điều chỉnh phân lô Ô GV7-5 với diện tích khoảng 0,36ha.

- Vị trí 10: Với diện tích khoảng 28,6ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch từ đất ở (chung cư cao tầng, biệt thự đơn lập) với diện tích khoảng 15,46ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 2,78ha; đất cây xanh - TDTT với diện

tích khoảng 4,15ha; đất giao thông với diện tích khoảng 6,17ha sang chức năng quy hoạch đất ở (chung cư, nhà liên kế có sân vườn, biệt thự đơn lập, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 14,55ha; đất công cộng dịch vụ với diện tích khoảng 4,54ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 4,37ha; đất giao thông với diện tích khoảng 5,1ha.

- Vị trí 11: Với diện tích khoảng 3,17ha gồm: Điều chỉnh cục bộ chức năng quy hoạch tư đất ở (chung cư cao tầng) với diện tích khoảng 2,37ha; đất cây xanh – TDTT với diện tích 0,06ha; đất giao thông với diện tích khoảng 0,74ha sang chức năng quy hoạch đất ở (nhà liên kế, biệt thự song lập) với diện tích khoảng 1,43ha; đất cây xanh - TDTT với diện tích khoảng 0,18ha; đất giao thông với diện tích khoảng 1,57ha.

- Bổ sung đất chung cư - nhà ở xã hội (thuộc chức năng quy hoạch đất ở chung cư) với diện tích khoảng 0,72ha.

2. Bảng thống kê sử dụng đất tại khu vực sau khi điều chỉnh so với toàn Khu đô thị Aquacity:

STT	HẠNG MỤC	Theo Quyết định 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 và Quyết định 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 (Dân số khoảng 27.000 người)			Theo phương án đề xuất điều chỉnh cục bộ (Dân số khoảng 28.000 người)			
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/ng)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m^2/ng)	So sánh chênh lệch (m^2)
I	**ĐẤT Ở**	**1.373.755,9**	**45%**	**45-50**	**1.302.617,7**	**43%**	**46,4**	**-71.138,2**
1.1	Nhà ở chung cư	368.243,5			84.337,2			-283.906,3
1.2	Nhà ở chung cư (nhà ở xã hội)	-			7.222,3			7.222,3
1.3	Nhà liên kế phố	12.069,3			152.279			140.209,7
1.4	Nhà liên kế sân vườn	126.040,6			345.009,5			218.968,9
1.5	Biệt thự song lập	146.670			203.717			57.047
1.6	Biệt thự đơn lập	720.732,5			510.052,7			-210.679,8
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**243.359,7**	**8%**	**8-11**	**270.834,3**	**9%**	**9,7**	**27.474,6**
2.1	Đất giáo dục	89.212			89.388,9			176,9
2.2	Đất y tế	12.681			13.001,8			320,8
2.3	Đất văn hóa	7.484			7.483,7			-0,3
2.4	Đất hành chính	7.327			7.332,0			5,0
2.5	Đất TMDV	126.655,7			126.489,8			-165,9
2.6	Quảng trường (*)	-			27.138,1			27.138,1
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**555.890**	**18%**	**18-22**	**509.284,0**	**17%**	**18,1**	**-46.606**
3.1	Cây xanh khu ở	153.553,4			153.767,4			214,0
3.2	Cây xanh bờ sông	280.864,9			268.986,8			-11.878,1
3.3	Sông, mặt nước	95.048,7			86.529,8			-8.518,9
3.4	Quảng trường (*)	26.423			-			-26.423
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**857.779,4**	**28%**	**25-30**	**952.161,1**	**31%**	**33,9**	**94.381,7**
V	**ĐẤT HTKT**	**16.070**	**1%**	**0,6**	**11.957,2**	**0,4%**	**0,4**	**-4.112,8**

VI	**ĐẤT KHÁC (TÔN GIÁO)**	**3.145**	**0,1%**		**3.145,7**	**0,1%**		**0,7**
	TỔNG CỘNG	**3.050.000**	**100%**		**3.050.000**	**100%**		

(Các chủ đầu tư chịu trách nhiệm về tính chính xác của các số liệu trong hồ sơ, tờ trình và bản vẽ liên quan)

** Ghi chú: đất quảng trường theo quy hoạch được phê duyệt thuộc chức năng đất cây xanh – TDTT, theo quy định hiện hành đất quảng trường thuộc chức năng đất công cộng.*

3. Các chỉ tiêu sau khi điều chỉnh cục bộ quy hoạch:

- Quy mô dân số toàn khu: Khoảng 28.000 dân (tăng khoảng 1.000 dân).
- Chỉ tiêu sử dụng đất:

+ Đất ở : 46,4 m²/người,
+ Đất cây xanh, mặt nước, TDTT: 18,1 m²/người;
+ Đất công cộng – dịch vụ : 9,7 m²/người;
+ Đất giao thông – HTKT : 33,9 m²/người.

- Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

+ Chỉ tiêu về vệ sinh môi trường : 1,3 kg rác/người/ngày;
+ Chỉ tiêu cấp nước : 120 -150 lít/người/ngđ;
+ Chỉ tiêu thoát nước : 100% lượng nước cấp;
+ Chỉ tiêu cấp điện : 1500kWh/người/năm.

- Chỉ tiêu tầng cao xây dựng:

+ Khu ở cao tầng: tối đa 25 tầng;
+ Khu ở thấp tầng: 02 - 06 tầng;

(Tầng cao xây dựng công trình tối đa 110m tuân thủ theo Văn bản số 102/TC-QC ngày 14 tháng 5 năm 2014 của Cục Tác chiến - Bộ Tổng tham mưu về việc chấp thuận độ cao tĩnh không xây dựng công trình).

4. Điều chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

a) Điều chỉnh quy hoạch giao thông:

- Đường khu vực:

+ Mặt cắt 3-3, lộ giới 36m.
+ Mặt cắt 7-7, lộ giới 22m.
+ Mặt cắt 8-8, lộ giới 19m.
+ Mặt cắt 15-15, lộ giới 18m.

- Đường nội bộ:

+ Mặt cắt 12-12, lộ giới 14m.
+ Mặt cắt 14-14, lộ giới 12m.

- Giao thông nội khu: Các tuyến đường nội bộ được hình thành trên cơ sở phân bố các tiểu khu của các phân khu chính, gồm các tuyến đường bao quanh lô quy hoạch và hệ thống đường nội bộ từ các tiểu khu chức năng nối với nhau và nối với trục đường chính của khu vực.

- Giao thông thủy: bố trí 03 bến thủy nội bộ phục vụ nhu cầu lưu thông cho

người dân trong khu vực.

b) Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Lưu lượng nước thải bằng 100% nước cấp.

- Bố trí 3 trạm xử lý nước thải cho dự án với công suất dự kiến:

+ Trạm 1: CS 1.450 m^3/ngày.

+ Trạm 2: CS 2.200 m^3/ngày.

+ Trạm 3: CS 1.250 m^3/ngày.

- Chỉ tiêu rác thải: 1,3kg/người/ngày.

c) Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác (san nền, cấp thoát nước, cấp điện, thông tin liên lạc,...) thực hiện theo khung giao thông điều chỉnh và nội dung quy hoạch chi tiết đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20 tháng 02 năm 2012, Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25 tháng 8 năm 2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12 tháng 9 năm 2019.

5. Điều chỉnh quy hoạch phân lô:

- Điều chỉnh kích thước, diện tích các lô đất trong nhóm nhà ở theo khung giao thông điều chỉnh, được thể hiện trong bản vẽ quy hoạch điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân lô.

6. Điều chỉnh bổ sung không gian xây dựng ngầm:

- Đối với các công trình (bao gồm cả các công trình loại này được đặt trong các khu chức năng) thuộc hệ thống dịch vụ - công cộng; công trình hỗn hợp; công trình nhà ở (trừ nhà ở riêng lẻ); công trình quốc phòng, an ninh; công viên cây xanh (nếu có bố trí tầng hầm): $\leq$ 03 tầng hầm.

- Đối với công trình hạ tầng kỹ thuật; giao thông vận tải (nếu có bố trí tầng hầm): $\leq$ 01 tầng hầm.

- Đối với công trình nhà ở riêng lẻ (nếu có bố trí tầng hầm): $\leq$ 02 tầng hầm.

- Các khu vực xây dựng công trình ngầm của các công trình trên mặt đất được xác định là tầng hầm. Khu vực bố trí tầng hầm được thể hiện chi tiết ở Bản đồ quy hoạch xác định các khu vực xây dựng công trình ngầm.

7. Về quy định quản lý:

a) Việc quản lý thực hiện vẫn tuân thủ quy hoạch và quy định quản lý theo đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 do Công ty TNHH Thành phố Aqua được ban hành kèm theo Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20 tháng 02 năm 2012, Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25 tháng 8 năm 2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12 tháng 9 năm 2019 của UBND tỉnh và được điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại hồ sơ quy hoạch này. Ngoài ra còn phải tuân thủ Luật pháp và các quy định hiện hành; tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

b) Các nội dung điều chỉnh, thay đổi, bổ sung quy hoạch được cập nhật vào quy định quản lý theo quy định pháp luật.

(Hồ sơ điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 do Công ty TNHH Thành phố Aqua lập, được Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị thẩm định đính kèm)

Điều 2. Tổ chức thực hiện

- Căn cứ nội dung điều chỉnh tại Điều 1 Quyết định này, Công ty TNHH Thành phố Aqua, Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát, Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh có trách nhiệm phối hợp với UBND xã Long Hưng tổ chức công bố công khai cho Nhân dân và các đơn vị kinh tế xã hội có liên quan về nội dung điều chỉnh quy hoạch, cùng nghiêm chỉnh thực hiện theo quy hoạch đã phê duyệt.

- Công ty TNHH Thành phố Aqua, Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát, Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh có trách nhiệm liên hệ với các Sở: Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng và các đơn vị liên quan để xác định trách nhiệm thực hiện các nghĩa vụ của chủ đầu tư các dự án do việc điều chỉnh quy hoạch chi tiết dẫn đến phải thay đổi điều chỉnh quyết định giao đất, cho thuê đất, thủ tục đầu tư xây dựng,... đảm bảo thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính, không làm thất thoát ngân sách và tài sản nhà nước đảm bảo phù hợp các quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Các nội dung khác không liên quan đến việc điều chỉnh vẫn tuân thủ và thực hiện theo nội dung Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20 tháng 02 năm 2012, Quyết định số 1238/QĐĐC-UBND ngày 04 tháng 5 năm 2012 của UBND tỉnh về việc phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity, tại xã Long Hưng, Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai; Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20 tháng 7 năm 2017, Quyết định số 2985/QĐĐC-UBND ngày 25 tháng 8 năm 2017, Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12 tháng 9 năm 2019 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa.

Điều 4. Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân - Uỷ ban nhân dân Thành phố Biên Hòa; Trưởng các Phòng: Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị; Tài chính Kế hoạch; Tài nguyên và Môi trường; Văn hóa, Khoa học và Thông tin; Chủ tịch Uỷ ban nhân dân xã Long Hưng; Công ty TNHH Thành phố Aqua, Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát, Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh; Thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- UBND tỉnh Đồng Nai (b/c);
- Sở XD; Sở NN&MT; Sở Tài chính (b/c);
- BTV Thành ủy Biên Hòa (b/c);
- Chủ tịch, các PCT/UBND TP;
- Chánh, các PVP/HĐND và UBND TP;
- Lưu: VT, KTN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Nguyễn Phong An

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 1270 /QĐ-UBND	*Biên Hòa, ngày 08 tháng 5 năm 2009*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Xây dựng kết cấu hạ tầng khu đô thị Aqua City, quy mô 305 ha" tại xã Long Hưng, huyện Long Thành của Công ty Cổ phần Thành phố AQUA

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ; Nghị định số 21/2008/NĐ-CP ngày 28/02/2008 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn;

Căn cứ Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá tác động môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường và Thông tư số 12/2006/TT-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn điều kiện hành nghề và thủ tục lập hồ sơ, đăng ký, cấp phép hành nghề, mã số quản lý chất thải nguy hại;

Căn cứ Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18/12/2006 về việc bắt buộc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường và Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 về việc ban hành Danh mục chất thải nguy hại của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Quyết định số 65/2007/QĐ-UBND ngày 11/12/2007 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Xây dựng kết cấu hạ tầng khu đô thị Aqua City, quy mô 305 ha" tại xã Long Hưng, huyện Long Thành của Công ty Cổ phần Thành phố AQUA, họp ngày 20/02/2009;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Xây dựng kết cấu hạ tầng khu đô thị Aqua City, quy mô 305 ha" tại xã Long Hưng, huyện Long Thành, đã được chỉnh sửa bổ sung tại Văn bản giải trình số 11/CV/2009 ngày 03/4/2009 của Công ty Cổ phần Thành phố AQUA;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 299/TTr-TNMT ngày 05/5/2009,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Xây dựng kết cấu hạ tầng khu đô thị Aqua City, quy mô 305 ha" tại xã Long Hưng, huyện Long Thành của Công ty Cổ phần Thành phố AQUA (dưới đây gọi là Chủ dự án).

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung được nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường này và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

1. Tuân thủ quy hoạch tổng thể của dự án và địa phương đã được cấp thẩm quyền phê duyệt. Quy hoạch bố trí các khu chức năng phải gắn liền với bảo vệ môi trường. Tuân thủ Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam và các quy định nhà nước liên quan về tỷ lệ diện tích cây xanh, khoảng cách ly vệ sinh công trình của dự án.

2. Trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động dự án phải đảm bảo xử lý các loại chất thải đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam về môi trường; Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn; Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18/12/2006, Thông tư số 12/2006/TT-BTNMT và Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Quyết định số 65/2007/QĐ-UBND ngày 11/12/2007 của UBND tỉnh Đồng Nai và các văn bản luật có liên quan khác; như sau:

a) Trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án:

- Có biện pháp bảo đảm không phát tán bụi, tiếng ồn, độ rung, ánh sáng vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Bảo đảm thoát nước không gây ngập úng vào mùa mưa.

- Việc vận chuyển vật liệu xây dựng phải được thực hiện bằng các phương tiện bảo đảm yêu cầu kỹ thuật không làm rơi vãi, gây ô nhiễm môi trường và đảm bảo an toàn giao thông.

- Có nơi tập trung rác thải sinh hoạt bảo đảm vệ sinh môi trường. Thu gom, phân loại, xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn, nước thải bảo đảm an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định. Đối với chất thải nguy hại phải tuân thủ thực hiện đúng quy định quản lý về chất thải nguy hại.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi để xảy ra sự cố về môi trường.

b) Trong quá trình hoạt động dự án:

- Xây dựng và tách riêng tuyến thoát nước mưa, nước thải đối với dự án. Trong quá trình thiết kế, xây dựng tuyến thoát nước từ ranh giới khu đất dự án đến nguồn tiếp nhận nước thải; Chủ dự án có trách nhiệm liên hệ chính quyền địa phương, cơ quan quản lý Nhà nước về xây dựng để tuân thủ các quy định về đấu nối thoát nước, tuân thủ quy hoạch xây dựng về thoát nước tại khu vực dự án. Thực hiện thu gom và xử lý nước thải đạt quy định Nhà nước theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K= 1,1 và các quy chuẩn kỹ thuật về môi trường hiện hành, trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận sông Đồng Nai. Tính toán điều tiết, điều hòa hợp lý chế độ xả

nước thải vào nguồn tiếp nhận, tránh gây ngập úng cục bộ đảm bảo chế độ thủy văn và an toàn về môi trường. Bố trí cửa xả nước thải vào nguồn tiếp nhận phải đặt ở vị trí thuận lợi, minh bạch cho việc kiểm tra, giám sát, có lắp đặt thiết bị đo lưu lượng và quan trắc tự động các thông số ô nhiễm đặc trưng tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải. Tuyệt đối không sử dụng biện pháp tự thấm để xử lý nước thải và xả nước thải chưa đạt tiêu chuẩn quy định ra nguồn tiếp nhận.

- Thiết kế, lắp đặt các thiết bị xử lý khí thải, bụi và vận hành thường xuyên bảo đảm khí thải, bụi phát sinh từ các nguồn trong quá trình vận hành dự án đạt các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường theo TCVN 5939:2005, Cột B (ứng với $K_v = 0,8$; K_p tương ứng với tổng lưu lượng nguồn thải) và TCVN 5940:2005 trước khi thải vào môi trường tiếp nhận. Đối với môi trường không khí xung quanh tuân thủ thực hiện theo TCVN 5937:2005; 5938:2005; thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm mùi bảo đảm các quy định về vệ sinh môi trường.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị, dụng cụ, phương tiện thu gom, có nơi tập trung rác thải rắn sinh hoạt phù hợp với khối lượng, chủng loại chất thải và đủ khả năng tiếp nhận chất thải đã được phân loại tại nguồn bảo đảm vệ sinh môi trường. Thu gom, phân loại, xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn bảo đảm an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định. Đối với chất thải nguy hại phải tuân thủ thực hiện đúng quy định quản lý về chất thải nguy hại.

- Có kế hoạch tổ chức thực hiện về nhân lực, kinh phí, trang thiết bị bảo đảm phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường khi có sự cố xảy ra trong quá trình hoạt động dự án. Đáp ứng các yêu cầu về cảnh quan đô thị, vệ sinh môi trường, bảo vệ sức khỏe cộng đồng. Có bộ phận chuyên môn đủ năng lực để thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường của dự án. Thực hiện giám sát chất thải với tần suất 03 (ba) tháng một lần và giám sát môi trường xung quanh 6 (sáu) tháng/lần trong quá trình hoạt động của dự án; cập nhật, lưu giữ số liệu và gửi báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường để theo dõi, kiểm tra.

3. Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu tại Quyết định này theo quy định tại Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác liên quan.

4. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong quy trình thi công, xây dựng và hoạt động dự án để bảo đảm an ninh trật tự; thực hiện chương trình tuyên truyền nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường đối với nhân dân địa phương, người lao động tham gia thi công, xây dựng và vận hành dự án; tuân thủ các quy định về an toàn hoá chất, phòng cháy, chữa cháy, ứng phó sự cố, an toàn lao động, tài nguyên nước và các quy định khác của pháp luật trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của dự án.

5. Dự án chỉ được phép đi vào hoạt động chính thức sau khi chủ dự án đã hoàn thành thực hiện các nội dung cam kết bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, các yêu cầu bảo vệ môi trường nêu trên và được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền về môi trường kiểm tra, cấp giấy xác nhận theo quy định.

Điều 3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và những nội dung yêu cầu bắt buộc tại Điều 2 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Trường hợp có những thay đổi về nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường có thẩm quyền.

Điều 5. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì phối hợp với UBND huyện Long Thành, các cơ quan hữu quan có liên quan thực hiện giám sát, kiểm tra và xác nhận việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu bắt buộc nêu tại Điều 2 của Quyết định này.

Điều 6. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Xây dựng, Tài chính, Chủ tịch UBND huyện Long Thành, Chủ dự án – Công ty Cổ phần Thành phố AQUA và các tổ chức, cá nhân liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Như điều 6;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- TTTU, TTHĐND tỉnh (để b/c);
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Văn phòng CNN;
- Lưu: VT, TH (CNN, KT).

QĐĐTM. KĐT Aqua City.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Ao Văn Thinh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2611/QĐ-UBND	*Biên Hòa, ngày 15 tháng 9 năm 2009*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc Công ty Cổ phần thành phố Aqua thuê đất để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 1) tại xã Long Hưng, huyện Long Thành

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ về hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số: 626/TTr.TNMT ngày 10 tháng 9 năm 2009,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận cho Công ty Cổ phần thành phố Aqua thuê diện tích 1.997.062,0m^2 đất tại xã Long Hưng, huyện Long Thành để sử dụng xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 1) với các nội dung sau:

- Diện tích 851.060,0m^2 đất sử dụng vào mục đích đất ở và diện tích 207.544,0m^2 đất sử dụng vào mục đích xây dựng công trình công cộng; Thời hạn sử dụng đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn tại giấy chứng nhận đầu tư). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần.

- Diện tích 938.458,0m^2 đất sử dụng vào mục đích xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước. Thời hạn sử dụng đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn tại giấy chứng nhận đầu tư). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm.

Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo 07 tờ Chuyển vẽ thiết kế quy hoạch sử dụng đất lên địa chính khu đất số 1875/BĐĐC, tỷ lệ 1/2000 do Trung tâm Kỹ thuật Địa chính - Nhà đất Đồng Nai ký thực hiện ngày 25/8/2009, Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai ký kiểm tra nội nghiệp ngày 26/8/2009 (kèm theo).

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này,

1. UBND huyện Long Thành chỉ đạo Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Long Thành và UBND xã Long Hưng xác định cụ thể mốc giới và bàn thuê đất trên thực địa.

2. Sở Tài nguyên và Môi trường:

- Ký hợp đồng thuê đất và ký, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo ủy quyền của UBND tỉnh tại quyết định số 8137/QĐ-UBND ngày 28/8/2006 sau khi Công ty Cổ phần thành phố Aqua hoàn thành nghĩa vụ tài chính theo quy định.

- Thông báo cho Công ty Cổ phần thành phố Aqua nộp phí và lệ phí theo quy định của pháp luật.

- Chỉ đạo Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai thực hiện việc chỉnh lý hồ sơ địa chính.

3. Sở Tài chính xác định đơn giá thuê đất làm cơ sở để Sở Tài nguyên và Môi trường ký hợp đồng thuê đất với Công ty Cổ phần thành phố Aqua.

4. Sở Kế hoạch và Đầu tư khẩn trương thực hiện việc lấy ý kiến các bộ, ngành về dự án này và trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt theo quy định tại Điều 27, Chương 6, Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của Chính phủ về việc ban hành quy chế khu đô thị mới.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư; Cục trưởng Cục thuế; Chủ tịch UBND huyện Long Thành; Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Long Thành, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Giám đốc Công ty Cổ phần thành phố Aqua; Các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Ao Văn Thinh

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Văn phòng UBND tỉnh CNN;
- Lưu: VT, CNN, KT.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1587/QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 19 tháng 5 năm 2014*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 69/2009/NĐ-CP ngày 13/8/2009 của Chính phủ quy định bổ sung về quy hoạch sử dụng đất, giá đất, thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 512/TTr-STNMT ngày 23 tháng 5 năm 2014,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai với các nội dung như sau:

1. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ở **từ** 851.060,0m^2 **thành** 941.681,5m^2 (diện tích đất ở tăng thêm là 90.621,5m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

2. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) **từ** 207.544,0m^2 **thành** 179.098,2m^2 (diện tích đất giảm là 28.445,8m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

3. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước **từ** 938.458,0m^2 **thành** 879.009,2m^2 (diện tích đất giảm là 59.448,8m^2). Hình thức sử dụng đất:

Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

Như vậy sau khi điều chỉnh, Công ty cổ phần thành phố Aqua được UBND tỉnh Đồng Nai cho thuê đất (đợt 1) để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa với diện tích 1.999.788,9m^2, có cơ cấu sử dụng như sau:

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất ở là 941.681,5m^2 đất.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) là 179.098,2m^2.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước là 879.009,2m^2.

Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo 03 tờ Trích lục và biên vẽ bản đồ địa chính khu đất số 2304/2013 (tờ số 01, tờ số 02 và tờ số 03) tỷ lệ 1/2000 do Trung tâm Kỹ thuật Địa chính - Nhà đất Đồng Nai thực hiện ngày 03/12/2013 và Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai ký kiểm tra nội nghiệp ngày 04/12/2013 (kèm theo).

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này, Sở Tài chính có trách nhiệm xác định giá tiền thuê đất đối với phần diện tích đất thay đổi cơ cấu sử dụng nêu trên theo quy định tại điều 11 Nghị định 69/2009/NĐ-CP ngày 13/8/2009 của Chính phủ. Trên cơ sở đó, Cục thuế Đồng Nai tiến hành việc thu tiền thuê đất phần diện tích thay đổi mục đích sử dụng nêu trên.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành và thay thế Quyết định số 4359/QĐ-UBND ngày 31/12/2013 của UBND tỉnh Đồng Nai. Các nội dung khác của Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý..

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND Tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế; Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Biên Hòa, Giám đốc Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai – Chi nhánh Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Giám đốc Công ty cổ phần thành phố Aqua; Các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch;
- Chánh, Phó Văn phòng CNN;
- Lưu: VT, CNN, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Võ Văn Chánh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 893 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 13 tháng 4 năm 2015*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh hình thức sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

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

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 222/TTr-STNMT ngày 31 tháng 3 năm 2015,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh hình thức sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai với các nội dung như sau:

1. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ở từ 851.060,0m^2 thành 941.681,5m^2 (diện tích đất ở tăng thêm là 90.621,5m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

2. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) từ 207.544,0m^2 thành 179.098,2m^2 (diện tích đất giảm là 28.445,8m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

3. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước từ 938.458,0m^2 thành 879.009,2m^2 (diện tích đất giảm là 59.448,8m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất. Sau khi hoàn thiện đầu tư hạ tầng theo đúng quy hoạch, Công ty cổ phần thành phố Aqua có trách nhiệm bàn giao toàn bộ phần diện tích trên cho địa phương quản lý, sử dụng theo đúng quy định.

Như vậy sau khi điều chỉnh, Công ty cổ phần thành phố Aqua được UBND tỉnh Đồng Nai giao đất, cho thuê đất (đợt 1) để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa với diện tích 1.999.788,9m^2, có cơ cấu sử dụng như sau:

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất ở là 941.681,5m^2 đất.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) là 179.098,2m^2.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước là 879.009,2m^2.

Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo 03 tờ Trích lục và biên vẽ bản đồ địa chính khu đất số 2304/2013 (tờ số 01, tờ số 02 và tờ số 03) tỷ lệ 1/2000 do Trung tâm Kỹ thuật Địa chính - Nhà đất Đồng Nai thực hiện ngày 03/12/2013 và Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai (nay là Văn phòng Đăng ký Đất đai tỉnh Đồng Nai) ký kiểm tra nội nghiệp ngày 04/12/2013 (kèm theo).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các nội dung khác của Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009 và Quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND Tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế; Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Biên Hòa, Giám đốc Văn phòng Đăng ký Đất đai tỉnh Đồng Nai – Chi nhánh Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Giám đốc Công ty cổ phần thành phố Aqua; Các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch;
- Chánh, Phó Văn phòng;
- Lưu: VT, CNN, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Võ văn Chánh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3498/QĐ-UBND	*Biên Hòa, ngày 23 tháng 11 năm 2009*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cho Công ty Cổ phần thành phố Aqua thuê đất để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 2) tại xã Long Hưng, huyện Long Thành

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ về hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 69/2009/NĐ-CP ngày 13/8/2009 của Chính Phủ quy định bổ sung về quy hoạch sử dụng đất, thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số: 786/TTr.TNMT ngày 22 tháng 11 năm 2009,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận cho Công ty Cổ phần thành phố Aqua thuê diện tích 896.114,0m^2 đất tại xã Long Hưng, huyện Long Thành để sử dụng xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 2) – theo giấy chứng nhận đầu tư đã được UBND tỉnh Đồng Nai cấp, trong đó:

- Diện tích 394.329,0m^2 đất sử dụng vào mục đích đất ở và diện tích 91.675,0m^2 đất sử dụng vào mục đích xây dựng công trình công cộng; Thời hạn sử dụng đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn tại giấy chứng nhận đầu tư). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần.

- Diện tích 410.110,0m^2 đất sử dụng vào mục đích xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước. Thời hạn sử dụng đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn tại giấy chứng nhận đầu tư). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm.

- Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo 07 tờ Chuyển vẽ thiết kế quy hoạch sử dụng đất lên địa chính khu đất số 1875/BĐĐC tỷ lệ 1/2000 do Trung tâm Kỹ thuật Địa chính – Nhà đất Đồng Nai ký thực hiện ngày 25/8/2009, Văn

phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai ký kiểm tra nội nghiệp ngày 26/8/2009 (kèm theo).

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này,

1. UBND huyện Long Thành có trách nhiệm: Chỉ đạo Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Long Thành và UBND xã Long Hưng xác định cụ thể mốc giới và bàn giao đất trên thực địa.

2. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

- Ký hợp đồng thuê đất và ký, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo ủy quyền của UBND tỉnh tại quyết định số 8137/QĐ-UBND ngày 28/8/2006 sau khi Công ty Cổ phần thành phố Aqua hoàn thành nghĩa vụ tài chính theo quy định.

- Thông báo cho Công ty Cổ phần thành phố Aqua nộp phí và lệ phí theo quy định của pháp luật;

- Chỉ đạo Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai thực hiện việc chỉnh lý hồ sơ địa chính.

3. Sở Tài chính có trách nhiệm: Xác định đơn giá thuê đất làm cơ sở để Sở Tài nguyên và Môi trường ký hợp đồng thuê đất với Công ty Cổ phần Thành phố Aqua.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Cục trưởng Cục thuế, Chủ tịch UBND huyện Long Thành, Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Long Thành, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Giám đốc Công ty Cổ phần thành phố Aqua, các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Văn phòng UBND tỉnh CNN;
- Lưu: VT, CNN, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Ao Văn Thinh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1588 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 29 tháng 5 năm 2014*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 69/2009/NĐ-CP ngày 13/8/2009 của Chính phủ quy định bổ sung về quy hoạch sử dụng đất, giá đất, thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 513/TTr-STNMT ngày 23 tháng 5 năm 2014,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai với các nội dung như sau:

1. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ở từ 394.329,0m^2 **thành** 432.150,2m^2 (diện tích đất ở tăng thêm là 37.821,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

2. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) **từ** 91.675,0m^2 **thành** 85.740,8m^2 (diện tích đất giảm là 5.934,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

3. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước **từ** 410.110,0m^2 **thành** 373.407,8m^2 (diện tích đất giảm là 36.702,2m^2). Hình thức sử dụng đất:

Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

Như vậy sau khi điều chỉnh, Công ty cổ phần thành phố Aqua được UBND tỉnh Đồng Nai cho thuê đất (đợt 2) để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa với diện tích 891.298,8m^2, có cơ cấu sử dụng như sau:

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất ở là 432.150,2m^2 đất.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) là 85.740,8m^2.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước là 373.407,8m^2.

Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo 03 tờ Trích lục và biên vẽ bản đồ địa chính khu đất số 2304/2013 (tờ số 01, tờ số 02 và tờ số 03) tỷ lệ 1/2000 do Trung tâm Kỹ thuật Địa chính - Nhà đất Đồng Nai thực hiện ngày 03/12/2013 và Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai ký kiểm tra nội nghiệp ngày 04/12/2013 (kèm theo).

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này, Sở Tài chính có trách nhiệm xác định giá tiền thuê đất đối với phần diện tích đất thay đổi cơ cấu sử dụng nêu trên theo quy định tại điều 11 Nghị định 69/2009/NĐ-CP ngày 13/8/2009 của Chính phủ. Trên cơ sở đó, Cục thuế Đồng Nai tiến hành việc thu tiền thuê đất phần diện tích thay đổi mục đích sử dụng nêu trên.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành và thay thế Quyết định số 03/QĐ-UBND ngày 03/01/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai. Các nội dung khác của Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND Tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế; Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Biên Hòa, Giám đốc Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai – Chi nhánh Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Giám đốc Công ty cổ phần thành phố Aqua; Các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch;
- Chánh, Phó Văn phòng CNN;
- Lưu: VT, CNN, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Võ Văn Chánh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 891 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 13 tháng 4 năm 2015*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh hình thức sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

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

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 221/TTr-STNMT ngày 31 tháng 3 năm 2015,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh hình thức sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai với các nội dung như sau:

1. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ở từ 394.329,0m^2 thành 432.150,2m^2 (diện tích đất ở tăng thêm là 37.821,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

2. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) từ 91.675,0m^2 thành 85.740,8m^2 (diện tích đất giảm là 5.934,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

3. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước từ 410.110,0m^2 thành 373.407,8m^2 (diện tích đất giảm là 36.702,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất. Sau khi hoàn thiện đầu tư hạ tầng theo đúng quy hoạch, Công ty cổ phần thành phố Aquạ có trách nhiệm bàn giao toàn bộ phần diện tích trên cho địa phương quản lý, sử dụng theo đúng quy định.

Như vậy sau khi điều chỉnh, Công ty cổ phần thành phố Aqua được UBND tỉnh Đồng Nai giao đất, cho thuê đất (đợt 2) để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa với diện tích 891.298,8m^2, có cơ cấu sử dụng như sau:

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất ở là 432.150,2m^2 đất.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) là 85.740,8m^2.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước là 373.407,8m^2.

Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo 03 tờ Trích lục và biên vẽ bản đồ địa chính khu đất số 2304/2013 (tờ số 01, tờ số 02 và tờ số 03) tỷ lệ 1/2000 do Trung tâm Kỹ thuật Địa chính - Nhà đất Đồng Nai thực hiện ngày 03/12/2013 và Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai (nay là Văn phòng Đăng ký Đất đai tỉnh Đồng Nai) ký kiểm tra nội nghiệp ngày 04/12/2013 (kèm theo).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các nội dung khác của Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 và Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND Tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế; Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Biên Hòa, Giám đốc Văn phòng Đăng ký Đất đai tỉnh Đồng Nai – Chi nhánh Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Giám đốc Công ty cổ phần thành phố Aqua; Các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch;
- Chánh, Phó Văn phòng;
- Lưu: VT, CNN, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Võ văn Chánh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1588 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 29 tháng 5 năm 2014*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 69/2009/NĐ-CP ngày 13/8/2009 của Chính phủ quy định bổ sung về quy hoạch sử dụng đất, giá đất, thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 513/TTr-STNMT ngày 23 tháng 5 năm 2014,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai với các nội dung như sau:

1. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ở từ 394.329,0m^2 **thành** 432.150,2m^2 (diện tích đất ở tăng thêm là 37.821,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

2. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) **từ** 91.675,0m^2 **thành** 85.740,8m^2 (diện tích đất giảm là 5.934,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

3. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước **từ** 410.110,0m^2 **thành** 373.407,8m^2 (diện tích đất giảm là 36.702,2m^2). Hình thức sử dụng đất:

Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

Như vậy sau khi điều chỉnh, Công ty cổ phần thành phố Aqua được UBND tỉnh Đồng Nai cho thuê đất (đợt 2) để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa với diện tích 891.298,8m^2, có cơ cấu sử dụng như sau:

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất ở là 432.150,2m^2 đất.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) là 85.740,8m^2.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước là 373.407,8m^2.

Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo 03 tờ Trích lục và biên vẽ bản đồ địa chính khu dất số 2304/2013 (tờ số 01, tờ số 02 và tờ số 03) tỷ lệ 1/2000 do Trung tâm Kỹ thuật Địa chính - Nhà đất Đồng Nai thực hiện ngày 03/12/2013 và Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai ký kiểm tra nội nghiệp ngày 04/12/2013 (kèm theo).

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này, Sở Tài chính có trách nhiệm xác định giá tiền thuê đất đối với phần diện tích đất thay đổi cơ cấu sử dụng nêu trên theo quy định tại điều 11 Nghị định 69/2009/NĐ-CP ngày 13/8/2009 của Chính phủ. Trên cơ sở đó, Cục thuế Đồng Nai tiến hành việc thu tiền thuê đất phần diện tích thay đổi mục đích sử dụng nêu trên.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành và thay thế Quyết định số 03/QĐ-UBND ngày 03/01/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai. Các nội dung khác của Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND Tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế; Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Biên Hòa, Giám đốc Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai – Chi nhánh Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Giám đốc Công ty cổ phần thành phố Aqua; Các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch;
- Chánh, Phó Văn phòng CNN;
- Lưu: VT, CNN, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Võ Văn Chánh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 891 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 13 tháng 4 năm 2015*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh hình thức sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

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

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 221/TTr-STNMT ngày 31 tháng 3 năm 2015,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh hình thức sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai với các nội dung như sau:

1. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ở từ 394.329,0m^2 thành 432.150,2m^2 (diện tích đất ở tăng thêm là 37.821,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

2. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) từ 91.675,0m^2 thành 85.740,8m^2 (diện tích đất giảm là 5.934,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 22/4/2058 (theo thời hạn ghi tại giấy chứng nhận đầu tư).

3. Chấp thuận cho Công ty cổ phần thành phố Aqua điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước từ 410.110,0m^2 thành 373.407,8m^2 (diện tích đất giảm là 36.702,2m^2). Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất. Sau khi hoàn thiện đầu tư hạ tầng theo đúng quy hoạch, Công ty cổ phần thành phố Aqua có trách nhiệm bàn giao toàn bộ phần diện tích trên cho địa phương quản lý, sử dụng theo đúng quy định.

Như vậy sau khi điều chỉnh, Công ty cổ phần thành phố Aqua được UBND tỉnh Đồng Nai giao đất, cho thuê đất (đợt 2) để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa với diện tích 891.298,8m^2, có cơ cấu sử dụng như sau:

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất ở là 432.150,2m^2 đất.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng công trình công cộng (đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật và đất dịch vụ đô thị) là 85.740,8m^2.

- Diện tích sử dụng vào mục đích đất xây dựng đường giao thông, cây xanh, mặt nước là 373.407,8m^2.

Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo 03 tờ Trích lục và biên vẽ bản đồ địa chính khu đất số 2304/2013 (tờ số 01, tờ số 02 và tờ số 03) tỷ lệ 1/2000 do Trung tâm Kỹ thuật Địa chính - Nhà đất Đồng Nai thực hiện ngày 03/12/2013 và Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Đồng Nai (nay là Văn phòng Đăng ký Đất đai tỉnh Đồng Nai) ký kiểm tra nội nghiệp ngày 04/12/2013 (kèm theo).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các nội dung khác của Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 và Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND Tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế; Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Biên Hòa, Giám đốc Văn phòng Đăng ký Đất đai tỉnh Đồng Nai – Chi nhánh Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng, Giám đốc Công ty cổ phần thành phố Aqua; Các tổ chức, hộ gia đình và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch;
- Chánh, Phó Văn phòng;
- Lưu: VT, CNN, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Võ văn Chánh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1728 /QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 07 tháng 6 năm 2019*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị, diện tích 110,54 ha)" của Công ty TNHH Thành phố Aqua tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc đánh giá tác động môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị, diện tích 110,54 ha)" của Công ty TNHH Thành phố Aqua tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai họp ngày 04/10/2018 tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị, diện tích 110,54 ha)" tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai đã được Công ty TNHH Thành phố Aqua chỉnh sửa tại Văn bản số 1405/DTM-AQ ngày 14/5/2019;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 553/TTr-STNMT ngày 29/5/2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị, diện tích 110,54 ha)" tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH Thành phố Aqua (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

1.1. Vị trí: Tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.

1.2. Tổng diện tích Dự án: 110,54 ha.

1.3. Quy mô: 10.000 người.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án; thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt; bảo đảm vệ sinh môi trường đối với khu dân cư lân cận.

Thi công xây dựng đoạn kè bảo vệ bờ chống sạt lở tại các vị trí trong ranh giới đất của Dự án theo đúng phạm vi, quy mô, tọa độ, phương án đã đăng ký trong báo cáo. Trong phạm vi khu vực Dự án phải thực hiện việc thiết lập hành lang bảo vệ nguồn nước theo quy định tại Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ và phải bố trí các hạng mục công trình để đáp ứng yêu cầu kè bờ, bảo vệ bờ sông bền vững, lâu dài, gắn với việc cải tạo, phát triển cảnh quan khu vực ven sông và yêu cầu về chỉnh trang đô thị đối với thành phố Biên Hòa. Có phương án thu gom, xử lý nước thải tập trung cho toàn bộ khu vực, bảo đảm xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quy định, đồng thời, cần lưu ý phương án bố trí lựa chọn giải pháp phân cách mềm, công viên, cây xanh để hài hòa với cảnh quan sinh thái, môi trường ven sông.

2.1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng Dự án:

- Không làm phát sinh bụi, tiếng ồn, độ rung, ánh sáng vi phạm quy chuẩn môi trường trong quá trình thi công; thực hiện biện pháp che chắn, không làm rơi vãi vật liệu san lấp, vật liệu xây dựng, ... của xe ra vào công trường và trên đường vận chuyển; đảm bảo an toàn giao thông.

- Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt và thi công phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án đảm bảo đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia về môi trường hiện hành trước khi thải ra môi trường; thu gom, lắng lọc nước mưa chảy tràn đảm bảo không làm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt và hệ sinh thái khu vực Dự án trong quá trình thi công xây dựng.

- Bố trí khu vực thu gom và xử lý chất thải công trường; quản lý riêng chất thải nguy hại đúng quy định (dầu nhớt máy, giẻ lau nhiễm dầu,...).

- Phạm vi, vị trí thi công xây dựng các đoạn kè bờ chống sạt lở dọc bờ sông phải thực hiện trong phạm vi ranh giao đất dự án, đảm bảo không làm ảnh hưởng đến dòng chảy sông. Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình để giảm thiểu ô nhiễm bụi, bồi lắng, ngập úng do việc thực hiện Dự án.

- Thi công xây dựng các hạng mục công trình môi trường gồm: Hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải; hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.350 m^3/ngày.đêm; khu lưu giữ chất thải rắn an toàn, hợp vệ sinh theo đề xuất và đảm bảo theo quy định hiện hành.

2.2. Trong giai đoạn vận hành Dự án:

- Tách riêng triệt để tuyến thoát nước mưa, nước thải; kiểm soát lưu lượng, chất lượng nước thải đầu vào, đầu ra; xây dựng tuyến thoát nước từ ranh dự án ra nguồn tiếp nhận; vận hành thường xuyên các công trình xử lý nước thải đảm bảo thu gom toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K = 1,0 trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là sông Đồng Nai và sông Buông. Không được để

nước thải tự thấm xuống đất; không được xả nước thải chưa qua xử lý, không đạt quy chuẩn ra môi trường. Tính toán và điều tiết, điều hòa hợp lý chế độ xả nước thải vào nguồn tiếp nhận, tránh gây ngập úng cục bộ đảm bảo chế độ thủy văn và an toàn về môi trường. Bố trí cửa xả nước thải vào hệ thống tiêu thoát phải đặt ở vị trí thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát.

- Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động để kiểm soát liên tục chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350m^3/ngày.đêm và kết nối truyền dữ liệu trực tiếp đến Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định tại Khoản 1 và Khoản 3, Điều 26 Thông tư số 31/2016/TT-BTNMT ngày 14/10/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và theo quy định hiện hành. Ngoài ra, thực hiện các yêu cầu về quản lý nước thải theo quy định tại Khoản 1 và Khoản 2, Điều 18 Thông tư số 31/2016/TT-BTNMT ngày 14/10/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Phân loại triệt để tại nguồn các loại chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại. Bố trí công trình, thiết bị lưu giữ an toàn, hợp vệ sinh và thực hiện xử lý, thải bỏ các loại chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và theo quy định hiện hành. Có biện pháp kiểm soát, thu gom chất thải lỏng rò rỉ tại khu vực lưu giữ chất thải.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải được phân định, quản lý theo quy định chất thải nguy hại nếu có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng; quản lý theo quy định chất thải rắn thông thường nếu không có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng.

- Thực hiện biện pháp thu gom, xử lý các nguồn phát sinh khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột A, K_v = 0,6; K_p theo lưu lượng nguồn thải và QCVN 20:2009/BTNMT. Thực hiện các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu mùi hôi, không phát tán mùi hôi khó chịu hoặc gây ô nhiễm môi trường (lưu ý tại khu chứa chất thải, khu xử lý nước thải).

- Thực hiện chương trình quan trắc, giám sát môi trường đúng tần suất theo quy định hiện hành và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và các quy định pháp luật liên quan; lưu giữ kết quả quan trắc, giám sát và hồ sơ liên quan đến việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Trồng và chăm sóc cây xanh đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy hoạch chi tiết của Dự án, nhằm tạo cảnh quan, cải thiện điều kiện vi khí hậu đối với Dự án.

- Có kế hoạch tổ chức thực hiện về nhân lực, kinh phí, trang thiết bị, phương án đảm bảo phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường khi có sự cố xảy ra trong quá trình hoạt động của dự án; có kế hoạch ứng phó biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai; đáp ứng các yêu cầu về cảnh quan đô thị, vệ sinh môi trường; có bộ phận chuyên môn đủ năng lực để thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường; thực hiện quy định pháp luật về an toàn phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động, quản lý tài nguyên nước và các quy định pháp luật có liên quan khác trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm của Chủ dự án sau khi Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt theo quy định tại Điều 16, Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường và theo quy định hiện hành.

- Thực hiện biện pháp kiểm soát ô nhiễm môi trường đất tại Dự án và thực hiện cung cấp thông tin môi trường cho cộng đồng dân cư theo quy định Điều 12, Điều 51, Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Trường hợp các quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định liên quan có sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo quy chuẩn, quy định mới.

2.3. Các điều kiện kèm theo đối với Chủ dự án:

- Diện tích dự án phải đảm bảo theo Quyết định chủ trương đầu tư dự án số 3401/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 với diện tích 110,54 ha (không bao gồm diện tích đường Hương lộ 2 và đường Long Hưng Phước Tân đoạn qua dự án) cho Công ty Cổ phần Thành phố Aqua.

- Lập bản đồ hiện trạng khu đất Dự án, xác định rõ các mốc ranh đất Dự án, cập nhật vị trí mốc tọa độ các lớp kè, hành làng bảo vệ nguồn nước lên bản đồ hiện trạng khu đất Dự án và chồng ghép lên bản đồ quy hoạch xây dựng làm cơ sở kiểm tra giám sát việc thực hiện thi công xây dựng Dự án ngoài thực địa.

- Thực hiện nghiêm các yêu cầu của địa phương về việc tham vấn ý kiến đối với dự án đầu tư của Chủ dự án.

- Trong quá trình thi công xây dựng, vận hành nếu có xảy ra sự cố môi trường, Chủ dự án phải chủ động thực hiện mọi biện pháp xử lý và báo cáo kịp thời đến cơ quan địa phương có thẩm quyền để phối hợp tiến hành khắc phục sự cố, Chủ dự án chỉ được phép hoạt động lại sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

- Trường hợp Chủ dự án không tuân thủ thực hiện các nội dung yêu cầu theo báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định này, giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với UBND thành phố Biên Hòa và các đơn vị liên quan tham mưu UBND tỉnh xử lý theo quy định.

- Tuân thủ thực hiện các quy định hiện hành về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan đến dự án.

- Thực hiện nghiêm các yêu cầu của UBND xã Long Hưng tại Văn bản số 68/CV-UBND ngày 16/7/2018.

Điều 2. Chủ dự án có các trách nhiệm sau đây:

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của Dự án để niêm yết công khai theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại báo cáo đánh giá tác động môi trường, Điều 1 Quyết định này và các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3. Trong quá trình thực hiện nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, các Khoản 1 và 2, Điều 1 Quyết định này, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của UBND tỉnh.

4. Trước khi triển khai thực hiện dự án, đề nghị Chủ dự án tuân thủ thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn giao thông đường thủy trong quá trình thi công bờ kè trên tuyến đường thủy nội địa quốc gia và đường thủy nội địa địa phương theo quy định tại Thông tư số 15/2016/TT-BGTVT ngày 30/6/2016 của Bộ Giao thông Vận tải. Trường hợp Chủ đầu tư có nhu cầu hoạt động bến thủy nội địa để phục vụ việc thi công xây dựng Dự án, đề nghị Chủ dự án thực hiện thủ tục xin cấp phép hoạt động tạm theo quy định tại Thông tư số 50/2014/TT-BGTVT ngày 17/10/2014 của Bộ Giao thông Vận tải.

5. Tuân thủ các quy định về biện pháp bảo đảm an toàn giao thông đường bộ đấu nối ra các tuyến đường theo quy định tại Thông tư số 50/2015/TT-BGTVT ngày 23/09/2015 của Bộ Giao thông Vận tải.

Điều 3. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì phối hợp cùng các cơ quan có có liên quan theo dõi, kiểm tra hoạt động bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và hoạt động dự án theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 4. UBND thành phố Biên Hòa, UBND xã Long Hưng có trách nhiệm phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường trong việc theo dõi, kiểm tra việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với dự án và kịp thời báo cáo các vấn đề môi trường nếu có xảy ra để tổng hợp xử lý theo quy định.

Điều 5. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của Dự án theo quy định tại Khoản 2 Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường năm 2014.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Giao thông vận tải; Chủ tịch UBND thành phố Biên Hòa, Chủ tịch UBND xã Long Hưng; Chủ dự án - Công ty TNHH Thành phố Aqua và các tổ chức, cá nhân liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

***Nơi nhận*:**
- Như Điều 6;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- TTTU, TTHĐND tỉnh (để b/c);
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh, Phó Văn phòng CNN;
Lưu: VT, CNN, KT.
QĐĐTM.ĐautuXd&kinhdoanhkhudothiAquaCity-CtyThanhphoAqua

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Võ Văn Chánh

CÔNG AN TỈNH ĐỒNG NAI
PHÒNG CS PCCC VÀ CNCH

Số: 575 /TD-PCCC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự Do - Hạnh phúc

Mẫu số PC03
Ban hành kèm theo Thông tư số 66/2014/TT-BCA, ngày 16/12/2014

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 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;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 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;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số .....ngày..02/..12/...2019..của: .Công ty TNHH Thành phố Aqua.....

Người đại diện là Ông/Bà:...Trần Minh Công..... Chức danh:...Tổng Giám đốc

PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ

CHỨNG NHẬN:

.....**Hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng**.....

Địa điểm xây dựng: .Xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.....

Chủ đầu tư/chủ phương tiện: Công ty TNHH Thành phố Aqua.....

Đơn vị lập dự án/thiết kế: ...Cty CP TV XD SX-TM-DV Đường Việt; Cty TNHH B và H.

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

.....- Giao thông;.....

.....- Hệ thống cấp nước chữa cháy.....

.....

.....

.....

.....

.....

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2/

... Đồng Nai ..ngày 04 tháng 12 năm 2019

TRƯỞNG PHÒNG

Nơi nhận:
- ..Chủ đầu tư;
- ..Cục C07 - BCA (báo cáo);
-Lưu:..PC07 (PC).

Thượng tá Nguyễn Văn Hải

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

(Kèm theo Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy Số /TD-PCCC, ngày tháng năm)

STT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
01	Mặt bằng tổng thể Hệ thống cấp nước chữa cháy		

UBND TỈNH ĐỒNG NAI
SỞ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Đồng Nai, ngày 18 tháng 03 năm 2020

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
Số: 18 /GPXD

1. Cấp cho: **CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA.**

Địa chỉ: Tòa nhà Donacoop, Khu Phước Hải, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

2. Được phép xây dựng: **Hệ thống Hạ tầng kỹ thuật thuộc dự án Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa.**

- Gồm các công trình: Đường giao thông; Hạ tầng kỹ thuật (cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện, công viên cây xanh, trạm xử lý nước thải); Trạm biến áp.
- Thiết kế: xem bản vẽ được duyệt đính kèm.
- Đơn vị thiết kế:

+ Công trình đường giao thông và hạ tầng kỹ thuật : Công ty cổ phần tư vấn xây dựng sản xuất thương mại dịch vụ Đường Việt.

+ Công trình trạm biến áp : Công ty TNHH tư vấn thiết kế xây dựng Điện Thành Tín.

- Đơn vị thẩm định: Sở Xây dựng thẩm định thiết kế bản vẽ thi công tại văn bản số 649/SXD-QLXD ngày 18/02/2020.
- Gồm các nội dung sau đây:

a. Công trình đường giao thông:

▫ Loại công trình: Công trình giao thông - cấp III.

▫ Gồm các tuyến đường : Tổng chiều dài 16.490,18m

. Đường số 4: chiều dài 1.071,96m, lộ giới 19m (5-9-5).

. Đường số 5: chiều dài 649,30m, lộ giới 19m (5-9-5).

. Đường số 6: chiều dài 890,26m, lộ giới 19m (5-9-5).

. Đường số 7: chiều dài 391,61m, lộ giới 19m (5-9-5).

. Đường số 10: chiều dài 147,27m, lộ giới 19m (5-9-5).

. Đường số 11: chiều dài 648,23m, lộ giới 22m (5-12-5).

. Đường số 12: chiều dài 292,11m, lộ giới 19m (5-9-5).

. Đường số 13: chiều dài 437,50m, lộ giới 19m (5-9-5).

. Đường số 14: chiều dài 117,85m, lộ giới 19m (5-9-5).

. Đường số N1: chiều dài 110,57m, lộ giới 14m (4-6-4).

. Đường số N2: chiều dài 318,90m, lộ giới 14m (4-6-4).

. Đường số N3: chiều dài 280,28m, lộ giới 14m (4-6-4).

. Đường số N4: chiều dài 136,03m, lộ giới 14m (4-6-4).

. Đường số N5: chiều dài 146,15m, lộ giới 14m (4-6-4).

. Đường số N6: chiều dài 237,51m, lộ giới 18m (5-10-3).
. Đường số N6A: chiều dài 242,05m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N8: chiều dài 222,59m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N9: chiều dài 135,06m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N10: chiều dài 207,48m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N10A: chiều dài 135,81m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N11: chiều dài 135,47m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N12: chiều dài 267,42m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N13: chiều dài 400,79m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N14: chiều dài 164,90m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N15: chiều dài 395,68m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N16: chiều dài 405,20m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N21: chiều dài 184,28m, lộ giới 14m (4-6-4) và chiều dài 55,00m, lộ giới 14,5m (4-6,5-4)
. Đường số N22: chiều dài 1.099,93m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N23: chiều dài 124,26m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N23A: chiều dài 144,39m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N23B: chiều dài 137,43m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N24: chiều dài 443,92m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N25: chiều dài 371,10m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N26: chiều dài 318,48m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N27: chiều dài 247,87m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N28: chiều dài 171,50m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N29: chiều dài 309,12m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N30: chiều dài 153,08m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N38: chiều dài 231,34m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N40: chiều dài 487,45m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N41: chiều dài 373,45m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N41A: chiều dài 320,88m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N41B: chiều dài 112,00m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N41C: chiều dài 185,27m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N42: chiều dài 271,17m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N42A: chiều dài 428,01m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N42B: chiều dài 54,00m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N43: chiều dài 231,80m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N44: chiều dài 389,41m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N45: chiều dài 399,85m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N46: chiều dài 278,50m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N47: chiều dài 206,28m, lộ giới 14m (4-6-4).
. Đường số N48: chiều dài 172,43m, lộ giới 14m (4-6-4).

* Vỉa hè, cây xanh: Vỉa hè dành cho người đi bộ rộng 1,8m bố trí lối đi 0,6m dành cho người khuyết tật (tính từ ranh đất trở ra lòng đường) và cây xanh thảm cỏ (ra đến bó vỉa lòng đường); tại vị trí giữa 02 lô đất bố trí ramp dốc vào nhà rộng trung bình 2,7m.

b. Công trình hạ tầng kỹ thuật và trạm biến áp:

▫ Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật - cấp III và công trình công nghiệp – cấp IV.

▫ San nền: cao độ san nền hoàn thiện thấp nhất +3,50m (H_{min}) tại các vùng giáp với sông rạch và cao độ cao nhất +4,10 (H_{max}). Tại khu vực chưa thực hiện đầu tư xây dựng kè bờ, san lấp lấy cách ranh mép bờ cao (bờ kè) của khu đất khoảng 10÷20m tùy theo mép ranh bờ hiện hữu; đắp bờ bao xung quanh bằng đất với mái taluy đắp 1:1,5, chân taluy đắp nằm trên mép bờ hiện hữu. Phía trên bề mặt taluy lát gạch BTCT trồng cỏ kích thước (40x40)cm dày 8cm.

▫ Hệ thống thoát nước mưa: Cống đặt dọc theo các tuyến đường quy hoạch và các tuyến cống ngang thu nước mặt đường; sử dụng cống dọc BTCT D600 ÷ D1500 và cống ngang băng đường BTCT D400; Nước mưa được thu gom thoát ra ngoài ranh dự án thông qua các cửa xả BTCT D800 ÷ D1200 ra các kênh rạch xung quanh dự án; bố trí hố ga bằng BTCT có cửa thu nước mưa dọc đường; khoảng cách trung bình của các hố ga từ 20m ÷ 30m; Xây dựng 17 cửa xả cống D800 ÷ D1500 cho toàn bộ lưu vực thoát nước.

▫ Thoát nước thải - trạm xử lý nước thải

. Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng với nước mưa; Nước thải được thu bằng hệ thống cống kín đặt trên vỉa hè dọc theo đường quy hoạch, sử dụng cống BTCT D300 ÷ D600 thu nhận nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải nằm về phía Bắc dự án; Hố ga bằng BTCT thu nước thải được xây dựng dọc theo tuyến cống với khoảng cách trung bình 20m ÷ 30m/hố ga; đặt giữa hai lô nền nhà

. Hệ thống thoát nước thải được phân làm 02 lưu vực:

+ Nước thải từ khu vực phía Bắc Rạch nhỏ sẽ được thu gom qua đường cống BTCT D300 ÷ D600 đưa nước thải về trạm xử lý nước thải WWTP2 đặt tại phía Bắc của dự án, công suất xử lý nước thải là 1.350m^3/ngày.đêm;

+ Nước thải khu vực phía Nam Rạch nhỏ nước thải sẽ được thu gom qua đường cống BTCT D300 ÷ D400 về trạm xử lý nước thải WWTP3 công suất 4.000m^3/ngày.đêm nằm về phía Tây đường Hương lộ 2.

. Trạm xử lý nước thải: (tại vị trí Ô đất WWTP2, diện tích đất khoảng 2.334m^2), gồm:

+ Xây dựng bể nước thải công suất 1.350m^3/ngày.đêm (dài 19,45 ÷ 32,2m, rộng 16,75 ÷ 20,7m, sâu 3,7m) diện tích xây dựng khoảng 593m^2;

+ Xây dựng bể sự cố có kích thước dài 20,2m, rộng 16,9m, sâu 5,2m; diện tích xây dựng khoảng 341m^2;

+ Nhà điều hành (xây dựng trên bản sàn bể): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 97m^2, chiều cao xây dựng công trình 3,7m tính từ cao trình mặt bể xử lý nước thải hoàn thiện.

▫ Hệ thống cấp nước: lấy từ nguồn nước máy thành phố Biên Hòa thông qua đấu nối với tuyến ống cấp nước HDPE OD560 trên đường Hương Lộ 2 ; Sử dụng hệ thống ống HDPE D63mm ÷ D315mm cấp nước cho khu vực dự án được thiết kế đi ngầm trên vỉa hè; Các đoạn ống cấp nước cắt ngang đường giao thông sử dụng cống lồng BTCT; Bố trí các trụ cấp nước PCCC trên các tuyến giao thông với khoảng cách các trụ PCCC từ 100m ÷ 150m.

▫ Hệ thống cấp điện: được cấp từ trạm 110/22kV - 40MVA Long Hưng hiện hữu; Xây dựng lắp đặt 25 trạm biến áp, các nhà trạm đặt tại các hoa viên, cây xanh của dự án; Toàn bộ lưới điện trung thế và hạ thế đi ngầm trên vỉa hè .

▫ Hệ thống chiếu sáng:

+ Hệ thống chiếu sáng sử dụng đèn Led gắn trên cần đèn thép mạ kẽm cao 2m, độ vươn của cần đèn là 1,5m; Trụ thép mạ kẽm cao 7m ÷ 10m, khoảng cách các trụ 30m ÷ 40m; hệ thống dây cáp cấp điện đi ngầm trên vỉa hè;

+ Đường có bề rộng mặt đường 6m: Sử dụng loại đèn Led 80W-220V lắp trên trụ chiếu sáng cao 9m (cả cần đèn);

+ Đường có bề rộng mặt đường ≥9m: Sử dụng loại đèn Led 110W-220V lắp trên trụ chiếu sáng cao 12m (cả cần đèn);

+ Đường có bề rộng vỉa hè ≥5m: Sử dụng loại đèn Led 40W-220V để chiếu sáng vỉa hè lắp chung trên 1 trụ chung với trụ chiếu sáng đường;

+ Đường dạo đi bộ: Sử dụng loại đèn Led 3x15W-220V lắp trên trụ chiếu sáng bằng gang đúc trang trí cao 3,6m.

▫ Hệ thống thông tin liên lạc: Nguồn cung cấp thuê bao thông tin liên lạc cho khu vực dự án dự kiến từ mạng viễn thông Đồng Nai thông qua trạm viễn thông Phước Tân; Xây dựng, lắp đặt 31 tủ đấu cáp chính, sử dụng cáp quang cho toàn bộ dự án; Hệ thống cáp thông tin liên lạc được thiết kế đi ngầm

▫ Hệ thống công viên cây xanh:

+ Trồng dọc các tuyến đường giao thông; Khoảng cách giữa các cây trồng dọc đường trên vỉa hè từ 8÷12m; Cây được trồng giữa hai lô nhà.

+ Công viên cây xanh: Tổng diện tích công viên cây xanh khoảng 117.210m², gồm 07 khu công viên ven rạch (CVVR1,.. CVVR7) khoảng 61.499m^2; 31 công viên cây xanh (CVCX1,... CVCX 0) khoảng 55.711m^2;

▫ Chỉ giới xây dựng, chỉ giới quy hoạch: theo thiết kế được duyệt kèm theo.

▫ Vị trí xây dựng: Trên khu đất tại xã Long Hưng, Thành phố Biên Hòa. Ranh giới dự án được xác định theo Trích lục và biên vẽ khu đất bản đồ địa chính số 13732/2019, tỷ lệ 1/2000 do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Đồng Nai thực hiện ngày 19/12/2019. Khu đất thực hiện dự án có diện tích khoảng 1.103.414,1m^2 (không bao gồm diện tích đường Hương Lộ 2 diện tích 21.005,7m^2).

- Các nội dung khác:

+ Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế, đơn vị thi công phải chấp hành và hoàn toàn chịu trách nhiệm về an toàn thi công, chất lượng công trình, phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng.

+ Việc kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài hàng rào phải khảo sát kỹ thực tế và thực hiện thỏa thuận đấu nối với các cơ quan quản lý có thẩm quyền.

+ Công trình khi xây dựng xong, chủ đầu tư phải có văn bản đề nghị Sở Xây dựng kiểm tra theo Giấy phép xây dựng để làm cơ sở đưa vào khai thác, sử dụng.

+ Công trình phải chịu sự thanh tra, kiểm tra của chính quyền các cấp, lực lượng thanh tra xây dựng và các cơ quan quan lý nhà nước theo từng lĩnh vực quản lý chuyên ngành và theo quy định của pháp luật.

+ Trước khi triển khai thi công xây dựng, Chủ đầu tư liên hệ cơ quan có chức năng đo vẽ lại ranh mốc khu đất thực hiện dự án theo Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 của UBND tỉnh (phạm vi dự án không bao gồm tuyến đường Hương Lộ 2).

3. Giấy tờ về quyền sử dụng đất:

Các Quyết định của UBND tỉnh cho Công ty Cổ phần thành phố Aqua thuê đất để xây dựng Khu đô thị, thương mại, dịch vụ theo quy hoạch tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa (trước đây là huyện Long Thành) như sau:

- Đợt 1: Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009, điều chỉnh tại Quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 và 893/QĐ-UBND ngày 13/4/2015.
- Đợt 2: Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009, điều chỉnh tại Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 và 891/QĐ-UBND ngày 13/4/2015.

4. Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc Sở (b/c);
- Cục thuế Đồng Nai;
- UBND Tp.Biên Hòa;
- UBND xã Long Hưng;
- Thanh tra Sở; QLCLXD; QLXD
- Lưu VP.

Bản photo

SỞ XÂY DỰNG
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG
TỈNH ĐỒNG NAI

Đỗ Thành Phương

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY :

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền lợi hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và giấy phép xây dựng này.

3. Phải thông báo cho cơ quan cấp phép xây dựng đến kiểm tra khi định vị công trình, xây móng và công trình ngầm (như hầm vệ sinh tự hoại, xử lý nước thải,...).

4. Xuất trình giấy phép xây dựng cho chính quyền địa phương trước khi khởi công xây dựng và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi cần thay đổi thiết kế thì phải báo cáo và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép xây dựng.

GIA HẠN, ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP

1. Nội dung gia hạn, điều chỉnh:

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:

Đồng Nai, ngày ..... tháng ..... năm 20.....

SỞ XÂY DỰNG

UBND TỈNH ĐỒNG NAI
SỞ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Đồng Nai, ngày 02 tháng 6 năm 2020

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
Số: 37 /GPXD

1. Cấp cho: **CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA.**
Địa chỉ: Tòa nhà Donacoop, Khu Phước Hải, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

2. Được phép xây dựng công trình: **Kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu thuộc dự án Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa.**

- Thiết kế: xem bản vẽ được duyệt đính kèm.
- Đơn vị thiết kế: Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Việt Thành
- Đơn vị thẩm định: Sở Xây dựng thẩm định thiết kế bản vẽ thi công tại văn bản số 2074/SXD-QLXD ngày 29/04/2020.
- Gồm các nội dung sau đây:

▫ Loại, cấp công trình: công trình Nông nghiệp Phát triển Nông thôn (Công trình thủy lợi), cấp III.

▫ **Tuyến kè:** dài khoảng 5.016m tiếp giáp Sông Trong và rạch Lái Nguyệt (chiều dài giáp sông Trong khoảng 2.436m) thuộc Khu đô thị sinh thái Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa

. Cao độ đỉnh kè : +2.30m;

. Cao độ san lấp sau kè : +2.30m ÷ +3.50m (vuốt mái dốc tạo cảnh quan công viên cây xanh tiếp giáp kè vào bên trong khu đô thị);

. Tuyến kè bờ được thiết kế nằm lùi vào trong ranh đất theo quy hoạch được duyệt từ 0m ÷ 38,20m (nằm trên phần nền đất có cao trình từ -1.60m ÷ +1.40m) được chia thành 08 loại xen kẽ nhau, cụ thể:

a. Kè loại 1:

+ Đoạn rạch Lái Nguyệt: chiều dài 890m (K0+000 ÷ K0+080; K1+770 ÷ K2+580); mái nghiêng; đỉnh kè gồm đất đắp, vải địa kỹ thuật, Geocell 20cm đắp đất trồng cỏ xuống đến cao trình +1.50m; thân kè gồm vải địa kỹ thuật, đá lát khan dày 50cm từ cao trình +1.50m xuống +0.00m đối với rạch Lái Nguyệt, từ +1.50m xuống +0.50m đối với rạch nội khu.

+ Đoạn kênh đắp nội khu: chiều dài 900m (K0+680 ÷ K0+080; K0+990 ÷ K1+580); mái nghiêng; đỉnh kè gồm đất đắp, vải địa kỹ thuật, Geocell 20cm đắp đất trồng cỏ xuống đến cao trình +1.50m; thân kè gồm đắp cát san lấp đến cao trình +0.50m, vải địa kỹ thuật, đá lát khan dày 50cm từ cao trình +1.50m xuống +0.50m;

b. Kè loại 2, 3, 4: chiều dài kè loại 2 là 390m (K0+080 ÷ K0+280; K1+580 ÷ K1+770), kè loại 3 là 180m (K0+280 ÷ K0+460), kè loại 4 là 220m (K0+460 ÷ K0+680); tường rọ đá neo; giải pháp kết cấu:

Scanned with CamScanner

+ Sử dụng tường chắn bằng tấm BTCT mác 300 kết hợp rọ đá (20x50x50)cm neo sau tường; giằng tường bằng BTCT hình chữ L (60x65)cm; đáy tường bằng BTCT hình chữ L M300 (35x85)cm;

+ Xử lý nền bằng rọ đá dày 0,5m, rộng 4m kết hợp lớp vải địa kỹ thuật trên 2 hàng cọc BTCT dự ứng lực D300, bước cọc 2m đóng so le (chiều dài cọc 19m ÷ 24m);

+ Gia cố mái phía sông bằng thảm đá (6x2x0.3)m trên lớp vải địa kỹ thuật (cách ranh định vị kè ≤ 5m nằm trong phạm vi ranh dự án);

c. Kè loại 5: chiều dài 680m (K4+120 ÷ K4+800), giải pháp kết cấu:

+ Sử dụng tường đứng bằng cừ ván DUL SW300 BTCT, chiều dài cừ 12m kết hợp bố trí tầng lọc thoát nước sau cừ bằng rọ đá dăm bọc vải địa kỹ thuật; phía trên mũ cừ xây dựng tường BTCT mác 300 cao 1,8m, dày (25÷35)cm;

+ Đóng 02 ÷ 03 hàng cọc BTCT dự ứng lực D400, bước cọc 2,6m, chiều dài cọc 25m;

+ Bản sàn liên kết cừ ván, cọc BTCT bằng hệ khung dầm, sàn BTCT mác 300 (bản quá độ) kết hợp gia cố bờ đất bằng hàng cọc BTCT (10x10)cm, dài 4m (16 cọc/m^2);

+ Phía trên bản sàn phủ vải địa kỹ thuật + lớp đất màu trồng cây xanh.

d. Kè loại 6: chiều dài 840m (K2+580 ÷ K3+200; K3+460 ÷ K3+680); giải pháp kết cấu:

+ Sử dụng tường đứng bằng cừ ván DUL SW300 BTCT, chiều dài cừ 12m kết hợp bố trí tầng lọc thoát nước sau cừ bằng rọ đá dăm bọc vải địa kỹ thuật; phía trên mũ cừ xây dựng tường BTCT mác 300 cao 1,8m, dày (25÷35)cm;

+ Đóng 03 hàng cọc BTCT dự ứng lực D400, bước cọc 2,6m, chiều dài cọc 25m;

+ Bản sàn liên kết cừ ván, cọc BTCT bằng hệ khung dầm, sàn BTCT mác 300 (bản quá độ) kết hợp gia cố bờ đất bằng hàng cọc BTCT (10x10)cm, dài 4m (16 cọc/m^2);

+ Phía trên bản sàn phủ vải địa kỹ thuật + lớp đất màu trồng cây xanh.

e. Kè loại 7,8: kè loại 7 có chiều dài 786m (K3+200 ÷ K3+460; K3+680 ÷ K4+120; K4+930 ÷ K5+016); kè loại 8 có chiều dài 130m (K4+800 ÷ K4+930); giải pháp kết cấu:

+ Sử dụng dạng bến tường kè; Bản sàn liên kết cọc BTCT bằng hệ khung dầm, sàn BTCT mác 300 kết hợp gia cố bờ đất bằng tấm BTCT mác 300 dày (15÷25)cm + thảm đá bọc vải địa kỹ thuật (6x2x0,3)m + hàng cọc BTCT (10x10)cm, dài 4m (16 cọc/m^2);

+ Đóng 03÷08 hàng cọc BTCT dự ứng lực D400, bước cọc 2,6m, chiều dài cọc 25m (tùy lý trình);

+ Chiều cao bản tường BTCT kè đứng 3m kết hợp bố trí neo cừ bản nhựa uPVC U5, L=1,6m ÷ 3,1m, H=160mm, t=6mm (tùy theo vị trí);

+ Phía trên bản sàn phủ vải địa kỹ thuật + lớp đất màu trồng cây xanh kết hợp bố trí lỗ thoát nước D110mm, cách khoảng 5,1m/lỗ trên mặt sàn;

+ Chiều cao bản tường kè đứng 2m, bố trí đệm cao su va tàu trước tường.

Scanned with CamScanner

. Lắp đặt lan can an toàn bằng tổ hợp ống thép mạ kẽm cao 1,1m tính từ cao trình dầm mũ kè hoàn thiện và lắp đặt thang cứu nạn + sơn báo hiệu dọc tuyến kè theo quy định.

▫ Chỉ giới xây dựng, chỉ giới quy hoạch: theo thiết kế được duyệt kèm theo.

▫ Vị trí xây dựng: Trên khu đất tại xã Long Hưng, Thành phố Biên Hòa. Ranh giới dự án được xác định theo Trích lục và biên vẽ khu đất bản đồ địa chính số 13732/2019, tỷ lệ 1/2000 do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Đồng Nai thực hiện ngày 19/12/2019. Khu đất thực hiện dự án có diện tích khoảng 1.103.414,1m^2 (không bao gồm diện tích đường Hương Lộ 2 diện tích 21.005,7m^2).

- Các nội dung khác:

+ Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế, đơn vị thi công phải chấp hành và hoàn toàn chịu trách nhiệm về an toàn thi công, chất lượng công trình, phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng.

+ Trong quá trình thi công xây dựng công trình, chủ đầu tư không được phép lấn sông dưới mọi hình thức, thực hiện nghiêm các quy định của Luật Tài nguyên nước năm 2012; đảm bảo hành lang bảo vệ nguồn nước theo quy định tại Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ và các quy định có liên quan.

+ Công trình xây dựng phải được Sở Xây dựng kiểm tra công tác nghiệm thu trong quá trình thi công và khi hoàn thành thi công xây dựng công trình theo quy định tại Khoản 4, Điều 123 Luật Xây dựng.

+ Công trình phải chịu sự thanh tra, kiểm tra của chính quyền các cấp, lực lượng thanh tra xây dựng và các cơ quan quan lý nhà nước theo từng lĩnh vực quản lý chuyên ngành và theo quy định của pháp luật.

3. Giấy tờ về quyền sử dụng đất:

Các Quyết định của UBND tỉnh cho Công ty Cổ phần thành phố Aqua thuê đất để xây dựng Khu đô thị, thương mại, dịch vụ theo quy hoạch tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa (trước đây là huyện Long Thành) như sau:

- Đợt 1: Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009, điều chỉnh tại Quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 và 893/QĐ-UBND ngày 13/4/2015.

- Đợt 2: Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009, điều chỉnh tại Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 và 891/QĐ-UBND ngày 13/4/2015.

4. Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc Sở (b/c);
- Cục thuế Đồng Nai;
- UBND Tp.Biên Hòa;
- UBND xã Long Hưng;
- Thanh tra Sở; QLCLXD; QLXD
- Lưu VP.

Bản photo

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG
TỈNH ĐỒNG NAI

Đỗ Thành Phương

Scanned with CamScanner

UBND TỈNH ĐỒNG NAI
SỞ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 1049 /SXD-QLXD
V/v thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở Kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu của Dự án Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa.

Đồng Nai, ngày 10 tháng 03 năm 2020

Kính gửi: Công ty TNHH Thành phố Aqua.

Ngày 11/02/2020 Sở Xây dựng nhận được hồ sơ kèm Tờ trình số 09.02/2020-CV-AQ ngày 10/02/2020 của Công ty TNHH Thành phố Aqua về việc trình thẩm định thiết kế cơ sở Kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu thuộc phạm vi quy mô diện tích đất khoảng 110,54ha của Dự án Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa theo biên nhận hồ sơ số 0160063142000012, ngày hẹn trả kết quả 17/03/2020 của Trung tâm hành chính công tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05/4/2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/06/2015 của Chính phủ về quản lý đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 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 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 03/2016/TT-BXD ngày 10/03/2016 của Bộ Xây dựng Quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 07/2019/TT-BXD ngày 07/11/2019 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung, thay thế một số quy định tại Thông tư số 03/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 18/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng Quy định chi tiết và hướng dẫn một số nội dung về thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình;

Căn cứ Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc chấp thuận tổ chức kinh tế thực hiện dự án: Công ty TNHH Thành phố Aqua thực hiện dự án Aqua City, quy mô diện tích đất khoảng

Số 38, Phan Chu Trinh, phường Quang Vinh, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.
ĐT: (0251) 3846268 - Fax : (0251) 3847795.

110,54ha (không bao gồm diện tích đường Hương lộ 2 và đường Long Hưng Phước Tân đoạn qua dự án) tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

Sau khi xem xét, Sở Xây dựng thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở Kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu của dự án trên như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN.

1. Tên công trình: Kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu.

2. Thuộc dự án: Aqua City.

3. Nhóm dự án, loại, cấp công trình: Dự án nhóm A, công trình Nông nghiệp Phát triển Nông thôn (Công trình thủy lợi), cấp công trình cấp III.

4. Chủ đầu tư: Công ty TNHH Thành Phố Aqua.

5. Địa điểm xây dựng: Tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai;

6. Tổng mức đầu tư xây dựng dự kiến: khoảng 269.547.465.000 đồng *(theo Tờ trình số 09.02/2020-CV-AQ ngày 10/02/2020 của Công ty TNHH Thành phố Aqua);*

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn tự có của doanh nghiệp và nguồn vốn huy động hợp pháp khác.

8. Thời gian thực hiện: 2020 - 2022.

9. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:

- QCXDVN 01: 2008/BXD Quy chuẩn xây dựng VN - Quy hoạch xây dựng;

- QCVN 04-05:2012: Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế;

- TCVN 5574-2018: Kết cấu BT và BTCT - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5575-2012: Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9115:2012 - Kết cấu bêtông và bêtông cốt thép lắp ghép;

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

- TCVN 4253:2012 Công trình thủy lợi - Nền các công trình thủy công - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 9152:2012 Quy trình thiết kế tường chắn công trình thủy lợi;

Một số quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành khác có liên quan thiết kế công trình.

10. Nhà thầu lập thiết kế cơ sở, khảo sát địa chất, khảo sát địa hình, khảo sát thủy văn: Công cổ phần tư vấn và xây dựng Việt Thành;

11. Nhà thầu thẩm tra thiết kế cơ sở: Công cổ phần tư vấn xây dựng công trình Hàng hải;

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ CƠ SỞ.

1. Văn bản pháp lý:

- Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

- Quyết định số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị, diện tích 110,54ha)" của Công ty TNHH Thành phố Aqua tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

- Giấy chứng nhận số 575/TD-PCCC ngày 04/12/2019 của Phóng Cảnh sát Phóng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ thuộc Công an tỉnh Đồng Nai về thẩm duyệt thiết kế về PCCC hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Hai thành viên trở lên; Mã số doanh nghiệp: 3600994616 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh chứng nhận Công ty TNHH Thành phố Aqua; Đăng ký lần đầu ngày 22/4/2008; Đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 11/5/2018; Đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 25/12/2019; *(trong đó thay đổi lần thứ 6: chuyển đổi loại hình từ Công ty cổ phần Aqua thành Công ty TNHH Thành phố Aqua);*

- Quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28/9/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc chấp thuận tổ chức kinh tế thực hiện dự án: Công ty TNHH Thành phố Aqua thực hiện dự án Aqua City, quy mô diện tích đất khoảng 110,54ha (không bao gồm diện tích đường Hương lộ 2 và đường Long Hưng Phước Tân đoạn qua dự án) tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

- Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa (quy mô khoảng 38,4223ha; chủ đầu tư Công ty TNHH Thành phố Aqua Dona);

- Quyết định số 2985/QĐ-UBND ngày 25/8/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc đính chính Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

- Quyết định số 891/QĐ-UBND ngày 13/4/2015 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh hình thức sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 13/4/2015 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh hình thức sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 1587/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 1588/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất ghi tại Điều 1 Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 03/QĐ-UBND ngày 31/12/2013 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh mục đích sử dụng đất trong dự án xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 2) tại xã Long Hưng, huyện Long Thành của Công ty cổ phần thành phố Aqua;

- Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, quy mô diện tích khoảng 305ha;

- Quyết định số 1328/QĐĐC-UBND ngày 04/5/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc đính chính Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

- Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 23/11/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc cho Công ty cổ phần Thành phố Aqua thuê đất để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 2) tại xã Long Hưng, huyện Long Thành;

- Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 15/9/2009 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc Công ty cổ phần Thành phố Aqua thuê đất để xây dựng Khu đô thị, thương mại dịch vụ theo quy hoạch (đợt 1) tại xã Long Hưng, huyện Long Thành;

- Văn bản góp ý của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại văn bản số 4966/SNN-KHTC ngày 04/12/2019; Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 975/STNMT-QH ngày 25/02/2020;

- Trích lục và biên vẽ khu đất bản đồ địa chính số 13732/2019 tỷ lệ 1/2000 công trình: Khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa do Văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Đồng Nai thực hiện ngày 19/12/2019.

2. Tài liệu thiết kế:

- Thuyết minh thiết kế cơ sở và các bản vẽ thiết kế cơ sở lập năm 2019;

- Báo cáo khảo sát địa chất, địa hình, thủy văn thực hiện năm 2019;

3. Hồ sơ năng lực các nhà thầu:

- Nhà thầu lập hồ sơ thiết kế cơ sở, khảo sát địa chất, địa hình: Công cổ phần tư vấn và xây dựng Việt Thành đã được Sở Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh cấp Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số: HCM-00002151 ngày 03/7/2017;

III. NỘI DUNG HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ TRÌNH THẨM ĐỊNH.

1. Tổng quan chung tuyến kè bờ:

Nhằm tránh sạt lở bờ nền đất khu đô thị, của sông Trong và rạch Lái Nguyệt, cải tạo cảnh quan ven sông rạch hiện hữu, cải tạo môi trường nước,... góp phần quan trọng trong ứng phó biến đổi khí hậu lưu vực ven sông, rạch thuộc lưu vực sông Đồng Nai; Xây dựng tuyến kè bờ dài khoảng 5.016m tiếp giáp Sông Trong và rạch Lái Nguyệt (chiều dài giáp sông Trong khoảng 2.436m) thuộc Khu đô thị sinh thái Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

+ Cao độ đỉnh kè : +2.30m;

+ Cao độ san lấp sau kè : +2.30m ÷ +3.50m (vuốt mái dốc tạo cảnh quan công viên cây xanh tiếp giáp kè vào bên trong khu đô thị);

2. Nội dung thiết kế cơ sở trình thẩm định:

Tuyến kè bờ được thiết kế nằm lùi vào trong ranh đất theo quy hoạch được duyệt từ 0m ÷ 38,20m (nằm trên phần nền đất có cao trình từ -1.60m ÷ +1.40m) được chia thành 08 loại xen kẽ nhau tùy theo lý trình và kết cấu tính toán:

Stt	Loại kè	chiều dài (m)	Đoạn			Ghi chú
			1	2	3	
01	1	890	K0+000 ÷ K0+080	K1+770 ÷ K2+580		
02		900	K0+680 ÷ K0+080	K0+990 ÷ K1+580		
03	2	390	K0+080 ÷ K0+280	K1+580 ÷ K1+770		
04	3	180	K0+280 ÷ K0+460			
05	4	220	K0+460 ÷ K0+680			
06	5	680	K4+120 ÷ K4+800			
07	6	840	K2+580 ÷ K3+200	K3+460 ÷ K3+680		
08	7	786	K3+200 ÷ K3+460	K3+680 ÷ K4+120	K4+930 ÷ K5+016	
09	8	130	K4+800 ÷ K4+930			
10	Tổng	5016				

- Giải pháp kết cấu chính:

a) Kè loại 1: Khu vực kênh đào.

+ Vải địa kỹ thuật;

+ Đá hộc xếp khan dày 50cm;

+ Geocell 20cm đắp đất trồng cỏ xuống đến cao trình +1.50m;

+ Kênh đắp.

b) Kè loại 2, 3, 4:

+ Sử dụng tường chắn bằng tấm BTCT mác 300 kết hợp rọ đá (20x50x50)cm neo sau tường; giằng tường bằng BTCT hình chữ L (60x65)cm; đáy tường bằng BTCT hình chữ L M300 (35x85)cm;

+ Xử lý nền bằng rọ đá dày 0,5m, rộng 4m kết hợp lớp vải địa kỹ thuật trên 2 hàng cọc BTCT dự ứng lực D300, bước cọc 2m đóng so le (chiều dài cọc 19m ÷ 24m);

+ Gia cố mái phía sông bằng thảm đá (6x2x0.3)m trên lớp vải địa kỹ thuật (cách ranh định vị kè ≤ 5m nằm trong phạm vi ranh dự án);

c) Kè loại 5:

+ Sử dụng tường đứng bằng cừ ván DUL SW300 BTCT, chiều dài cừ 12m kết hợp bố trí tầng lọc thoát nước sau cừ bằng rọ đá dăm bọc vải địa kỹ thuật; phía trên mũ cừ xây dựng tường BTCT mác 300 cao 1,8m, dày (25÷35)cm;

+ Đóng 02 ÷ 03 hàng cọc BTCT dự ứng lực D400, bước cọc 2,6m, chiều dài cọc 25m;

+ Bản sàn liên kết cừ ván, cọc BTCT bằng hệ khung dầm, sàn BTCT mác 300 (bản quá độ) kết hợp gia cố bờ đất bằng hàng cọc BTCT (10x10)cm, dài 4m (16 cọc/m^2);

+ Phía trên bản sàn phủ vải địa kỹ thuật + lớp đất màu trồng cây xanh.

d) Kè loại 6:

+ Sử dụng tường đứng bằng cừ ván DUL SW300 BTCT, chiều dài cừ 12m kết hợp bố trí tầng lọc thoát nước sau cừ bằng rọ đá dăm bọc vải địa kỹ thuật; phía trên mũ cừ xây dựng tường BTCT mác 300 cao 1,8m, dày (25÷35)cm;

+ Đóng 03 hàng cọc BTCT dự ứng lực D400, bước cọc 2,6m, chiều dài cọc 25m;

+ Bản sàn liên kết cừ ván, cọc BTCT bằng hệ khung dầm, sàn BTCT mác 300 (bản quá độ) kết hợp gia cố bờ đất bằng hàng cọc BTCT (10x10)cm, dài 4m (16 cọc/m^2);

+ Phía trên bản sàn phủ vải địa kỹ thuật + lớp đất màu trồng cây xanh.

e) Kè loại 7, 8:

+ Sử dụng dạng bến tường kè; Bản sàn liên kết cọc BTCT bằng hệ khung dầm, sàn BTCT mác 300 kết hợp gia cố bờ đất bằng tấm BTCT mác 300 dày (15÷25)cm + thảm đá bọc vải địa kỹ thuật (6x2x0,3)m + hàng cọc BTCT (10x10)cm, dài 4m (16 cọc/m^2);

+ Đóng 03÷08 hàng cọc BTCT dự ứng lực D400, bước cọc 2,6m, chiều dài cọc 25m (tùy lý trình);

+ Phía trên bản sàn phủ vải địa kỹ thuật + lớp đất màu trồng cây xanh.

+ Chiều cao bản tường kè đứng 2m, bố trí đệm cao su va tàu trước tường.

- Lắp đặt lan can an toàn bằng tổ hợp ống thép mạ kẽm cao 1,3m tính từ cao trình dầm mũ kè hoàn thiện và lắp đặt thang cứu nạn + sơn báo hiệu dọc tuyến kè theo quy định.

IV. TỔNG HỢP Ý KIẾN CÁC ĐƠN VỊ PHỐI HỢP.

Ý kiến góp ý của Sở Tài nguyên và Môi trường:

- Quá trình hoạt động của dự án có phát sinh nước thải từ khu dân cư, đề nghị chủ đầu tư phải thực hiện thủ tục đề nghị cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước theo quy định của Luật Tài nguyên nước và 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 và Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước.

- Vị trí dự án tiếp giáp sông Buông thuộc danh mục các nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ được quy định tại Quyết định số 4520/QĐ-UBND ngày 29/12/2016 của UBND tỉnh Đồng Nai về phê duyệt danh sách các nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.Do đó, đề nghị chủ đầu tư phải thực hiện quy định về lập hành lang bảo vệ. Nội dung cụ thể được quy định tại Điều 9 (Phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước đối với sông, suối, kênh, rạch) của Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ về lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước *(thể hiện ranh hành lang bảo vệ nguồn nước các sông rạch hiện hữu tiếp giáp dự án lên bản vẽ mặt bằng tổng thể của dự án để có cơ sở kiểm tra, giám sát thực hiện).*

V. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ CƠ SỞ.

1. Sự phù hợp của thiết kế cơ sở với quy hoạch chi tiết xây dựng; tổng mặt bằng được chấp thuận hoặc với phương án tuyến công trình được chọn đối với công trình xây dựng theo tuyến:

- Phương án thiết kế cơ sở kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu của Dự án Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa phù hợp quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Aquacity đã được UBND tỉnh Đồng Nai phê tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012; Phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 và Quyết định số 2863/QĐ-UBND ngày 12/9/2019;

2. Sự phù hợp của thiết kế cơ sở với vị trí địa điểm xây dựng, khả năng kết nối với hạ tầng kỹ thuật của khu vực:

- Dự án đảm bảo kết nối hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực.

3. Sự phù hợp của các giải pháp thiết kế về bảo đảm an toàn xây dựng, bảo vệ môi trường, phòng, chống cháy, nổ:

- Hệ thống kè bờ có giải pháp thiết kế hợp lý, đảm bảo yêu cầu về an toàn xây dựng, phòng chống cháy nổ.

- Dự án "Aqua City (Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu đô thị, diện tích 110,54ha)" đã được Chủ tịch UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1728/QĐ-UBND ngày 07/6/2019 và được Phòng Cảnh sát PCCC và Cứu nạn cứu hộ thuộc Công an tỉnh Đồng Nai thẩm duyệt thiết kế về Phòng cháy và Chữa cháy hạ tầng kỹ thuật khu đô thị Aqua City xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa tại Giấy chứng nhận số 575/TD-PCCC ngày 04/12/2019.

4. Sự tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trong thiết kế:

- Thiết kế cơ sở áp dụng tuân thủ các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

5. Điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, năng lực hành nghề của cá nhân tư vấn lập thiết kế:

- Nhà thầu lập thiết kế cơ sở có Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng phù hợp công việc đảm nhận;

- Các cá nhân là chủ nhiệm, chủ trì các bộ môn tham gia thiết kế có chứng chỉ hành nghề phù hợp với quy định.

Bộ môn	Chủ trì	Số CCHN	Thời hạn
Chủ nhiệm	Phan Duy Hợp	BXD-00012487	24/11/2022
Kết cấu	Nguyễn Quang Nghĩa	KS-08-15576	30/8/2021

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

1. Kết luận: Hồ sơ thiết kế cơ sở Kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu của Dự án Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa cơ bản đủ điều kiện phê duyệt sau khi thực hiện hoàn chỉnh nội dung sau:

- Bổ sung hành lang bảo vệ nguồn nước đối với sông Buông theo quy định tại Điều 9 Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ về lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.

2. Yêu cầu đối với chủ đầu tư trong giai đoạn tiếp theo:

- Hoàn tất các thủ tục đất đai theo quy định pháp luật về đất đai;

3. Chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác của các nội dung trong hồ sơ thiết kế cơ sở theo quy định của pháp luật.

4. Trong quá trình thực hiện, đề nghị chủ đầu tư phải chấp hành các quy định của cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng công trình, bảo vệ môi trường, an toàn phòng chống cháy nổ theo quy định.

Trên đây là thông báo của Sở Xây dựng về kết quả thẩm định thiết kế cơ sở Kè bờ tiếp giáp sông, rạch hiện hữu của Dự án Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa. Đề nghị chủ đầu tư nghiên cứu thực hiện theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- TTHCC;
- Ban Giám Đốc;
- Lưu: VT, QLXD, (Châu).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG
ĐỒNG NAI

Đỗ Thành Phương

TỔNG CÔNG TY SONADEZI
CÔNG TY CP CẤP NƯỚC ĐỒNG NAI
Số: 830 /CN-KT

V/v thỏa thuận đấu nối cấp nước cho dự án Khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng (diện tích 110,54ha) do Công ty TNHH Thành phố AQUA làm chủ đầu tư.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Biên Hòa, ngày 09 tháng 12 năm 2020.

Kính gửi: Công ty TNHH Thành phố AQUA.

Căn cứ văn bản số 34.07/2020-CV-AQUA ngày 03/07/2020 của Công ty TNHH Thành phố AQUA về việc bổ sung, làm rõ các nội dung yêu cầu tại văn bản số 425/CN-KT ngày 23/6/2020 của Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai về dự án Khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

Căn cứ quyết định chủ trương đầu tư số 3401/QĐ-UBND ngày 28/09/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ văn bản số 425/CN-KT ngày 23/06/2020 về việc phúc đáp văn bản số 19.03/2020-CV-AQUA của Công ty TNHH thành phố AQUA về dự án Khu đô thị Aqua City tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa;

Căn cứ quyết định số 18/GPXD ngày 18/03/2020 về việc cấp giấy phép xây dựng cho Công ty TNHH Thành phố Aqua;

Căn cứ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và bảng tính thủy lực được điều chỉnh theo đề nghị của phòng Kỹ thuật;

Căn cứ hồ sơ nghiệm thu lắp đặt công trình do nhà thầu thi công là Công ty Công ty CP tập đoàn đầu tư thương mại và xây dựng Vân Khánh thực hiện.

Sau khi xem hồ sơ và khảo sát vị trí dự án, Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai có ý kiến phúc đáp như sau:

1. Về nguồn nước và vị trí đấu nối:

Dự án khu đô thị Aquacity tại xã Long Hưng (305ha) đã được phê duyệt quy hoạch 1/500 tại Quyết định số 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai, dự án được thỏa thuận nguồn cấp nước với Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai tại văn bản số 890/CN ngày 27/12/2019 với nhu cầu sử dụng toàn khu là 8.307 m^3/ngđ, nguồn nước từ tuyến ống cấp nước hiện hữu HDPE D560 tại đường Hương Lộ 2. Tuy nhiên, do dự án nêu trên được chia làm các dự án gồm: Khu đô thị Aquacity (110,54ha); dự án AQUA DONA (diện tích 178,49ha) trong đó có dự án AQUA RIVERSIDE CITY quy mô 76,75ha thuộc khu 1, khu 2 và khu 4. Qua xem xét, Công ty thống nhất phương án cấp nước cho dự án Khu đô thị Aquacity (110,54ha) như sau:

Bên trái Hương Lộ 2 hướng từ Quốc lộ 51 vào có 02 dự án là Dự án Khu đô thị Aquacity (110,54ha) và Dự án Aqua Reverside city (khoảng 76,75ha). Hai dự

án này sẽ được cấp nguồn từ tuyến ống chuyển tải HDPE D315 đấu nối vào ống HDPE D560 hiện hữu. Tại vị trí cuối tuyến HDPE OD560 hiện hữu, Công ty sẽ thiết kế, lập dự toán đấu nối cho dự án bao gồm chi tiết đấu nối & đồng hồ tổng D300, Chủ đầu tư chịu toàn bộ chi phí nêu trên, sau đồng hồ tổng là tuyến ống chuyển tải OD315 cấp cho dự án Aquacity (110,54ha) và dự án Aqua Reverside city (76,75ha) liền kề. Sau này khi dự án Aqua Reverside city (76,75ha) thực hiện sẽ tiếp tục lắp đặt đồng hồ tổng riêng cho khu này. Lưu lượng nước của khu dự án Aquacity (110,54ha) sẽ được tính bằng đồng hồ tổng D300 nêu trên trừ đi đồng hồ tổng của dự án Aqua Reverside city (76,75ha).

2. Hiện nay Chủ đầu tư đã và đang thực hiện thi công hạng mục hệ thống cấp nước của dự án, khối lượng thi công đến thời điểm này chiếm khoảng 20% khối lượng toàn bộ công trình (có cả hệ thống ống nhánh). Mạng lưới cấp nước sử dụng ống HDPE và phụ tùng HDPE do Công ty Cổ phần Nhựa Đồng Nai và Công ty nhựa Tiền Phong cung cấp (tiêu chuẩn DIN 8074-8075:1999, ISO 4427-2007), đường kính ống chuyển tải và phân phối từ D63-D250, ống nhánh D25, cấp áp lực của ống OD63 - OD315 là PN10; D25 là PN12,5. Phụ kiện gang, đai khởi thủy do Công ty TNHH Thảo Tín Vũ và Công ty gang cầu Đài Việt cung cấp. Đơn vị thi công là Công ty CP tập đoàn Đầu tư Thương mại và Xây dựng Vân Khánh. Do đó Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai đề nghị với Chủ đầu tư hai trường hợp sau:

2.1 Trường hợp chủ đầu tư có ý định bàn giao toàn bộ hệ thống cấp nước cho Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai quản lý, vận hành và khai thác sau khi hoàn thành dự án thì đề nghị chủ đầu tư thực hiện các nội dung sau:

a. Về hồ sơ thiết kế: điều chỉnh cụm vật tư ống nhánh vào đồng hồ. Cụ thể là bổ sung khóa ống nhánh tại đai khởi thủy, bỏ cút 90 HDPE D25. Ống chờ để lắp cụm đồng hồ phải được cố định trước hàng rào và phải bố trí vị trí hộp bảo vệ cụm đồng hồ.

b. Về giám sát công trình: Đề nghị Chủ đầu tư ký hợp đồng tư vấn giám sát toàn bộ hạng mục Cấp nước của dự án với Công ty, trong quá trình giám sát, Công ty sẽ tiến hành kiểm tra chất lượng thi công, chất lượng vật tư, phụ tùng, thử áp lực lại các tuyến ống đã thực hiện trước đó để đảm bảo chất lượng công trình. Phương án kiểm tra sẽ do bộ phận giám sát đưa ra.

c. Đối với khối lượng đã thi công, đề nghị Chủ đầu tư và đơn vị thi công phối hợp với Công ty thực hiện một số nội dung sau:

- Thực hiện các đề xuất do bộ phận giám sát đề nghị như: Đào kiểm tra một số tuyến ống cấp nước đã thi công, các vị trí cọc có tê và van chặn tuyến...; Thử áp lực các tuyến ống cấp nước đã thi công, súc xả, khử trùng lấy mẫu nước kiểm tra đạt chỉ tiêu nước sạch cho sinh hoạt theo tiêu chuẩn. Trường hợp nếu cần thiết phải thay đổi vật tư, phụ tùng hoặc chỉnh sửa thi công thì đề nghị Chủ đầu tư và đơn vị thi công phải phối hợp thực hiện.

- Sửa chữa ngoài thực tế cụm vật tư cho phù hợp với thiết kế công ty đang áp dụng. Cụ thể là bổ sung khóa ống nhánh tại đai khởi thủy, bỏ cút 90° HDPE D25. Ống chờ để lắp cụm đồng hồ phải được cố định trước hàng rào và phải bố trí vị trí hộp bảo vệ cụm đồng hồ hợp lý.

d. Đối với khối lượng công trình còn lại chưa thi công:

- Đề nghị Chủ đầu tư sử dụng loại ống HDPE và phụ tùng HDPE được sản xuất phù hợp tiêu chuẩn DIN 8074-8075:1999, ISO 4427-2007 hoặc tương đương. Đối với ống có đường kính ≥ D110, áp lực làm việc tối thiểu phải đảm bảo PN10; Đối với ống có đường kính < D110 (tức D63), áp lực làm việc tối thiểu phải đảm bảo là PN12,5. Ống nhánh D25 đảm bảo cấp áp lực PN20 để đồng bộ với vật tư ống tại Công ty đang sử dụng cho toàn hệ thống cấp nước trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Đề nghị Chủ đầu tư điều chỉnh cho các khu vực chưa thi công sử dụng ống HPDE D63, PN 12,5; HDPE D25 PN20, không sử dụng ống HDPE OD125, thay thế thành ống ống HDPE D110.

- Cụm vật tư từ ống nhánh vào đồng hồ phải có khóa ống nhánh tại đai khởi thủy, bỏ cút 90° HDPE D25. Ống chờ để lắp cụm đồng hồ phải được cố định trước hàng rào và phải bố trí vị trí hộp bảo vệ cụm đồng hồ hợp lý.

e. Về việc đấu nối và lắp đặt đồng hồ tổng: Khi hạng mục hệ thống cấp nước bên trong dự án hoàn thành thử áp lực, đề nghị Chủ đầu tư phối hợp với Công ty tiến hành thực hiện đấu nối, lắp đặt đồng hồ tổng D300, súc rửa, khử trùng mạng lưới đường ống đúng quy trình và đảm bảo chất lượng nước sau súc rửa đạt theo Quy chuẩn Bộ Y tế trước khi đưa vào sử dụng. Toàn bộ chi phí đấu nối, lắp đặt đồng hồ tổng D300, chi phí súc rửa đường ống sẽ do Chủ đầu tư chịu thanh toán cho Công ty qua chỉ số trên đồng hồ tổng.

Trên cơ sở đã lắp đặt đồng hồ tổng, các bên sẽ theo dõi tỉ lệ thất thoát toàn mạng lưới, khi tỉ lệ thất thoát nằm trong giới hạn cho phép (<10%) thì Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai sẽ tiếp nhận các tuyến ống cấp nước bên trong của dự án để cấp nước sinh hoạt cho các hộ dân trong khu vực. Khách hàng trong dự án nêu trên có nhu cầu sử dụng nước máy và đã được cấp giấy phép xây dựng thì đề nghị liên hệ với Chi nhánh Cấp nước Long Thành trực thuộc Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai nộp phiếu đăng ký sử dụng nước theo quy định, Chi nhánh Cấp nước Long Thành sẽ tiến hành khảo sát, lập hồ sơ lắp đặt đồng hồ nước cho từng hộ gia đình và trực tiếp ghi thu tiền nước từng hộ khách hàng. Đồng thời ghi nhận chỉ số trên đồng hồ tổng D300 để theo dõi tỉ lệ thất thoát của dự án. Hai bên tiếp tục theo dõi chênh lệch giữa các đồng hồ con và đồng hồ tổng, Chủ đầu tư thanh toán chênh lệch này cho đến khi thất thoát nằm trong giới hạn cho phép (<10%) thì hai bên tiến hành bàn giao toàn bộ hạng mục hệ thống cấp nước của dự án.

f. Trường hợp dự án Khu đô thị Aquacity (110,54ha) vì lý do nào đó ngừng thi công, chưa hoàn thành các hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực và thời gian

chờ đợi kéo dài thì để cấp nước cho người dân đã sinh hoạt trong khu vực hai bên tiến hành thực hiện như sau:

Khoanh vùng khu vực có nhu cầu sử dụng nước và cô lập bằng cách lắp đặt các nút bít, bích đặc với các khu khác để cấp nước cho dân cư khu vực và theo dõi tỷ lệ thất thoát. Trong thời gian này, chênh lệch giữa các đồng hồ con và đồng hồ tổng sẽ do Chủ đầu tư thanh toán cho đến khi hoàn thành toàn bộ công trình và bàn giao theo nội dung mục e.

2.2 Trường hợp Chủ đầu tư không thực hiện theo nội dung **mục 2.1** nêu trên thì Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai sẽ không tham gia giám sát thi công và không nhận bàn giao hạng mục Cấp nước của dự án. Công ty chỉ cung cấp nước cho dự án thông qua đồng hồ tổng D300 với tên Chủ đầu tư. Công ty chỉ chịu trách nhiệm về chất lượng nước tại vị trí đồng hồ tổng, việc quản lý mạng lưới cấp nước sau đồng hồ tổng như: lắp đặt đồng hồ nước cho các hộ khách hàng, công tác ghi thu tiền nước, công tác sửa chữa đường ống, bảo trì các tuyến ống trong quá trình sử dụng, chất lượng nước tại đồng hồ hộ dân ... sẽ do Chủ đầu tư chịu trách nhiệm.

Với nội dung nêu trên, Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai đề nghị Công ty TNHH Thành phố AQUA phối hợp thực hiện.

Trân trọng./.

Nơi nhận :
- Như trên;
- Ban Giám đốc Công ty;
- Phòng Kỹ thuật;
- CN Cấp nước Long Thành;
- Lưu: VT,KT.

VTLA/2020/KT

GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 3600... - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN CẤP NƯỚC ĐỒNG NAI
TP. BIÊN HÒA - T. ĐỒNG NAI

Phạm Thị Hồng

PHỤ LỤC 2
CÁC VĂN BẢN ĐẤU NỐI HẠ TẦNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Biên Hòa, ngày 09 tháng 12 năm 2021

BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐẤU NỐI

Giữa Công ty TNHH Thành phố Aqua và

Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát.

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 Luật Xây dựng sửa đổi năm 2020;

Căn cứ Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho dự án Aqua City (mã số dự án: 3292562858) ngày 03/10/2017;

Căn cứ Quyết định Chủ trương Đầu tư 3401/QĐ-UBND ngày 28/09/2017 cho dự án Aqua City;

Căn cứ hồ sơ thỏa thuận đấu nối giữa Công ty TNHH Thành phố Aqua và Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai tháng 12 năm 2019;

Căn cứ biên bản thỏa thuận đấu nối giữa Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát và Công ty TNHH Thành phố Aqua ngày 29/07/2020;

Hôm nay, ngày 9 tháng 12 năm 2021 tại Công ty TNHH Thành phố Aqua, chúng tôi gồm:

Bên A: Công ty TNHH Thành phố Aqua

Đại diện: Ông Nguyễn Ngọc Huyên

Chức vụ: Tổng Giám Đốc

Địa chỉ: Lô AP 1-5, khu đô thị Aqua City, ấp An Xuân, xã Long Hưng, Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai

Mã số thuế: 3600994616

Bên B: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát

Đại diện: Ông Bùi Đạt Chương

Chức vụ: Chủ tịch hội đồng thành viên

Địa chỉ: Dự án Aqua Riverside City, Ấp An Xuân, Xã Long Hưng, Thành phố Biên Hoà, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Mã số thuế: 0315440822

Hai bên đồng ý ký kết thỏa thuận đấu nối với các nội dung sau:

Điều 1. Thống nhất phương án đấu nối hệ thống nước thải của Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát từ dự án Aqua Riverside City sẽ được đấu nối vào dự án Aqua City, cụ thể như sau:

1. Hai bên có trách nhiệm đấu nối hệ thống thoát nước thải thu gom về nhà máy xử lý nước thải công suất dự kiến 2500 m3/ngày.đêm đặt trên đường số 1 theo bản vẽ đính kèm tại vị trí đấu nối số 1 có tọa độ X: 1200279.20; Y: 403631.16 xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT K-1 trước khi thải nguồn tiếp nhận. Trạm xử lý nước thải số 1 thuộc phạm vi quản lý của Công ty TNHH Thành phố Aqua.
2. Lưu lượng xả thải từ Aqua Riverside City do bên B làm chủ đầu tư qua vị trí đấu nối này không được vượt quá 780 m3/ngày.đêm. Lưu lượng nước thải phát sinh tại dự án dự án Aqua City do Bên A là chủ đầu tư được thu gom về nhà máy xử lý nước thải không vượt quá 1720 m3/ngày.đêm. Nhà máy xử lý nước thải công suất 2500 m3/ngày.đêm tiến hành thu gom toàn bộ nước thải phát sinh và không giới hạn nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải từ các dự án.
3. Trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư, hai bên sẽ thống nhất giải pháp đầu tư, vận hành phù hợp với thực tế. Nhà máy xử lý nước thải được đầu tư đúng tiến độ, đảm bảo thu gom nước thải phát sinh trước khi các dự án đi vào hoạt động đúng với quy định pháp luật.
4. Hệ thống xử lý nước thải sẽ được hoàn thành xây dựng trước khi dự án của 02 Bên chủ đầu tư đi vào hoạt động chính thức nhằm đảm bảo thu gom và xử lý nước thải đạt quy chuẩn theo quy định trước khi xả ra môi trường.

Điều 2. Trách nhiệm của các bên:

1. Trách nhiệm của bên A

Bên A có trách nhiệm thực hiện theo đúng cam kết đã được quy định là điều 1 của thỏa thuận đấu nối này.

Bên A có trách nhiệm vận hành hệ thống xử lý nước thải thường xuyên ổn định xử lý toàn bộ nước thải đạt quy chuẩn trước khi thải nguồn tiếp nhận.

Bên A có trách nhiệm tạo điều kiện cho bên B thực hiện đấu nối nước thải trong quá trình hoạt động.

2. Trách nhiệm của bên B

Bên B có trách nhiện thực hiện theo đúng cam kết đã được quy định là điều 1 của thỏa thuận đấu nối này.

Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Long Hưng Phát cam kết thường xuyên kiểm tra vị trí đấu nối, đảm bảo nước thải được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 2500 m3/ngày đêm

Điều 3. Các thỏa thuận khác

Trong quá trình vận hành, khi có sự thay đổi hay sửa chữa liên quan tới điểm đấu nối hoặc thiết bị đấu nối, bên có thay đổi phải thông báo bằng văn bản và gửi các tài liệu kỹ thuật liên quan tới bên kia và soạn thảo Phụ lục Thỏa thuận đấu nối để cả hai bên ký làm tài liệu kèm theo Thỏa thuận đấu nối này.

Thỏa thuận đấu nối này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Trong quá trình hoạt động nếu có thay đổi lớn và điều chỉnh lớn trong thiết kế ảnh hưởng đến vị trí và công suất đấu nối, hai bên sẽ xem xét thỏa thuận lại phương án đấu nối khác cho phù hợp hơn.

Thỏa thuận đấu nối này được lập thành 02(hai) bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01(một) bản./.

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA	**CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN LONG HƯNG PHÁT**
Nguyễn Ngọc Huyên	Bùi Đại Chương

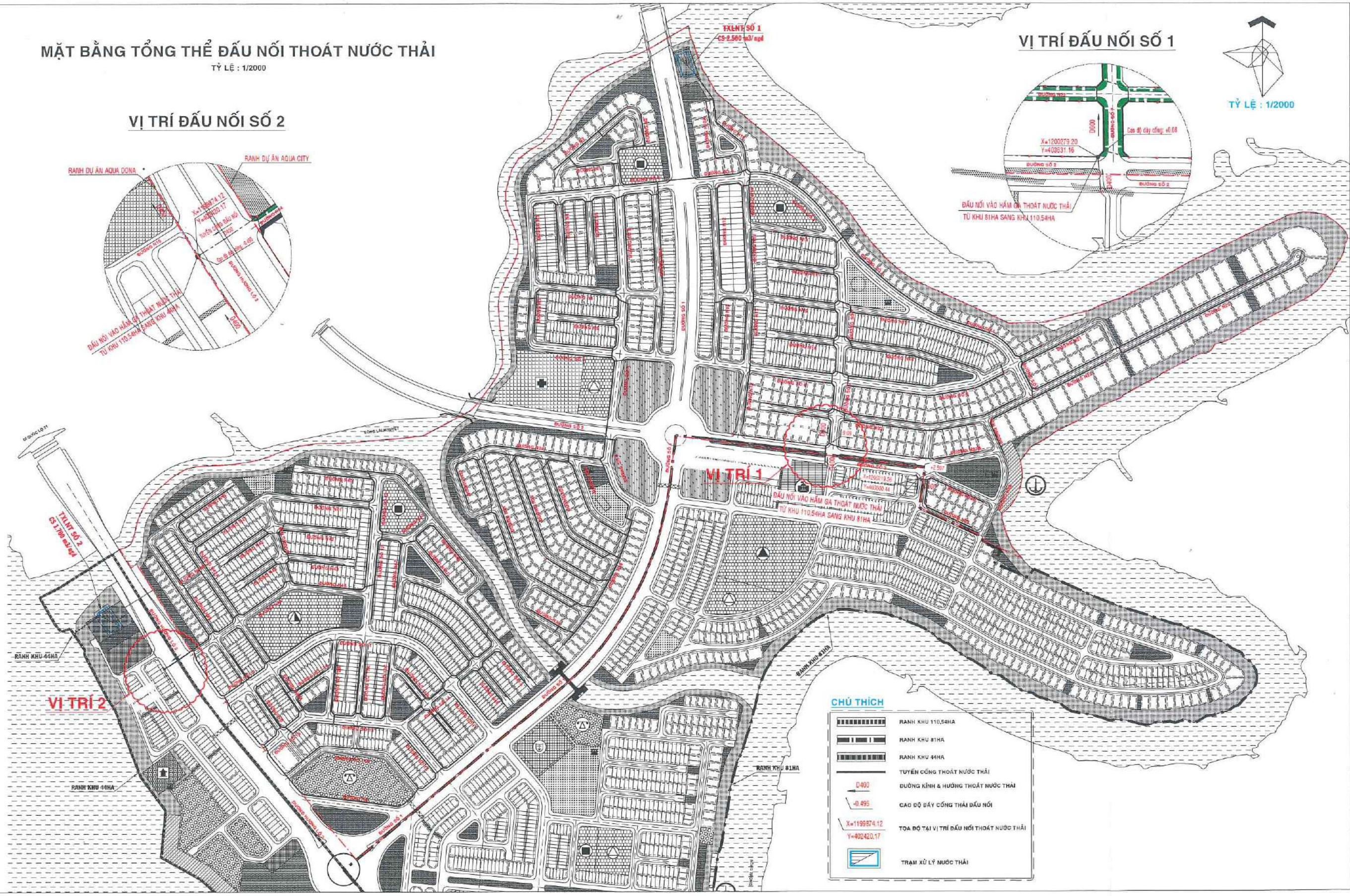
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/2000

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 2

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 1

TỶ LỆ : 1/2000



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Đồng Nai, ngày ...13 tháng 12 năm 2021

BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐẤU NỐI NƯỚC THẢI
Giữa Công ty TNHH Đầu tư và BĐS Tường Minh và Công ty TNHH Thành phố Aqua

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014; Luật Xây dựng sửa đổi năm 2020;

Căn cứ Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho dự án Aqua City (mã số dự án: 3292562858) ngày 03/10/2017;

Căn cứ Quyết định Chủ trương Đầu tư 3401/QĐ-UBND ngày 28/09/2017 cho dự án Aqua City;

Căn cứ Quyết định 986/QĐ-UBND của Ủy ban Nhân dân tỉnh Đồng Nai ngày 30/3/2021 "Về việc chấp thuận chuyển nhượng một phần dự án Aqua Dona tại xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai (khoảng 39,45 ha)";

Căn cứ hồ sơ thỏa thuận đấu nối giữa Công ty TNHH Thành phố Aqua và Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai ngày 31/12/2019;

Hôm nay, ngày.....tháng 12 năm 2021 tại Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh, chúng tôi gồm:

Bên A: Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh
Đại diện: Ông Kiều Lê Thành Vinh
Chức vụ: Giám đốc điều hành
Địa chỉ: Dự án Aqua Dona, ấp An Xuân, xã Long Hưng, Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.
Mã số thuế: 0313007973

Bên B: Công ty TNHH Thành phố Aqua
Đại diện: Ông Nguyễn Ngọc Huyên
Chức vụ: Tổng giám đốc
Địa chỉ: Lô AP 1-5, khu đô thị Aqua City, ấp An Xuân, xã Long Hưng, Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.
Mã số thuế: 3600994616

Hai bên đồng ý ký kết thỏa thuận đấu nối với các nội dung sau:

Điều 1. Thống nhất phương án đấu nối nước thải từ dự án Aqua City của Công ty TNHH Thành phố Aqua vào phần diện tích 39,45ha của dự án Aqua Dona (phân khu Aqua Marina City) do Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh là chủ đầu tư, cụ thể như sau:

1. Đấu nối hệ thống thoát nước thải của dự án Aqua City vào hệ thống thoát nước thải của dự án Aqua Dona (phân khu Aqua Marina City) tại vị trí đấu nối số 2 trên đường

Hương lộ 2 (tọa độ X =1199874.12; Y = 402420.17) theo bản vẽ đính kèm biên bản này, xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT K-1 trước khi thải nguồn tiếp nhận. Trạm xử lý nước thải số 2 thuộc phạm vi quản lý của Công ty TNHH Đầu tư và Bất động sản Tường Minh.

2. Lưu lượng xả thải từ Aqua City do bên B làm chủ đầu tư qua vị trí đấu nối này không được vượt quá 800 m3/ngày.đêm. Lưu lượng nước thải phát sinh tại dự án Aqua Dona (phân khu Aqua Marina City) do Bên A là chủ đầu tư được thu gom về nhà máy xử lý nước thải không vượt quá 900 m3/ngày.đêm. Nhà máy xử lý nước thải công suất 1700 m3/ngày.đêm tiến hành thu gom toàn bộ nước thải phát sinh và không giới hạn nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải từ các dự án.
3. Trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư, hai bên sẽ thống nhất giải pháp đầu tư, vận hành phù hợp với thực tế. Nhà máy xử lý nước thải được đầu tư đúng tiến độ, đảm bảo thu gom nước thải phát sinh trước khi các dự án đi vào hoạt động đúng với quy định pháp luật.
4. Hệ thống xử lý nước thải sẽ được hoàn thành xây dựng trước khi dự án của 02 Bên làm chủ đầu tư đi vào hoạt động chính thức nhằm đảm bảo thu gom và xử lý nước thải đạt quy chuẩn theo quy định trước khi xả ra môi trường.

Điều 2. Trách nhiệm của các bên:

1. Trách nhiệm của Bên A:

- Tạo điều kiện cho Bên B thực hiện việc đấu nối như như đã thống nhất tại Điều 1.
- Vận hành hệ thống xử lý nước thải thường xuyên ổn định, xử lý toàn bộ nước thải đạt quy chuẩn trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

2. Trách nhiệm của bên B:

- Thực hiện việc đấu nối như đã thống nhất tại Điều 1.
- Kiểm soát, đảm bảo lưu lượng nước thải thoát qua điểm đấu nối nêu tại Điều 1 không vượt quá 800 m^3/ngày.đêm. Xử lý, khắc phục hậu quả trong trường hợp lưu lượng nước thải thoát qua điểm đấu nối nêu tại Điều 1 vượt quá 800 m3/ngày.đêm

Điều 3. Các thỏa thuận khác

Trong quá trình vận hành, khi có sự thay đổi hay sửa chữa liên quan tới điểm đấu nối hoặc thiết bị đấu nối, bên có thay đổi phải thông báo bằng văn bản và gửi các tài liệu kỹ thuật liên quan tới bên kia và soạn thảo Phụ lục Thỏa thuận đấu nối để cả hai bên ký làm tài liệu kèm theo Thỏa thuận đấu nối này.

Trong quá trình hoạt động nếu có thay đổi lớn và điều chỉnh lớn trong thiết kế ảnh hưởng đến vị trí và công suất đấu nối, hai bên sẽ xem xét thỏa thuận lại phương án đấu nối khác cho phù hợp hơn.

Thỏa thuận đấu nối này có hiệu lực kể từ ngày ký. Thỏa thuận đấu nối này được lập thành 02 (hai) bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 (một) bản./.

CÔNG TY TNHH **ĐẦU TƯ VÀ BĐS TƯỜNG MINH**	**CÔNG TY TNHH** **THÀNH PHỐ AQUA**
M.S.D.N: 0313007973 - C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ VÀ BẤT ĐỘNG SẢN TƯỜNG MINH TỈNH ĐỒNG NAI	M.S.D.N: 3600994[illegible] - C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA H. LONG THÀNH - T. ĐỒNG NAI
Trần Thanh Vinh	Nguyễn Ngọc Huyên

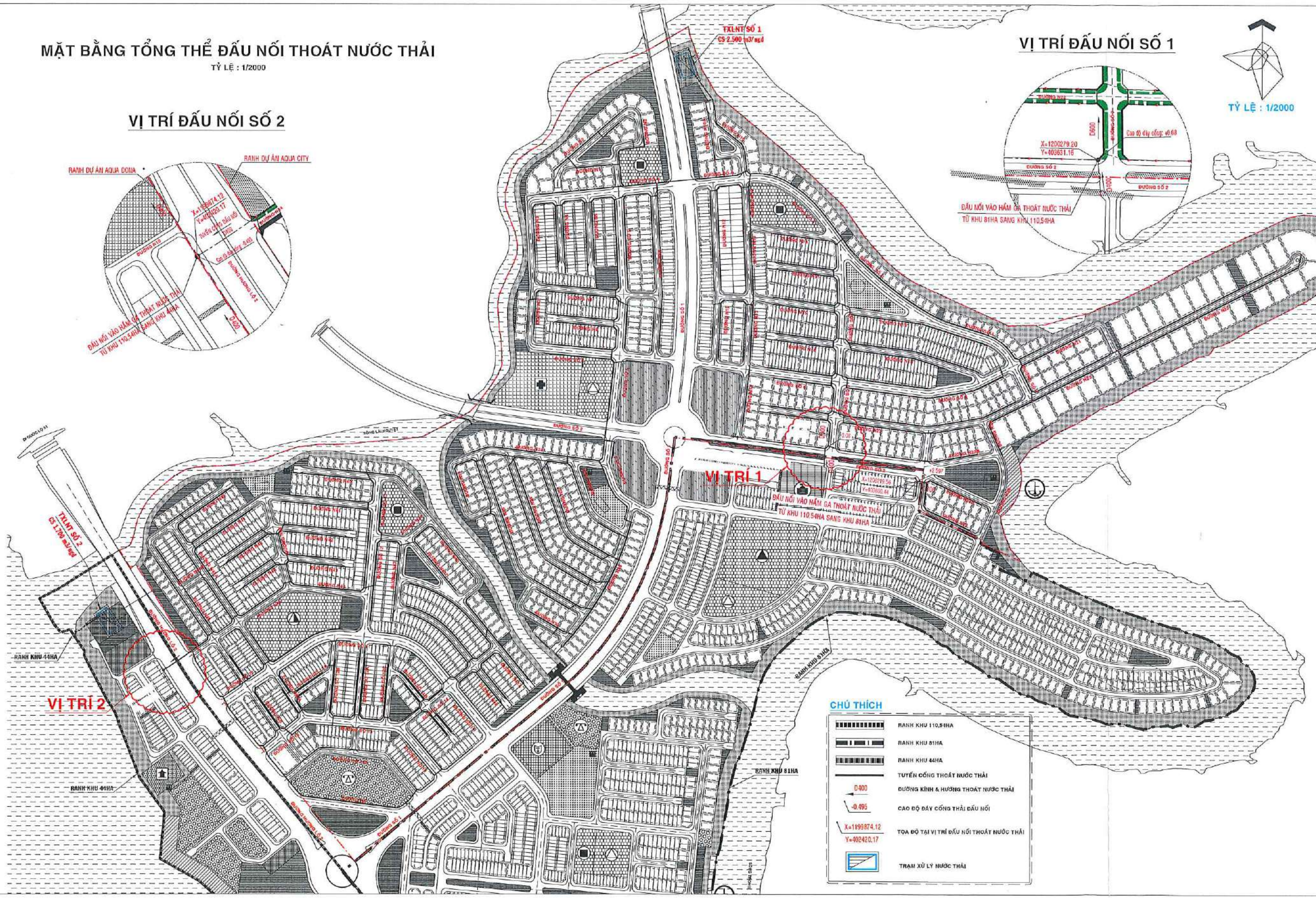
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/2000

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 2

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 1

TỶ LỆ : 1/2000



CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 12 năm 2019

BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐẤU NỐI

Giữa Công ty TNHH Thành Phố Aqua và Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai

Số: ...../BBTT

- Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Căn cứ Luật đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013;
- Căn cứ Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22/4/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Căn cứ hồ sơ thỏa thuận đấu nối của Công ty TNHH Thành phố Aqua gửi Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai tháng 12/2019.

Hôm nay, ngày 21 tháng 12 năm 2019 tại Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai, chúng tôi gồm:

Bên A: Công ty TNHH Thành phố Aqua

Đại diện là: Ông **Trần Minh Công.**

Chức vụ: Tổng Giám đốc.

Địa chỉ: Tòa nhà Donacoop, khu Phước Hải, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.

Mã số thuế: 3600994616.

Điện thoại: 0251 350 1508.

Bên B: Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai

Đại diện là: Ông **Bùi Thanh Trúc.**

Chức vụ: Tổng Giám đốc.

Địa chỉ: Tp. Biên Hòa, Đồng Nai.

Điện thoại: .....

Hai bên đồng ý ký kết thỏa thuận đấu nối với các nội dung sau:

Điều 1. Liên hiệp HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Đồng Nai thống nhất phương án đấu nối của **Công ty THHH Thành Phố Aqua** từ dự án **Aqua City 110.54 ha** vào dự án **Aqua 81 ha,** dự án **Aqua 44ha** và **đường Hương Lộ 2**, cụ thể như sau:

1. Quy mô công trình:

Tên dự án: Aqua City.

Hạng mục thỏa thuận đấu nối: Giao thông, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước, cấp điện, thông tin liên lạc.

Địa điểm xây dựng: Xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.

2. Đấu nối hạng mục giao thông :

- Số lượng vị trí đấu nối: 16 *(Chi tiết xem bản vẽ).*

- Đấu nối vào đường Hương Lộ 2:

  + Vị trí đấu nối số 1, 2, 3, 4.

- Đấu nối vào đường số 1:

  + Vị trí đấu nối số 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16.

- Đấu nối vào đường số 2:

  + Vị trí đấu nối số 9, 10, 11, 12.

- Kết cấu tại vị trí đấu nối đồng bộ với kết cấu đường sử dụng trong dự án.

3. Đấu nối hạng mục thoát nước mưa:

- **Đấu nối qua 06 vị trí:** *(Xem bản vẽ đấu nối thoát nước mưa)*

❖ ***Đấu nối giữa Khu 110.54 ha vào hệ thống thoát nước đường Hương Lộ 2:***

+ Điểm đấu nối số 1: Kết nối đoạn cống thoát nước mưa D800mm thuộc khu 110.54ha, dẫn nối trực tiếp vào hệ thống cống thoát nước mưa D1500 thuộc đường Hương Lộ 2 tại vị trí hố ga **M1-11.**

+ Điểm đấu nối số 2: Kết nối đoạn cống thoát nước mưa D800mm thuộc khu 110.54ha, dẫn nối trực tiếp vào hệ thống cống thoát nước mưa D1000 thuộc đường Hương Lộ 2 tại vị trí hố ga **M1-10.**

+ Điểm đấu nối số 3: Kết nối đoạn cống thoát nước mưa D800mm thuộc khu 110.54ha, dẫn nối trực tiếp vào hệ thống cống thoát nước mưa D1000 thuộc đường Hương Lộ 2 tại vị trí hố ga M1-7.

+ Điểm đấu nối số 4: Kết nối đoạn cống thoát nước mưa D800mm thuộc khu 110.54ha, dẫn nối trực tiếp vào hệ thống cống thoát nước mưa D800 thuộc đường Hương Lộ 2 tại vị trí hố ga M1-6.

❖ ***Đấu nối giữa Khu 110.54 ha và Khu 81ha: (theo quy hoạch)***

+ Điểm đấu nối số 5: Kết nối đoạn cống thoát nước mưa D1000mm thuộc khu 81ha vào hệ thống cống thoát nước mưa D1200 thuộc dự án khu 110.54ha, tại vị trí hố ga **M17.3.**

- **Kết cấu cống và hầm ga:**

+ Kết cấu cống và hầm ga sử dụng đồng bộ với cống và hầm ga sử dụng trong dự án.

4. Đấu nối hạng mục thoát nước thải:

- **Đấu nối qua 03 vị trí:** *(Xem bản vẽ đấu nối thoát nước thải)*

❖ ***Đấu nối giữa Khu 110.54 ha và Khu 44ha:***

+ Điểm đấu nối số 1: Kết nối đoạn cống thoát nước thải D400 mm thuộc khu 110.54ha, dẫn nối trực tiếp vào hệ thống cống thoát nước thải D400 thuộc khu 44ha trên đường Hương Lộ 2.

❖ ***Đấu nối giữa Khu 110.54 ha và Khu 81ha:***

+ Điểm đấu nối số 2: Kết nối đoạn cống thoát nước thải D300 mm thuộc khu 110.54ha, dẫn nối trực tiếp vào hệ thống cống thoát nước thải D300 thuộc khu 81ha trên đường số 2.

+ Điểm đấu nối số 3: Kết nối đoạn cống thoát nước thải D300 mm thuộc khu 81ha, dẫn nối trực tiếp vào hệ thống cống thoát nước thải D600 thuộc khu 110.54ha trên đường số 7.

- **Kết cấu cống và hầm ga:**

+ Kết cấu cống và hầm ga sử dụng đồng bộ với cống và hầm ga sử dụng trong dự án.

5. Đấu nối hạng mục cấp nước:

- Số lượng vị trí đấu nối: 03 vị trí đấu nối.
- Vị trí số 01: Đấu nối với tuyến ống cấp nước D300 trên đường Hương Lộ 2, cung cấp nguồn nước chung cho cả 2 khu 110.54 ha và 81 ha (*Xem bản vẽ đấu nối cấp nước*).
- Vị trí số 02: Đấu nối với tuyến ống cấp nước D225 trên Đường số 1 từ khu 110.54 ha sang khu 81ha (*Xem bản vẽ đấu nối cấp nước*).
- Vị trí số 03: Đấu nối với tuyến ống D225 trên Đường số 1 từ khu 81ha sang khu 110.54ha (*Xem bản vẽ đấu nối cấp nước*).
- Các vị trí đấu nối sử dụng vật liệu đồng bộ với vật liệu sử dụng trong dự án.

6. Đấu nối hạng mục cấp điện:

- Số lượng vị trí đấu nối: 01 vị trí đấu nối (*Xem bản vẽ đấu nối thông tin liên lạc*).
- Vị trí số 01: Vị trí đấu nối trên đường Số 1, từ 2 tuyến ống luồn dây HDPE xoắn D195/150 trên đường Số 1 thuộc dự án 110ha đấu nối qua dự án 81ha, chờ kéo nguồn điện trung thế cung cấp cho dự án 81 ha từ tủ RMU-12.
- Các vị trí đấu nối sử dụng vật liệu đồng bộ với vật liệu sử dụng trong dự án.

7. Đấu nối hạng mục thông tin liên lạc:

- Số lượng vị trí đấu nối: 01 vị trí đấu nối (*Xem bản vẽ đấu nối thông tin liên lạc*).
- Vị trí số 01: Đấu nối trên đường Hương Lộ 2 và Đường số 1. Tuyến ống đấu nối bao gồm 3 tuyến ống luồn dây uPVC D110 trên Đường số 1 thuộc dự án 110.54

ha đấu nối qua dự án 81ha, chờ kéo cáp thông tin liên lạc cung cấp cho dự án 81 ha.

- Các vị trí đấu nối sử dụng vật liệu đồng bộ với vật liệu sử dụng trong dự án.

8. Các hồ sơ kèm theo:

Bản vẽ thỏa thuận đấu nối và chi tiết đấu nối các hạng mục:

- Giao thông.
- Thoát nước mưa.
- Thoát nước thải.
- Cấp nước.
- Cấp điện.
- Thông tin liên lạc.

Điều 2. Trách nhiệm của các bên:

1. Trách nhiệm của bên A

Bên A có trách nhiệm thực hiện theo đúng cam kết đã được quy định là điều 1 của thỏa thuận đấu nối này.

Công ty TNHH Thành phố Aqua có trách nhiệm đầu tư xây dựng các hạng mục nêu trên theo đúng ranh giới đầu tư xây dựng tại điều 1 của thỏa thuận này và các sơ đồ, bản vẽ đính kèm.

Công ty TNHH Thành phố Aqua cam kết tất cả vật tư thiết bị sử dụng trong công trình phù hợp tiêu chuẩn xây dựng và theo đúng quy định hiện hành của nhà nước.

2. Trách nhiệm của bên B:

Bên B có trách nhiệm thực hiện theo đúng cam kết đã được quy định là điều 1 của thỏa thuận đấu nối này.

Bên B có trách nhiệm tạo điều kiện cho bên A thực hiện đấu nối các hạng mục nêu trên trong quá trình xây dựng.

Điều 3. Các thỏa thuận khác:

Trong quá trình vận hành, khi có sự thay đổi hay sửa chữa liên quan tới điểm đấu nối hoặc thiết bị đấu nối, bên có thay đổi phải thông báo bằng văn bản và gửi các tài liệu kỹ thuật liên quan tới bên kia và soạn thảo Phụ lục Thỏa thuận đấu nối để cả hai bên ký làm tài liệu kèm theo Thoả thuận đấu nối này.

Điều 4. Các thỏa thuận khác:

Thỏa thuận đấu nối này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Trong quá trình xây dựng nếu có thay đổi lớn và điều chỉnh lớn trong thiết kế ảnh hưởng đến vị trí và công suất đấu nối 02 bên sẽ xem xét thỏa thuận lại phương án đấu nối khác cho phù hợp hơn.

Thỏa thuận đấu nối này được làm thành 02 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 bản./.

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA	**LIÊN HIỆP HTX DỊCH VỤ NÔNG NGHIỆP TỔNG HỢP ĐỒNG NAI**
Tổng Giám Đốc	**Tổng Giám Đốc**
Trần Minh Công	**BÙI THANH TRÚC**

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI CẤP ĐIỆN

TỶ LỆ : 1/2000

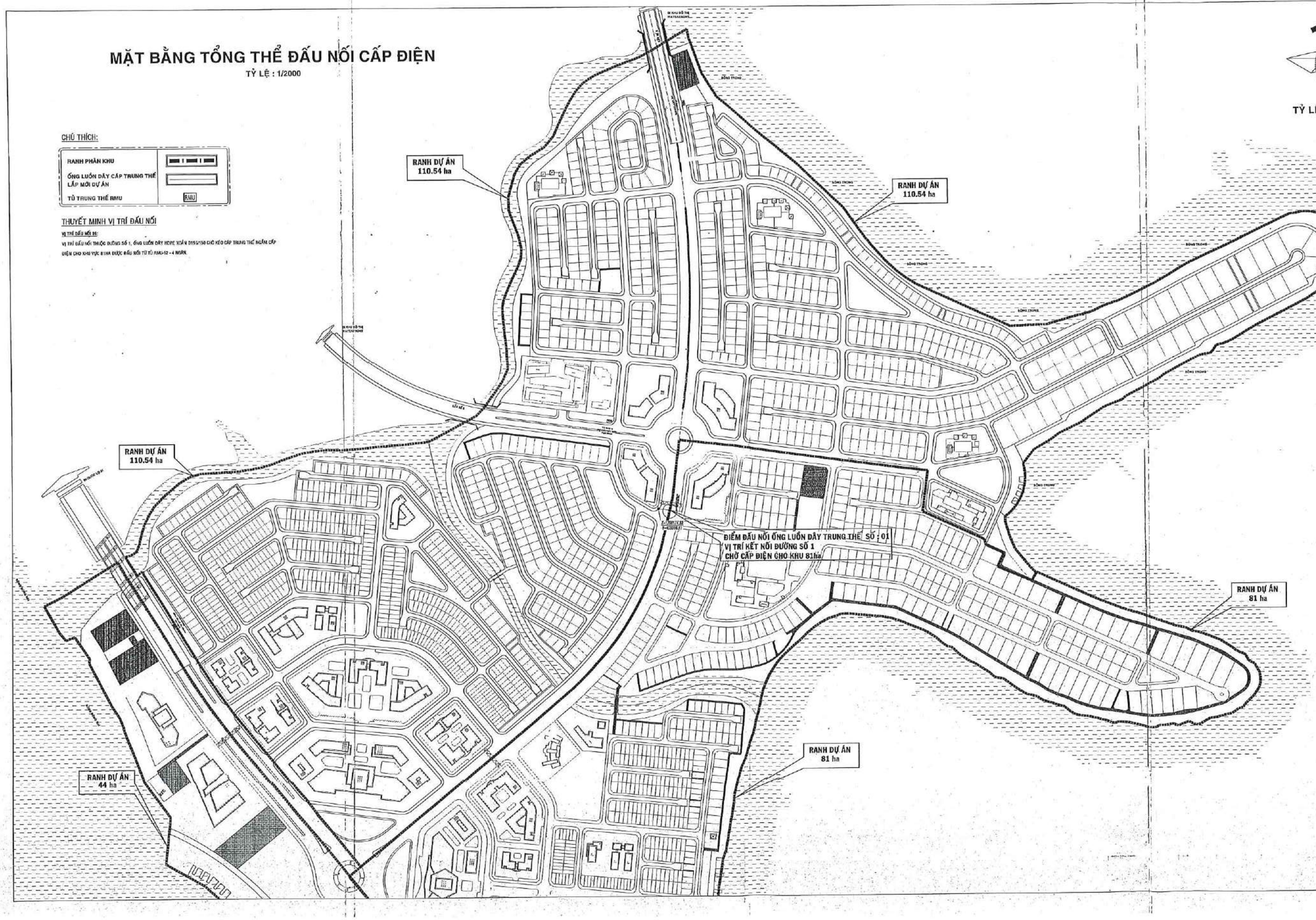
CHÚ THÍCH:

RANH PHÂN KHU	
ỐNG LUỒN DÂY CÁP TRUNG THẾ LẮP MỚI DỰ ÁN	
TỦ TRUNG THẾ RMU	RMU

THUYẾT MINH VỊ TRÍ ĐẤU NỐI

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI:

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI THUỘC ĐƯỜNG SỐ 1, ỐNG LUỒN DÂY HDPE Ø195/150 CHỜ KÉO CÁP TRUNG THẾ NGẦM CẤP ĐIỆN CHO KHU VỰC 81HA ĐƯỢC ĐẤU NỐI TỪ TỦ RMU-12 -4 NGĂN.



TỶ LỆ : 1/2000

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:

Xã Long Hưng - Tp. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Chủ đầu tư:

LIÊN HIỆP HỢP TÁC XÃ DỊCH VỤ NÔNG NGHIỆP TỔNG HỢP ĐỒNG NAI

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV ĐƯỜNG VIỆT

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÉ

LƯU Ý:

- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chấp thuận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi thi công. Không theo tỷ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước để được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng liên.
- Bản vẽ và thiết kế này được giới hạn quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

Hạng mục:

CẤP ĐIỆN

Nội dung bản vẽ:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI CẤP ĐIỆN

Chủ nhiệm dự án:	KS. LÊ QUANG ĐOAN
Chủ trì thiết kế:	KS. NGUYỄN HỮU HIẾU
Thiết kế:	KS. NGUYỄN TRÍ THẮNG
Kiểm tra:	THS. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành:	Tỷ lệ:
12/2019	1/2000

Project Code	Originator	Phase	Zone	Discipline	Number	Rev.
AQUA CITY	DVC	DO	ITR	IFRE	200	00

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI THÔNG TIN LIÊN LẠC

TỶ LỆ : 1/2000

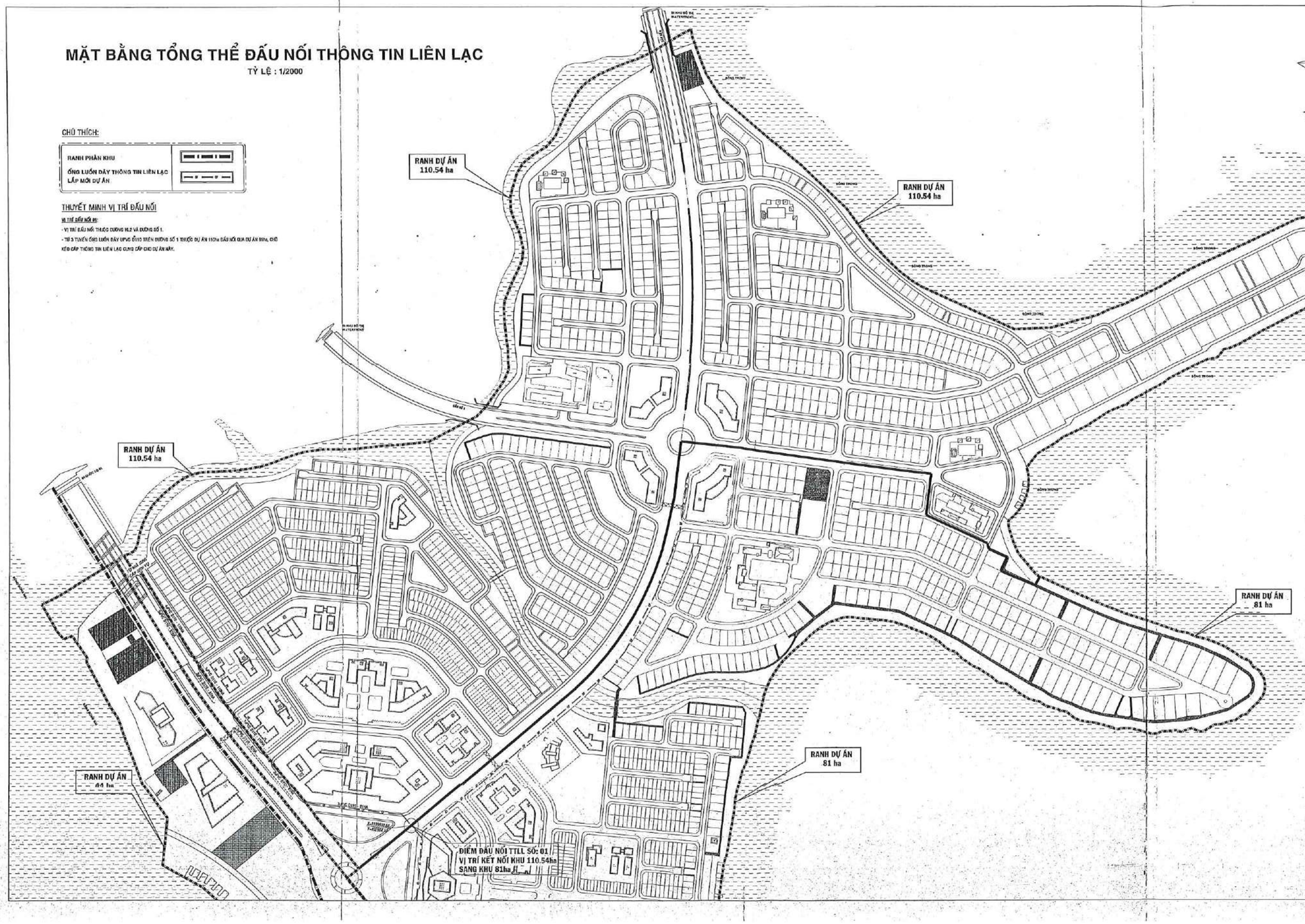
CHÚ THÍCH:

RANH PHÂN KHU	
ỐNG LUỒN DÂY THÔNG TIN LIÊN LẠC LẮP MỚI DỰ ÁN	

THUYẾT MINH VỊ TRÍ ĐẤU NỐI

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI 01:

- VỊ TRÍ ĐẤU NỐI THUỘC ĐƯỜNG N2 VÀ ĐƯỜNG SỐ 1.
- TỪ 3 TUYẾN ỐNG LUỒN DÂY UPVC Ø110 TRÊN ĐƯỜNG SỐ 1 THUỘC DỰ ÁN 110ha ĐẤU NỐI QUA DỰ ÁN 81ha, CHỜ KÉO CÁP THÔNG TIN LIÊN LẠC CUNG CẤP CHO DỰ ÁN NÀY.



TỶ LỆ : 1/2000

Chủ đầu tư:
AQUA CITY
Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Chủ đầu tư:
LIÊN HIỆP HỢP TÁC XÃ DỊCH VỤ NÔNG NGHIỆP TỔNG HỢP ĐỒNG NAI

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế hạ tầng kỹ thuật:
CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV ĐƯỜNG VIỆT

Giám đốc
VÕ VĂN NÉ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chấp thuận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi thi công. Không được tự ý điều chỉnh, sử dụng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đặt tại trụ sở chính và là bộ thuật vẽ đầu tiên của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

HỒ SƠ ĐẤU NỐI

Hạng mục
THÔNG TIN LIÊN LẠC

Nội dung bản vẽ
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI THÔNG TIN LIÊN LẠC

Chỉ huy đồ án	KS. LÊ QUANG ĐOAN
Chủ trì thiết kế	KS. LÊ QUANG ĐOAN
Thiết kế	KS. NGUYỄN HỮU HIẾU
Kiểm tra	THS. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành: 12/2019	Tỷ lệ: 1/CS-00

Project Code | Originator | Phase | Zone | Discipline | Product number | Rev.

AQU-CH	DVC	CO	HA	ELV	2C-00	00

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/2000

CHÚ THÍCH

	RANH KHU 110,54HA
	RANH KHU 81HA
	RANH KHU 44HA
	TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
D400	ĐƯỜNG KÍNH & HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI
-0.495	CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG THẢI ĐẤU NỐI
X=1195874.12 Y=402420.17	TỌA ĐỘ TẠI VỊ TRÍ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI
	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/2000

TXLNT SỐ 1
CÔNG SUẤT: 1350M3/NGÀY ĐÊM

TXLNT SỐ 2
CÔNG SUẤT: 4000M3/NGÀY ĐÊM

ĐẤU NỐI VÀO HẦM GA THOÁT NƯỚC THẢI TỪ KHU 81HA SANG KHU 110,54HA

ĐẤU NỐI VÀO HẦM GA THOÁT NƯỚC THẢI TỪ KHU 110,54HA SANG KHU 81HA

ĐẤU NỐI VÀO HẦM GA THOÁT NƯỚC THẢI TỪ KHU 110,54HA SANG KHU 44HA

RANH 110,54ha

RANH KHU 81HA

RANH KHU 44HA

SÔNG TRONG

ĐI KHU ĐÔ THỊ WATERFRONT

ĐI QUỐC LỘ 51

Tên dự án:	AQUA CITY
Địa điểm:	Xã Long Hưng - Tp. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai
Chủ đầu tư:	CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
Phê duyệt bởi:	Trần Minh Công
Tư vấn thiết kế chuyên ngành:	CTY CP TƯ VẤN XD SX-TH-DV ĐƯỜNG VIỆT
Đơn vị:	VÕ VĂN NÊ

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
00			
01			
02			
03			
04			
05			

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

Hạng mục:

THOÁT NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI

Giám đốc kỹ thuật:	KS. LÊ QUANG DOAN
Chủ trì thiết kế:	KS. LÊ QUANG DOAN
Thiết kế:	KS. PHẠM NGỌC THIỆN
Kiểm tra:	THS. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành:	12/2019
Tỷ lệ:	1/2000

Project Code	Originator	Phase	Zone	Discipline	Number	Rev.
ACV	EN	DWG	00	EPL	EPLD	200	00

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI GIAO THÔNG

TỶ LỆ : 1/2000

TỶ LỆ : 1/2000

Ranh 110.54ha

CHÚ THÍCH:

RANH QUY HOẠCH	
TIM DƯỜNG	
MÉP TRIỀN LỀ	
MÉP BỜ KÈN	
HATCH VỈA HÈ	
DIỆN TÍCH PHẦN VUỐT NỐI	

THUYẾT MINH SƠ BỘ:

1/ ĐẤU NỐI VÀO ĐƯỜNG HƯƠNG LỘ 2:
- TẠI CÁC VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 1, 2, 3, 4 (XEM THÊM MẶT BẰNG TỔNG THỂ)
- BÁN KÍNH VUỐT NỐI 12M

2/ ĐẤU NỐI VÀO ĐƯỜNG SỐ 1:
- TẠI CÁC VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16 (XEM THÊM MẶT BẰNG TỔNG THỂ)
- BÁN KÍNH VUỐT NỐI 12M

3/ ĐẤU NỐI VÀO ĐƯỜNG SỐ 2:
- TẠI CÁC VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 9, 10, 11, 12
- BÁN KÍNH VUỐT NỐI 12M

SÔNG TRONG

CHI TIẾT VỊ TRÍ ĐẤU NỐI

TỶ LỆ : 1/500



VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 1

TỶ LỆ: 1/500



VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 2

TỶ LỆ: 1/500



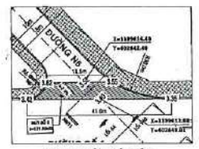
VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 3

TỶ LỆ: 1/500



VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 4

TỶ LỆ: 1/500



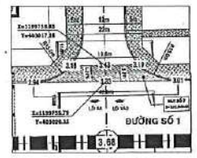
VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 5

TỶ LỆ: 1/500



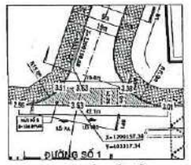
VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 6

TỶ LỆ: 1/500



VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 7

TỶ LỆ: 1/500



VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 8

TỶ LỆ: 1/500

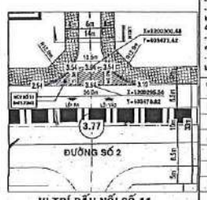
CHI TIẾT VỊ TRÍ ĐẤU NỐI

TỶ LỆ : 1/500



VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 9, 10

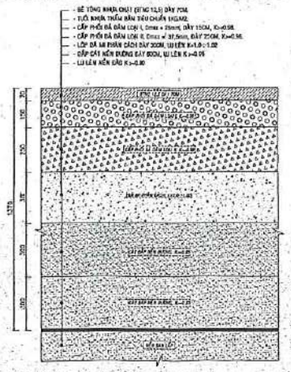
TỶ LỆ: 1/500



VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 11

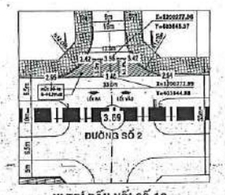
TỶ LỆ: 1/500

CHI TIẾT KẾT CẤU TẠI VỊ TRÍ ĐẤU NỐI



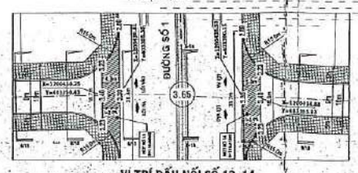
CHI TIẾT VỊ TRÍ ĐẤU NỐI

TỶ LỆ : 1/500



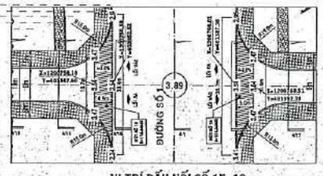
VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 12

TỶ LỆ: 1/500



VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 13, 14

TỶ LỆ: 1/500



VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 15, 16

TỶ LỆ: 1/500

Tên dự án: AQUA CITY

Địa điểm: Xã Long Hưng - Tp. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Chủ đầu tư: LIÊN HIỆP HỢP TÁC XÃ DỊCH VỤ NÔNG NGHIỆP TỔNG HỢP ĐỒNG NAI

Tư vấn: CTY CP TƯ VẤN XD SIC-TM-CV ĐƯỜNG VIỆT

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÉ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được sử dụng để xây dựng nếu không được chúng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi thi công. Không được tự ý thay đổi, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh thiết kế và các bản vẽ liên quan có liên quan.
- Bản vẽ chỉ thiết kế xây dựng một lần duy nhất không được sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa lần sau	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

HỒ SƠ ĐẤU NỐI

Hạng mục: GIAO THÔNG

Nội dung bản vẽ: MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI GIAO THÔNG

Chủ nhiệm đồ án	KS. LÊ QUANG ĐOAN
Chủ trì thiết kế	KS. LÊ QUANG ĐOAN
Thiết kế	KS. NGUYỄN TRÍ THẮNG
Kiểm tra	THS. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành	12/2019
Tỷ lệ	1/2000

Project Code / CO/Quality / Phase/Zone / Discipline / Number/Item

ACV.DN	DVC	RO	STR	DRW	200	00

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ : 1/2000

TỶ LỆ : 1/2000

CHÚ THÍCH

- CỐNG ĐỌC BTCT Ø600-Ø1500
- CỐNG HỘ GA NGOÀI RANH THEO QH
- CỐNG HỘ GA HIỆN HỮU ĐƯỜNG HL2
- ĐƯỜNG PHÂN CHIA LƯU VỰC
- HẦM GA THOÁT NƯỚC THIẾT KẾ MỚI
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- Ø600;L=75m — ĐƯỜNG KÍNH CỐNG ĐẤU NỐI; CHIỀU DÀI TUYẾN CỐNG CHÍNH ĐẤU NỐI
- CAO ĐỘ ĐỈNH HẦM GA ĐẤU NỐI
- VỊ TRÍ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG ĐẤU NỐI

THUYẾT MINH SƠ BỘ ĐẤU NỐI:

* MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA VÀ HƯỚNG TUYẾN THOÁT NƯỚC TOÀN THỊ THEO QUY HOẠCH 1/500 ĐƯỢC DUYỆT CHO TOÀN KHU.

* VỊ TRÍ ĐẤU NỐI: CĂN CỨ VÀO QUY HOẠCH 1/500 ĐƯỢC DUYỆT, ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA DỰ ÁN VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA TRÊN ĐƯỜNG TRỤC CHÍNH (ĐƯỜNG HƯNG LỘ 2) VÀ DỰ TRỮ CHO KHU ĐẤT PHÍA ĐẤU NỐI VÀO DỰ ÁN, CỤ THỂ NHƯ SAU:

- ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC DỰ ÁN 110.54HA VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA THUỘC ĐƯỜNG HƯNG LỘ 2:
  - VỊ TRÍ 1: ĐẤU NỐI CỐNG Ø800 (KHU 110.54HA) VÀO TUYẾN CỐNG Ø1500 (ĐƯỜNG HL2).
  - VỊ TRÍ 2: ĐẤU NỐI CỐNG Ø800 (KHU 110.54HA) VÀO TUYẾN CỐNG Ø1000 (ĐƯỜNG HL2).
  - VỊ TRÍ 3: ĐẤU NỐI CỐNG Ø800 (KHU 110.54HA) VÀO TUYẾN CỐNG Ø1000 (ĐƯỜNG HL2).
  - VỊ TRÍ 4: ĐẤU NỐI CỐNG Ø800 (KHU 110.54HA) VÀO TUYẾN CỐNG Ø800 (ĐƯỜNG HL2).
- ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC KHU 81HA VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA THUỘC DỰ ÁN 118.54HA:
  - VỊ TRÍ 5: ĐẤU NỐI CỐNG Ø1000 (KHU 81HA) VÀO TUYẾN CỐNG Ø1200 (KHU 118.54HA).

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI 1, 2

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI 3, 4

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI 5

Dự án:
AQUA CITY
Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Chủ đầu tư:
LIÊN HIỆP HỢP TÁC XÃ DỊCH VỤ NÔNG NGHIỆP TỔNG HỢP ĐỒNG NAI

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:
CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV ĐƯỜNG VIỆT

GIÁM ĐỐC
VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chấp nhận.
- Người thi công phải kiểm tra kỹ các kích thước tại hiện trường trước khi thi công, không tham khảo số, chỉ dùng kích thước để dựng giá.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng khác.
- Bản vẽ thiết kế này được gửi kèm quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của tác giả.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
00			
01			
02			
03			
04			
05			

HỒ SƠ ĐẤU NỐI

Hạng mục:
THOÁT NƯỚC MƯA

Nội dung bản vẽ:
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA

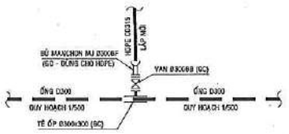
Chủ trì thiết kế: KS. LÊ QUANG ĐOAN	
Chủ trì thiết kế: KS. LÊ QUANG ĐOAN	
Thiết kế: KS. PHẠM NGỌC THIỆN	
Kiểm tra: THS. NGUYỄN DUY CÔNG	
Ngày phê duyệt: 12/2019	Tỷ lệ: 1/2000

Project Code | Originator | Phase | Zone | Discipline | Number | Rev
AQU-ZZ-M | DUC | BIO | SFR | PDR-D | 200 | 00

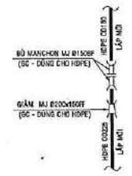
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI CẤP NƯỚC

TỶ LỆ : 1/2000

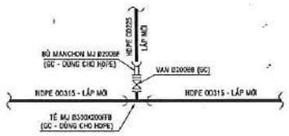
CHI TIẾT VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 01



CHI TIẾT VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 03



CHI TIẾT VỊ TRÍ ĐẤU NỐI SỐ 02



CHÚ THÍCH:

RANH PHÂN KHU	
ỐNG CẤP NƯỚC QH 1/500	
ỐNG CẤP NƯỚC LẮP MỚI DỰ ÁN	

TỌA ĐỘ VỊ TRÍ ĐẤU NỐI

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI	TỌA ĐỘ X	TỌA ĐỘ Y	CAO ĐỘ ĐẤU NỐI
Số 01	1199878.818	402422.368	1.2m
Số 02	1199519.261	402852.519	1.2m
Số 03	1200293.823	403410.03	1.5m

TỶ LỆ : 1/2000

THUYẾT MINH VỊ TRÍ ĐẤU NỐI

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI 01:

- VỊ TRÍ ĐẤU NỐI THUỘC ĐƯỜNG HL2 VÀ ĐƯỜNG SỐ N44 CỦA DỰ ÁN 110.54ha.

ĐẤU NỐI VÀO TUYẾN ỐNG Ø300 THEO QUY HOẠCH, CUNG CẤP NGUỒN NƯỚC CHO DỰ ÁN 110.54ha VÀ 81ha.

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI 02:

- VỊ TRÍ ĐẤU NỐI THUỘC ĐƯỜNG HL2 VÀ ĐƯỜNG SỐ 1.

TỪ TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC HDPE OD315 TRÊN ĐƯỜNG SỐ 1 THUỘC DỰ ÁN 110.54ha ĐẤU NỐI QUA DỰ ÁN 81ha, CUNG CẤP NGUỒN NƯỚC CHO DỰ ÁN NÀY.

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI 03:

- VỊ TRÍ ĐẤU NỐI THUỘC ĐƯỜNG HL2 ĐẤU NỐI VÀO DỰ ÁN 81ha.

ĐẤU NỐI VÀO TUYẾN ỐNG Ø300 THEO QUY HOẠCH, CUNG CẤP NGUỒN NƯỚC CHO DỰ ÁN 44ha

VỊ TRÍ ĐẤU NỐI 04:

- VỊ TRÍ ĐẤU NỐI THUỘC ĐƯỜNG SỐ 1 ĐẤU NỐI TỪ DỰ ÁN 81ha SANG DỰ ÁN 110.54ha

RANH DỰ ÁN 110.54 ha

RANH DỰ ÁN 44 ha

RANH DỰ ÁN 81 ha

ĐIỂM SỐ: 01
VỊ TRÍ ĐẤU NỐI
NGUỒN CẤP NƯỚC CHUNG

ĐIỂM SỐ: 02
VỊ TRÍ KẾT NỐI KHU 110.54ha
SANG KHU 81ha

ĐIỂM SỐ: 03
VỊ TRÍ KẾT NỐI KHU 81ha
SANG KHU 110.54ha

ỐNG CẤP NƯỚC HDPE Ø630 THEO QUY HOẠCH 1/500

ỐNG CẤP NƯỚC Ø300 THEO QUY HOẠCH 1/500

HDPE ỐNG Ø315 LẮP MỚI

HDPE ỐNG Ø225 LẮP MỚI

HDPE OD180-LẮP MỚI

ĐI KHU ĐÔ THỊ WATERFRONT

SÔNG TRONG

ĐI CƯỚC LỘ 51

SÔNG ĐỒNG NAI

Tên dự án:
AQUA CITY
Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Chủ đầu tư:
LIÊN HIỆP HỢP TÁC XÃ DỊCH VỤ NÔNG NGHIỆP TỔNG HỢP ĐỒNG NAI

Tư vấn Thiết kế hạ tầng kỹ thuật:
CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV ĐƯỜNG VIỆT

ĐẠI DIỆN
VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không có chữ ký.
- Người thi công phải kiểm tra kỹ tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi thi công. Không theo đõ bản vẽ, cơ đăng kích thước đã được giá.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và đầu liên của hợp đồng kinh.
- Bản vẽ này thuộc bản quyền của chủ đầu tư. Không được sao chép hoặc sử dụng khi chưa có sự cho phép của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

HỒ SƠ ĐẤU NỐI

Hạng mục:
CẤP NƯỚC

Nội dung bản vẽ:
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẤU NỐI CẤP NƯỚC

Chủ nhiệm đồ án	KS. LÊ QUANG ĐOÀN
Chủ trì thiết kế	KS. LÊ QUANG ĐOÀN
Thiết kế	KS. NGUYỄN TRÍ THẮNG
Kiểm tra	TNS. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành	12/2019
Tỷ lệ	1/2000

Project Code	Originator	Phase	Zone	Discipline	Number	Plan
AQU-DN	DVC	CD	IRR	WKP	XX	00

PHỤ LỤC 4. CÁC SƠ ĐỒ, BẢN VẼ LIÊN QUAN

PHỤ LỤC 4.1.

BẢN VẼ MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUA CITY 305 HA

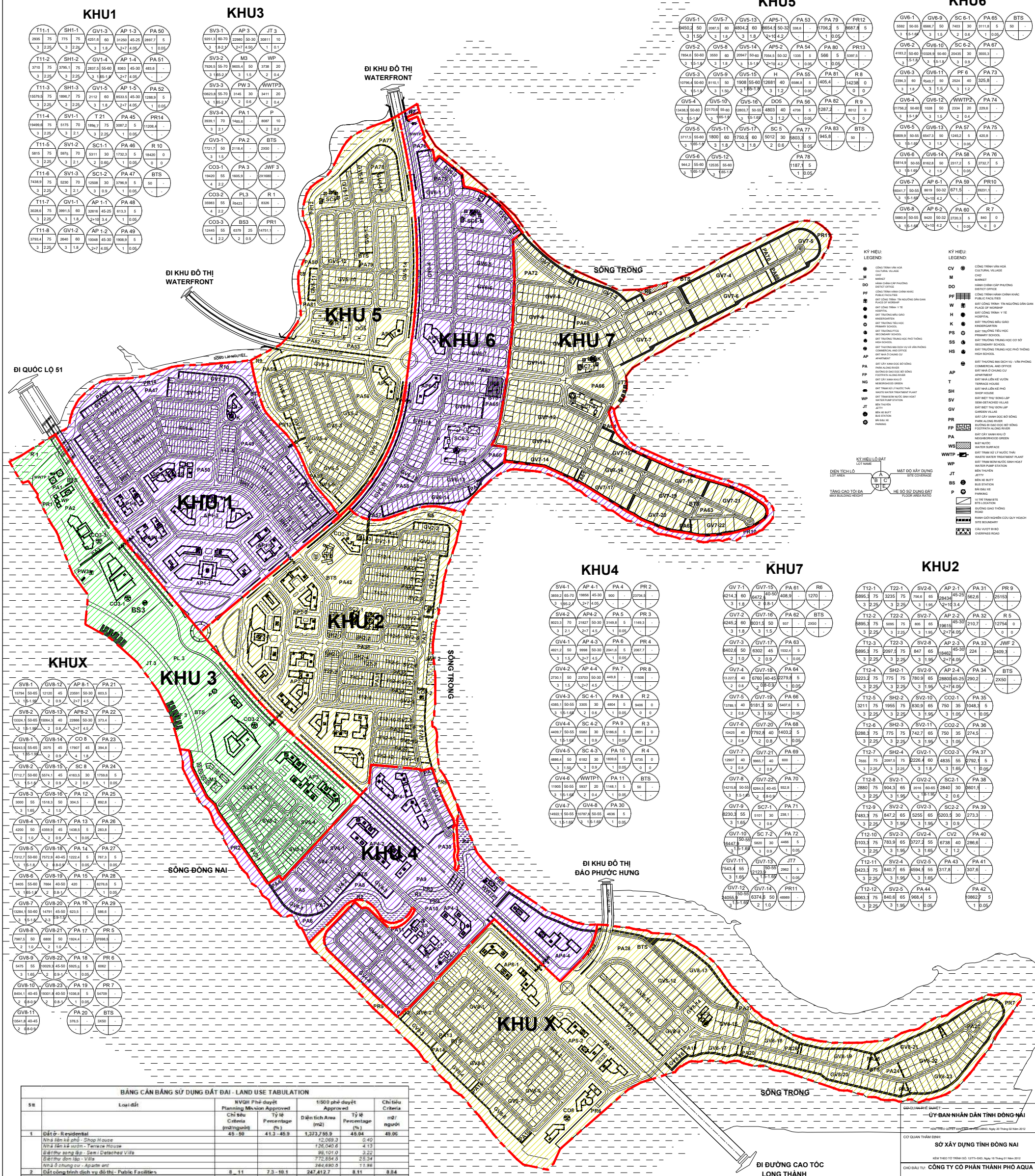
TỈNH ĐỒNG NAI - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU ĐÔ THỊ AQUACITY _ TỶ LỆ 1/500

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

TỈ LỆ XÍCH

0 40 80 120 M
1/2000 1/1000 1/500



BẢNG CÂN BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT ĐAI - LAND USE TABULATION

STT	Loại đất	NVQH Phê duyệt Planning Mission Approved		1/500 phê duyệt Approved		Chỉ tiêu Criteria
		Chỉ tiêu Criteria (m2/người)	Tỷ lệ Percentage (%)	Diện tích Area (m2)	Tỷ lệ Percentage (%)	m2/ người
1	**Đất ở - Residential**	45 - 50	41.3 - 45.9	1,373,755.9	45.04	49.06
	Nhà liên kế phố - Shop House			*12,069.3*	*0.40*	
	Nhà liên kế vườn - Terrace House			*126,040.6*	*4.13*	
	Biệt thự song lập - Semi Detached Villa			*98,101.0*	*3.22*	
	Biệt thự đơn lập - Villa			*772,854.5*	*25.34*	
	Nhà ở chung cư - Apartment			*364,690.5*	*11.96*	
2	**Đất công trình dịch vụ đô thị - Public Facilities**	8 _ 11	7.3 - 10.1	247,412.7	8.11	8.84
	Giáo dục - Education			*88,666.0*	*2.91*	
	Y tế - Medical			*12,681.0*	*0.42*	
	Văn hóa - Cutural			*6,738.0*	*0.22*	
	Hành chính - Administrative			*7,327.0*	*0.24*	
	Chợ - Market			*9,605.4*	*0.31*	
	Thương mại dịch vụ - Commercial			*122,195.3*	*4.01*	
3	**Đất cây xanh, TDTT - Green, Sport**	18 - 22	16.5 - 20.2	559,476.0	18.34	19.98
	Đất cây xanh khu ở - Neighborhood green			*154,858.4*	*5.08*	
	Đất cây xanh dọc bờ sông (kể cả đường đi dạo) Green along river (including footpath)			*287,864.9*	*9.44*	
	Đất Quảng trường trung tâm - Central Square			*26,423.0*	*0.87*	
	Sông, mặt nước - River, water surface			*90,329.7*	*2.96*	
4	**Đất giao thông, bến bãi - Road, Parking**	25 - 30	22.9 - 27.5	850,140.4	27.87	30.36
	Đất giao thông đối ngoại-External Road			*282,569.4*	*9.26*	
	Đất giao thông đối nội-Internal Road			*553,115.0*	*18.13*	
	Bến bãi-Parking			*8,087.0*	*0.27*	
	Trạm xe buýt-Bus station			*6,379.0*	*0.21*	
5	**Đất Hạ tầng kỹ thuật đầu mối - Infrastructure center**			16,070.0	0.53	0.57
	Trạm xử lý nước thải-WWTP			*11,682.0*	*0.38*	
	Trạm bơm, tăng áp cấp nước-WP			*3,738.0*	*0.12*	
	Trạm viễn thông- BTS (13)			*650.0*	*0.03*	
6	**Đất khác (Đất Tín ngưỡng dân gian- Credence land)**			3,145.0	0.11	
	Đình Phúc Châu (cải tạo chỉnh trang) - Phuc Chau Temple			*3,145.0*		
	Tổng cộng-Total			3,050,000.0	100	108.81
	Dân số - Population	28,000		28,002		

THUYẾT MINH TÓM TẮT

TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	: 305 ha
QUY MÔ DÂN SỐ	: 28002 người
CÁC CHỈ TIÊU KTKT ĐẠT ĐƯỢC	
+ ĐẤT Ở	: 49.06 m2/người
+ ĐẤT CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ ĐÔ THỊ	: 8.84 m2/người
+ ĐẤT CÂY XANH, TDTT	: 19.98 m2/người
+ ĐẤT GIAO THÔNG	: 30.36 m2/người
MẬT ĐỘ XÂY DỰNG TOÀN KHU ĐẤT (BRUT-TO)	: 27.72 %
TỔNG DIỆN TÍCH SÀN XÂY DỰNG	: 3.418.965 m2
TỔNG DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	: 845.470 m2
HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT	: 1.12

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: 4941/QĐ-UBND, Ngày 20 Tháng 02 Năm 2012

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: SỞ XÂY DỰNG TỈNH ĐỒNG NAI
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 127/TTr-SXD, Ngày 16 Tháng 01 Năm 2012

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN THÀNH PHỐ AQUA
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 05/2011/TTr-QH Aquacity,Ngày 15 Tháng 12 Năm 2011

TÊN DỰ ÁN: QHCT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ TỈ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ AQUA

ĐỊA ĐIỂM: XÃ LONG HƯNG, TP. BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

TÊN BẢN VẼ: BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

BẢN VẼ: QH - 03	GHÉP: A1	TỶ LỆ :	NGÀY: 15 / 12 / 2011
THỂ HIỆN	NGUYỄN ANH KHOA		
THIẾT KẾ	THS-KTS.HUỲNH HIỆP NGUYÊN TRIỀU		
	KTS. NGUYỄN VĂN NGỌC		
CHỦ TRÌ	KTS. NGUYỄN THANH TUẤN		
CHỦ NHIỆM	KTS. ĐỖ TẤN BÌNH		
QL. KỸ THUẬT	KTS.TÔN THẤT CẨM NHÂN		
TỔNG GIÁM ĐỐC:			

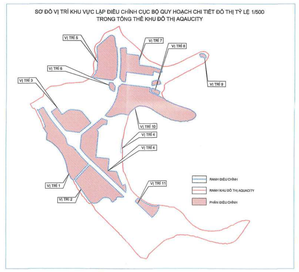
vp banner.jpg

VinaProjects Co.,Ltd
3 Floor, 16-20 Hai Ba Trung st, Ben Nghe ward, District 1, HCMC
TEL: 848 . 38274085 - FAX: 848 . 38274087 - www.vinaprojects.net

XÃ LONG HƯNG - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
BẢN ĐỒ SO SÁNH ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VỚI QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT







KÝ HIỆU

- ĐẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
- ĐẤT QUẢNG TRƯỜNG
- ĐẤT HÀNH CHÍNH
- ĐẤT Y TẾ
- ĐẤT GIÁO DỤC
- ĐẤT Ở CAO TẦNG
- ĐẤT NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
- ĐẤT NHÀ Ở BIỆT THỰ ĐƠN LẬP
- ĐẤT NHÀ Ở LIÊN KẾ SÂN VƯỜN
- ĐẤT Ở LIÊN KẾ PHỐ
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐẤT TÔN GIÁO
- ĐẤT VĂN HÓA
- BẾN TÀU
- ĐẤT CÂY XANH CÔNG VIÊN, TDTT
- MẶT NƯỚC CẢNH QUAN
- ĐẤT CÂY XANH VEN SÔNG
- ĐƯỜNG QUY HOẠCH
- RANH KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
- RANH GIỚI CÁC DỰ ÁN THÀNH PHẦN
- RANH GIỚI CÁC VỊ TRÍ ĐIỀU CHỈNH
- CÔNG TRÌNH HÀNH CHÍNH
- CÔNG TRÌNH VĂN HÓA
- CÔNG TRÌNH Y TẾ
- CÔNG CỘNG - THƯƠNG MẠI - DỊCH VỤ
- TRƯỜNG THPT
- TRƯỜNG THCS
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG MẦM NON
- CÔNG TRÌNH TÔN GIÁO
- BẾN TÀU
- BÃI ĐỖ XE

0M 500 1000 2500

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT KHU ĐÔ THỊ AQUACITY SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH (DIỆN TÍCH: KHOẢNG 305 HA)

STT	HẠNG MỤC	Theo Quyết định 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 và Quyết định 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 (Dân số khoảng 27.000 người)			Theo phương án điều chỉnh cục bộ (Dân số khoảng 28.000 người)			Tăng / Giảm
		Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m²/người)	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m²/người)	Diện tích (m²)
I	**ĐẤT Ở**	**1,373,588.9**	**45.0%**	**45 - 50**	**1,302,417.7**	**42.7%**	**46.5**	**-71,138.2**
	Nhà ở chung cư	360,343.5			84,337.2			-283,906.3
	Nhà ở xã hội	0.0			7,222.3			7,222.3
	Nhà liên kế phố	12,069.3			152,279.0			140,209.7
	Nhà liên kế sân vườn	126,040.6			345,009.5			218,968.9
	Biệt thự song lập	146,670.0			203,717.0			57,047.0
	Biệt thự đơn lập	728,732.5			510,052.7			-218,679.8
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**243,389.7**	**8.0%**	**8 - 11**	**270,834.4**	**8.9%**	**9.7**	**27,474.6**
	Đất giáo dục	89,212.0			89,388.9			176.9
	Đất y tế	12,681.0			13,001.8			320.8
	Đất văn hóa	7,464.0			7,463.7			-0.3
	Đất hành chính	7,327.0			7,332.0			5.0
	Đất TMDV	126,655.7			126,489.8			-165.9
	Quảng trường	0.0			27,158.1			27,158.1
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**555,890.0**	**18.2%**	**18 - 22**	**509,284.0**	**16.7%**	**18.2**	**-46,606.0**
	Cây xanh lớn ø	155,553.4			155,767.4			214.0
	Cây xanh bờ sông	260,864.9			260,986.4			-11,878.1
	Quảng trường	26,423.0			0.0			-26,423.0
	Mặt nước	95,048.7			86,529.8			-8,518.9
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**857,779.4**	**28.1%**	**28 - 30**	**952,161.1**	**31.2%**	**34.0**	**94,381.7**
V	**ĐẤT HTKT**	**16,070.0**	**0.5%**		**11,957.2**	**0.4%**		**-4,112.8**
VI	**ĐẤT KHÁC (TÔN GIÁO)**	**3,145.7**	**0.1%**		**3,145.7**	**0.1%**		**0.7**
	TỔNG CỘNG	**3,050,000.0**	**100.0%**		**3,050,000.0**	**100.0%**		**0.0**

PHƯƠNG ÁN THEO QHCT ĐÃ DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH 491/QĐ-UBND NGÀY 20/02/2012 VÀ QUYẾT ĐỊNH 2492/QĐ-UBND NGÀY 20/7/2017

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT PHẠM VI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH (DIỆN TÍCH: KHOẢNG 226,55 HA)

STT	HẠNG MỤC	Theo Quyết định 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 và Quyết định 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2017		Theo phương án điều chỉnh cục bộ		Tăng / Giảm
		Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m²)
I	**ĐẤT Ở**	**1,047,130.0**	**46.2%**	**975,991.8**	**43.1%**	**-71,138.2**
	Nhà ở chung cư	308,235.4		24,329.1		-283,906.3
	Nhà ở xã hội	0.0		7,222.3		7,222.3
	Nhà liên kế phố	12,069.3		152,279.0		140,209.7
	Nhà liên kế sân vườn	126,040.6		345,009.5		218,968.9
	Biệt thự song lập	98,181.7		155,148.7		57,047.0
	Biệt thự đơn lập	502,603.3		292,803.3		-210,679.8
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**210,267.4**	**9.3%**	**237,742.2**	**10.5%**	**27,474.6**
	Đất giáo dục	69,428.4		69,605.4		176.9
	Đất y tế	12,681.0		13,001.8		320.8
	Đất văn hóa	6,737.5		6,737.5		-0.3
	Đất hành chính	7,327.0		7,332.0		5.0
	Đất TMDV	113,893.3		113,727.4		-165.9
	Quảng trường	0.0		27,138.1		27,138.1
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**423,641.8**	**18.7%**	**377,035.8**	**16.6%**	**-46,606.0**
	Cây xanh lớn ø	125,700.5		125,922.5		214.0
	Cây xanh bờ sông	188,024.7		176,146.6		-11,878.1
	Quảng trường	26,423.0		0.0		-26,423.0
	Mặt nước	83,493.6		74,966.7		-8,518.9
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**565,416.7**	**25.0%**	**659,798.4**	**29.1%**	**94,381.7**
V	**ĐẤT HTKT**	**15,926.0**	**0.7%**	**11,807.2**	**0.5%**	**-4,112.8**
VI	**ĐẤT KHÁC (TÔN GIÁO)**	**3,145.8**	**0.1%**	**3,145.7**	**0.1%**	**0.7**
	TỔNG CỘNG	**2,265,521.1**	**100.0%**	**2,265,521.1**	**100.0%**	

PHƯƠNG ÁN ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH

TỔNG KHU ĐÔ THỊ AQUACITY:
- Theo QHCT được duyệt: khoảng 6.700 - 6.800 căn hộ
- Theo QHCT sau khi điều chỉnh: khoảng 8.000 - 9.000 căn hộ

DÂN SỐ TOÀN KHU:
- Theo QHCT được duyệt: khoảng 27.000 người
- Theo QHCT sau khi điều chỉnh: khoảng 28.000 người

PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
QUY HOẠCH ĐÃ THẨM ĐỊNH VÀ PHÊ DUYỆT
kèm Quyết định số 5151/QĐ-UBND ngày 31/12/2025
của UBND thành phố Biên Hòa

TRƯỞNG PHÒNG
Ngô Hồng Minh

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT	ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ BIÊN HÒA
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH	PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH	PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH	CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:	ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY — XÃ LONG HƯNG - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI
TÊN BẢN VẼ:	BẢN ĐỒ SO SÁNH ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VỚI QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT
BẢN VẼ: QH-03	CHIỀU: 01 A0 — TỶ LỆ: ... — NGÀY: 2025
THIẾT KẾ	KSQH. TRẦN PHI LONG
CHỦ TRÌ	THS. KTS. LÊ MINH HỒNG
CHỦ NHIỆM	THS. KTS. TRẦN THANH TÙNG
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. LÊ KHẮC THÀNH
GIÁM ĐỐC	THS.KTS. TRẦN THANH TÙNG

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

CPC — SỞ XÂY DỰNG TỈNH ĐỒNG NAI

XÃ LONG HƯNG - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

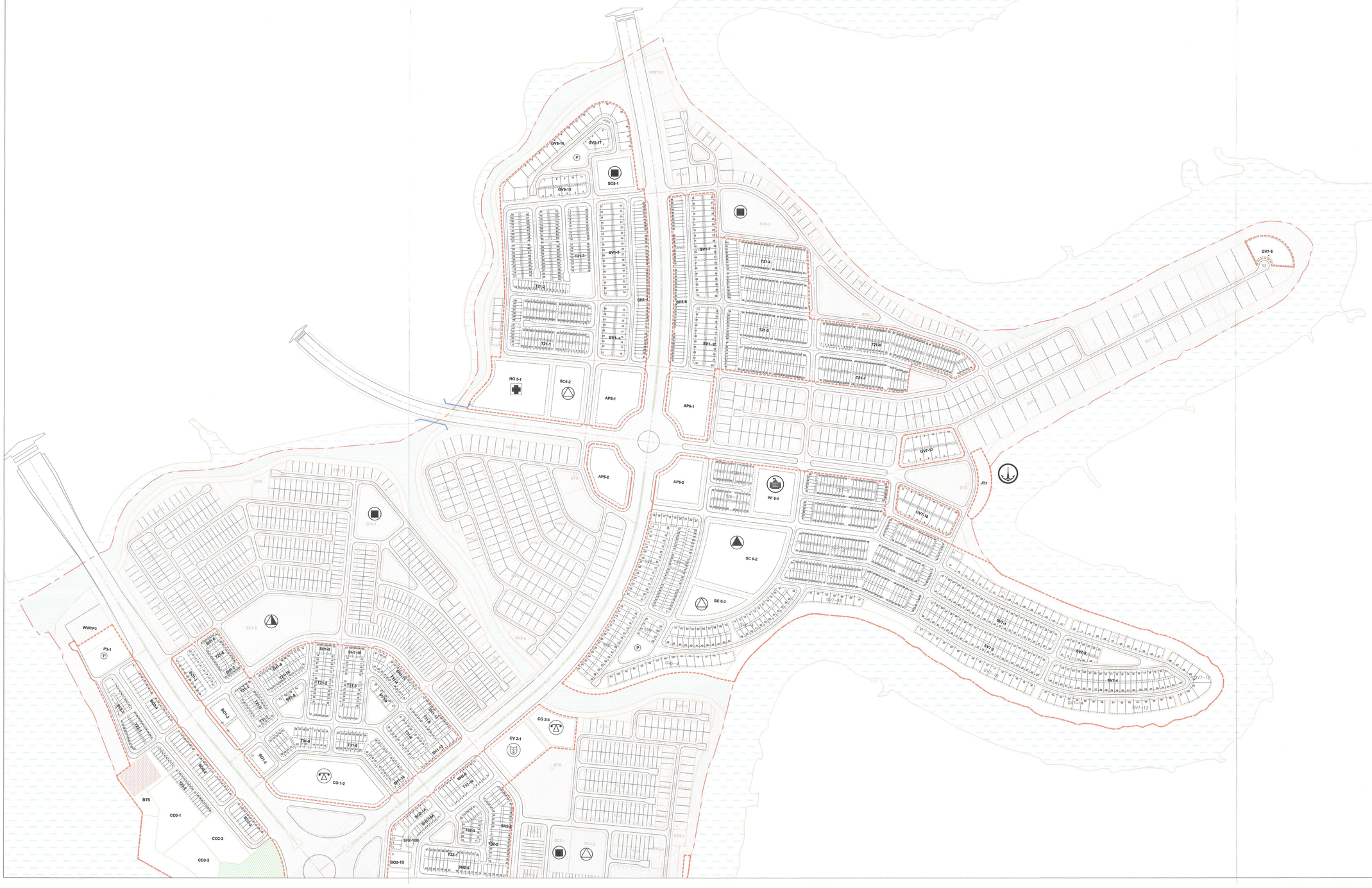
ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

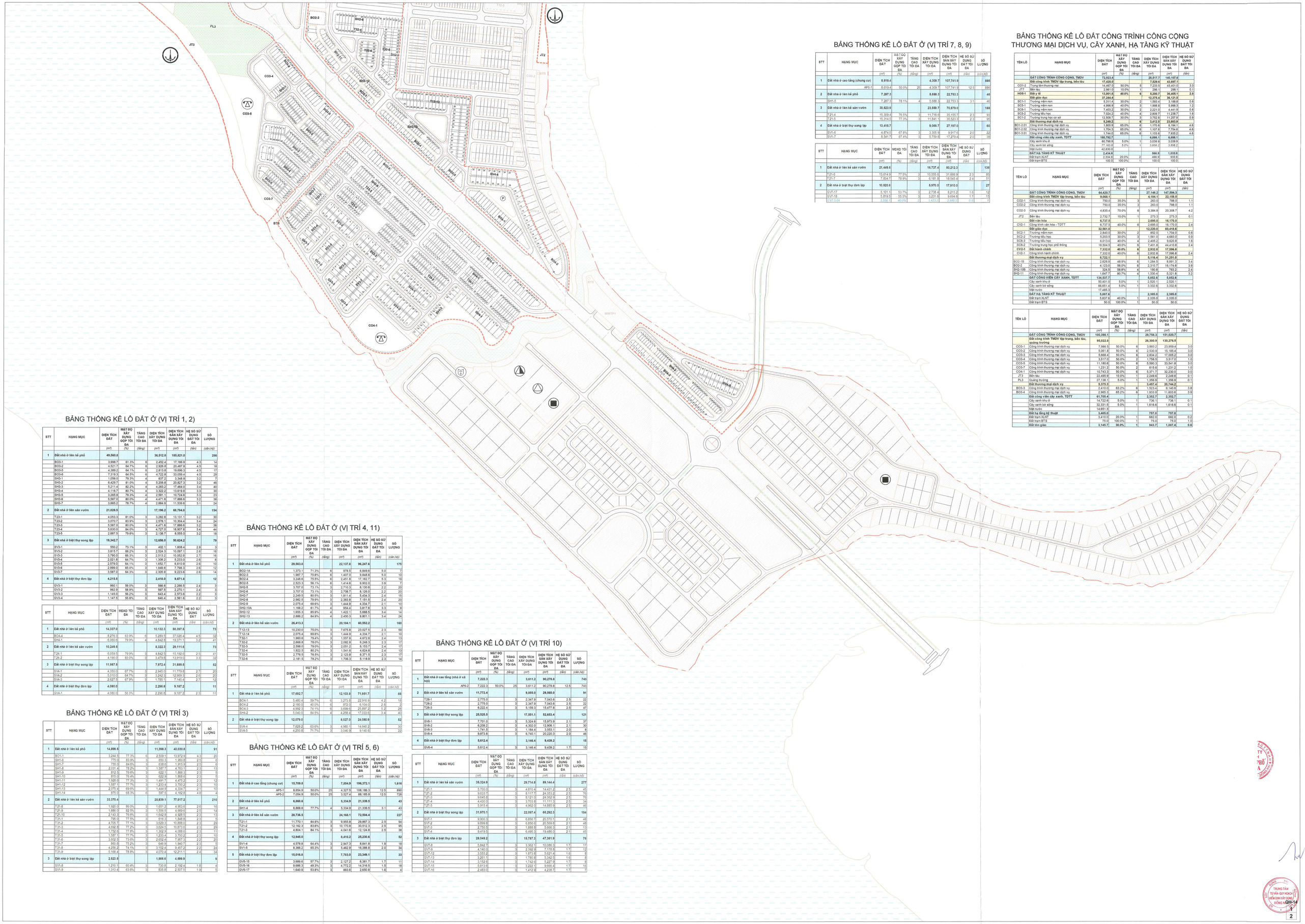
KHU ĐÔ THỊ AQUACITY TẠI XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH PHÂN LÔ SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH

0M 10M 20M 50M

TỶ LỆ 1/500




PL3
JT3
JT2
BT2
BT3
WWTP1
CO3-4
CO3-5
CO3-7
CO4-1
BO2-2
BO2-3
BO2-4
BO2-5
BO2-6
BO2-7
BO2-8
BO2-9
BO2-10
SH2-4
SH2-5
SH2-6
SH2-7
SH2-8
SH2-9
SH2-10
SH2-11
SH2-12
SH2-13
SV4-1
SV4-2
SV4-3
SV4-4
SV4-5
SV4-6
T22-1
T22-2
T22-3
T22-4
T22-5
T22-6
T22-7
T22-8
T22-9
T22-10
T22-11
T22-12
T22-13
T22-14
T22-15
T22-16
T22-17
T22-18
T22-19
T22-20
T22-21
T22-22
T22-23
T22-24
T22-25
T22-26
T22-27
T22-28
T22-29
T22-30
T22-31
T22-32
T22-33
T22-34
T22-35
T22-36
T22-37
T22-38
T22-39
T22-40

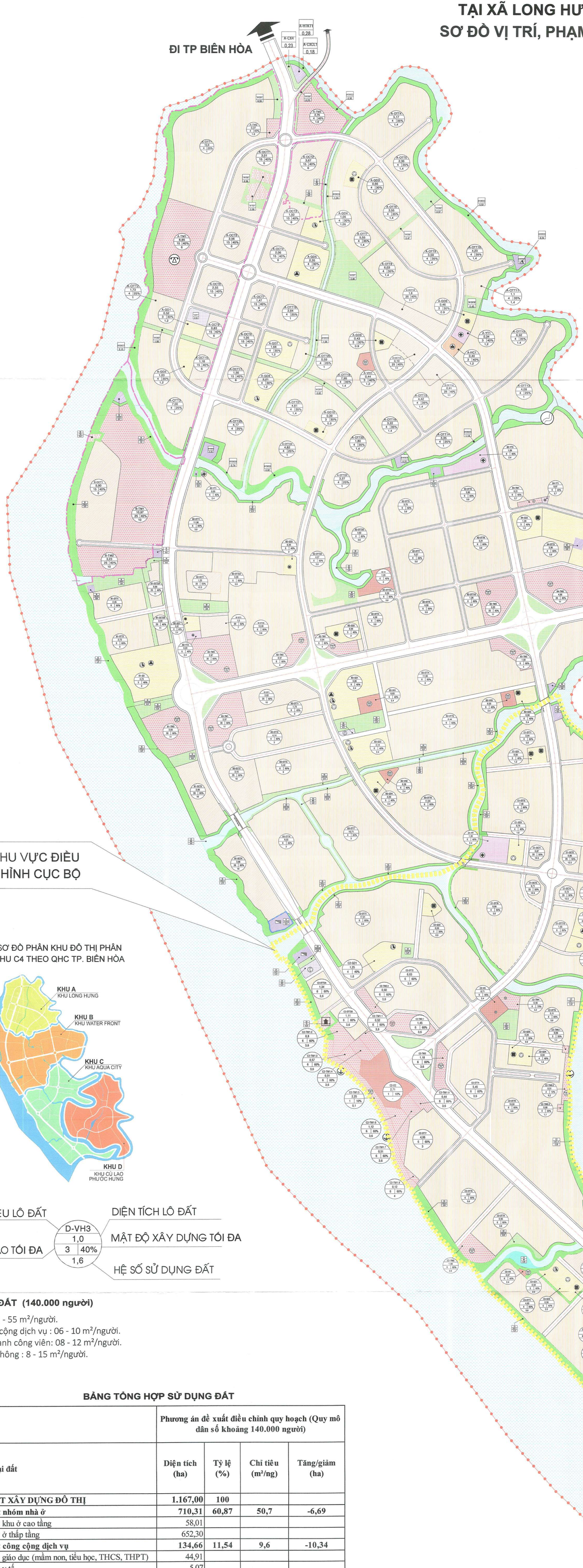
XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY TẠI XÃ LONG HƯNG, THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ, PHẠM VI RANH GIỚI KHU VỰC ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ

B

0 50M 250M



- BẾN TÀU
- TRƯỜNG MẦM NON
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
- ĐẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
- ĐẤT VĂN HÓA
- ĐẤT Y TẾ
- ĐẤT HÀNH CHÍNH
- TÔN GIÁO

GHI CHÚ:

- ĐẤT Ở CAO TẦNG (OCT).
- ĐẤT Ở THẤP TẦNG (OTT).
- TMDV (TM).
- CÔNG CỘNG (CC).
- GIÁO DỤC (GD).
- Y TẾ (YT).
- HÀNH CHÍNH (HC).
- TÔN GIÁO (TG).
- CÂY XANH CÔNG VIÊN (CX).
- CÂY XANH CÁCH LY VEN SÔNG (CXCL).
- ĐẤT ĐẦU MỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT (HTKT).
- BÃI ĐỖ XE
- MẶT NƯỚC
- RANH GIỚI QUY HOẠCH PHÂN KHU C4 THEO QHC TP. BIÊN HÒA
- RANH GIỚI KHU VỰC ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH

SƠ ĐỒ PHÂN KHU ĐÔ THỊ PHÂN KHU C4 THEO QHC TP. BIÊN HÒA



KÝ HIỆU LÔ ĐẤT — DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT

TẦNG CAO TỐI ĐA — MẬT ĐỘ XÂY DỰNG TỐI ĐA

HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT

D-VH3 | 1,0 | 3 | 40% | 1,6

CHỈ TIÊU ĐẤT (140.000 người)

+ Đất ở : 45 - 55 m²/người.
+ Đất công cộng dịch vụ : 06 - 10 m²/người.
+ Đất cây xanh công viên: 08 - 12 m²/người.
+ Đất giao thông : 8 - 15 m²/người.

BẢNG TỔNG HỢP SỬ DỤNG ĐẤT

		Phương án đề xuất điều chỉnh quy hoạch (Quy mô dân số khoảng 140.000 người)			
STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m²/ng)	Tăng/giảm (ha)
I	**ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ**	**1.167,00**	**100**		
I.1	**Đất nhóm nhà ở**	**710,31**	**60,87**	**50,7**	**-6,69**
I.1.1	Đất khu ở cao tầng	58,01			
I.1.2	Đất ở thấp tầng	652,30			
I.2	**Đất công cộng dịch vụ**	**134,66**	**11,54**	**9,6**	**-10,34**
I.2.1	Đất giáo dục (mầm non, tiểu học, THCS, THPT)	44,91			
I.2.2	Đất y tế	5,07			
I.2.3	Đất hành chính + văn hóa	11,22			
I.2.4	TMDV	73,46			
I.3	**Đất cây xanh công viên - TDTT**	**143,97**	**12,34**	**10,3**	**-5,03**
I.3.1	Cây xanh công viên	47,63			
I.3.2	Cây xanh ven sông, cách ly	82,00			
I.3.3	Mặt nước	14,34			
I.4	**Đất giao thông, bãi xe + Đầu mối HTKT**	**176,00**	**15,08**	**12,6**	**20,00**
I.5	**Đất khác (Tôn giáo,...) - Ngoài dân dụng**	**2,06**	**0,18**		
II	**ĐẤT SÔNG RẠCH**	**333,00**			
	TỔNG	**1.500,00**			

(Các nội dung trong hồ sơ bản vẽ được thể hiện ở cấp độ quy hoạch phân khu, diện tích và ranh giới của các ô đất chức năng được xác định chính xác ở cấp độ quy hoạch chi tiết trên cơ sở không làm thay đổi các chỉ tiêu, cơ cấu sử dụng đất được duyệt)

- Khu vực điều chỉnh quy hoạch là khu đô thị Aquacity thuộc xã Long Hưng, thành phố Biên Hòa, có ranh giới được xác định như sau:
  - +Phía Bắc : Giáp khu đô thị Waterfront;
  - +Phía Nam : Giới hạn bởi sông Trong;
  - +Phía Đông : Giới hạn bởi sông Trong;
  - +Phía Tây : Giới hạn bởi sông Đồng Nai.
- Quy mô diện tích khu vực điều chỉnh: khoảng 305ha.
- Phạm vi điều chỉnh quy hoạch: Khoảng 226,5ha.

PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
QUY HOẠCH ĐÃ THẨM ĐỊNH VÀ PHÊ DUYỆT
kèm Quyết định số 6218/QĐ-UBND ngày 16/12/2025
của UBND thành phố Biên Hòa

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ BIÊN HÒA
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ...../..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ...../..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ...../..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ...../..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA — Nguyễn Duy Tấn

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
XÃ LONG HƯNG - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

TÊN BẢN VẼ: **SƠ ĐỒ VỊ TRÍ, PHẠM VI RANH GIỚI KHU VỰC ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ**

BẢN VẼ: QH-01	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: ...	NGÀY: 2025
THIẾT KẾ	KSQH. TRẦN PHI LONG		
CHỦ TRÌ	THS. KTS. LÊ MINH HỒNG		
CHỦ NHIỆM	THS. KTS. TRẦN THANH TÙNG		
QL KỸ THUẬT	KS. LÊ KHẮC THÀNH		

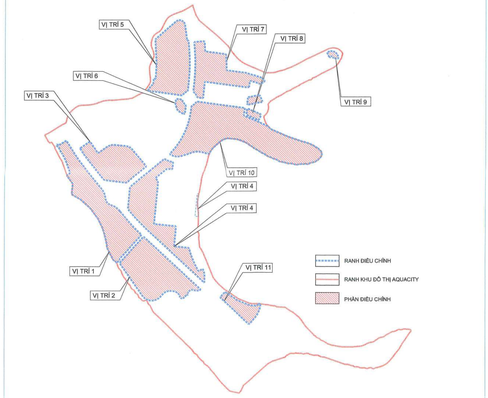
P.GIÁM ĐỐC
THS.KTS TRẦN THANH TÙNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH ĐỒNG NAI
TRUNG TÂM TƯ VẤN - QUY HOẠCH - KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG ĐỒNG NAI
ĐỊA CHỈ: 36 - PHAN CHU TRINH - P. QUANG VINH - TP. BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI
TEL: 0251.3842339 FAX: 0251.3842322

XÃ LONG HƯNG - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU VỰC LẬP ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT ĐÔ THỊ TỶ LỆ 1/500
TRONG TỔNG THỂ KHU ĐÔ THỊ AQUACITY



0M 5M 15M 25M

VỊ TRÍ 5
VỊ TRÍ 7
VỊ TRÍ 9
VỊ TRÍ 6
VỊ TRÍ 8
VỊ TRÍ 10
SÔNG TRONG
SÔNG LÁI NGUYỆT
ĐƯỜNG SỐ 1
ĐI QUỐC LỘ 51

KÝ HIỆU

- ĐẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
- ĐẤT QUẢNG TRƯỜNG
- ĐẤT HÀNH CHÍNH
- ĐẤT Y TẾ
- ĐẤT GIÁO DỤC
- ĐẤT Ở CAO TẦNG
- ĐẤT NHÀ Ở BIỆT THỰ SONG LẬP
- ĐẤT NHÀ Ở BIỆT THỰ ĐƠN LẬP
- ĐẤT NHÀ Ở LIÊN KẾ SÂN VƯỜN
- ĐẤT Ở LIÊN KẾ PHỐ
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐẤT TÔN GIÁO
- ĐẤT VĂN HÓA
- BẾN TÀU
- ĐẤT CÂY XANH CÔNG VIÊN, TDTT
- MẶT NƯỚC CẢNH QUAN
- ĐẤT CÂY XANH VEN SÔNG
- ĐƯỜNG QUY HOẠCH
- RANH KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
- RANH GIỚI CÁC DỰ ÁN THÀNH PHẦN
- RANH GIỚI CÁC VỊ TRÍ ĐIỀU CHỈNH
- CÔNG TRÌNH HÀNH CHÍNH
- CÔNG TRÌNH VĂN HÓA
- CÔNG TRÌNH Y TẾ
- CÔNG CỘNG - THƯƠNG MẠI - DỊCH VỤ
- TRƯỜNG THPT
- TRƯỜNG THCS
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG MẦM NON
- CÔNG TRÌNH TÔN GIÁO
- BẾN TÀU
- BÃI ĐỖ XE

KÝ HIỆU LÔ ĐẤT
DIỆN TÍCH (m2) — MĐXD GỘP TỐI ĐA (%)
TẦNG CAO TỐI ĐA (tầng) — HỆ SỐ SDĐ TỐI ĐA (lần)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ BIÊN HÒA
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ...../..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
QUY HOẠCH ĐÃ THẨM ĐỊNH VÀ PHÊ DUYỆT
kèm Quyết định số 2[illegible]/QĐ-UBND ngày 06 tháng 10 năm 2025
của UBND thành phố Biên Hòa

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
XÃ LONG HƯNG - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

TÊN BẢN VẼ: **BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT**

BẢN VẼ: QH-02	GHÉP: 02 A0	TỶ LỆ: ...	NGÀY: 2025
THIẾT KẾ	KSOH. TRẦN PHI LONG		
CHỦ TRÌ	THS. KTS. LÊ MINH HỒNG		
CHỦ NHIỆM	THS. KTS. TRẦN THANH TÙNG		
QL KỸ THUẬT	KS. LÊ KHẮC THÀNH		

THS.KTS TRẦN THANH TÙNG

QH-02
1
2

SỞ XÂY DỰNG TỈNH ĐỒNG NAI
TRUNG TÂM TƯ VẤN - QUY HOẠCH - KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG ĐỒNG NAI
ĐỊA CHỈ: 39 - PHAN CHU TRINH - P. QUANG VINH - TP. BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI
TEL: 0251.3842333 FAX: 0251.3842333

VỊ TRÍ 1

VỊ TRÍ 2

VỊ TRÍ 3

VỊ TRÍ 4

VỊ TRÍ 4

VỊ TRÍ 11

SÔNG TRONG

VỊ TRÍ	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH
1	VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 17,5HA GỒM: ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CHỨC NĂNG QUY HOẠCH TỪ ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 10,83HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 3,95HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 2,38HA SANG CHỨC NĂNG QUY HOẠCH ĐẤT Ở (NHÀ LIÊN KẾ SÂN VƯỜN, NHÀ LIÊN KẾ PHỐ, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 4,07HA; ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 8,84HA; ĐẤT CÂY XANH – TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 0,6HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 3,65HA.
2	VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 16,33HA GỒM: ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CHỨC NĂNG QUY HOẠCH TỪ ĐẤT Ở (CHUNG CƯ, BIỆT THỰ ĐƠN LẬP, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 10,82HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 1,36HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 4,16HA SANG CHỨC NĂNG QUY HOẠCH ĐẤT Ở (NHÀ LIÊN KẾ SÂN VƯỜN, NHÀ LIÊN KẾ PHỐ, BIỆT THỰ ĐƠN LẬP, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 9,41HA; ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 1,07HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 0,85HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 4,99HA.
3	VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 10,39HA GỒM: ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CHỨC NĂNG QUY HOẠCH TỪ ĐẤT Ở (CHUNG CƯ CAO TẦNG) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 9,08HA; ĐẤT GIAO THÔNG VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 1,31HA SANG CHỨC NĂNG QUY HOẠCH ĐẤT Ở (NHÀ LIÊN KẾ CÓ SÂN VƯỜN, NHÀ LIÊN KẾ PHỐ, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 5,08HA; ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 1,97HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 0,3HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 3,05HA.
4	VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 14,65HA GỒM: ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CHỨC NĂNG QUY HOẠCH TỪ ĐẤT Ở (CHUNG CƯ CAO TẦNG) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 11,52HA; ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 1,16HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 0,43HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 1,55HA SANG CHỨC NĂNG QUY HOẠCH ĐẤT Ở (NHÀ LIÊN KẾ CÓ SÂN VƯỜN, NHÀ LIÊN KẾ PHỐ, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 8,15HA; ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 2,03HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 0,63HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 3,84HA.
5	VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 14,98HA GỒM: ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CHỨC NĂNG QUY HOẠCH TỪ ĐẤT Ở (CHUNG CƯ CAO TẦNG, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 8,26HA; ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 2,25HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 0,49HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 3,98HA SANG CHỨC NĂNG QUY HOẠCH ĐẤT Ở (CHUNG CƯ CAO TẦNG, NHÀ LIÊN KẾ CÓ SÂN VƯỜN, NHÀ LIÊN KẾ PHỐ, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 7,93HA; ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN
6	TÍCH KHOẢNG 2,5HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 0,16HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 4,39HA.
7	VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 10,45HA GỒM: ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CHỨC NĂNG QUY HOẠCH TỪ ĐẤT Ở (CHUNG CƯ CAO TẦNG, BIỆT THỰ ĐƠN LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 8,44HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 2,0HA SANG CHỨC NĂNG QUY HOẠCH ĐẤT Ở (CHUNG CƯ CAO TẦNG, NHÀ LIÊN KẾ CÓ SÂN VƯỜN, NHÀ LIÊN KẾ PHỐ, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 8,14HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 2,31HA.
8	ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CHỨC NĂNG QUY HOẠCH TỪ ĐẤT GIÁO DỤC SANG CHỨC NĂNG QUY HOẠCH ĐẤT BIỆT THỰ SONG LẬP VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 1,09HA.
9	ĐIỀU CHỈNH PHÂN LÔ – LÔ ĐẤT GV7-5, DIỆN TÍCH ĐIỀU CHỈNH KHOẢNG 0,36HA.
10	VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 28,6HA GỒM: ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CHỨC NĂNG QUY HOẠCH TỪ ĐẤT Ở (CHUNG CƯ CAO TẦNG, BIỆT THỰ ĐƠN LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 15,46HA; ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 2,78HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 4,15HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 6,17HA SANG CHỨC NĂNG QUY HOẠCH ĐẤT Ở (CHUNG CƯ, NHÀ LIÊN KẾ CÓ SÂN VƯỜN, BIỆT THỰ ĐƠN LẬP, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 14,55HA; ĐẤT CÔNG CỘNG DỊCH VỤ VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 4,54HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 4,37HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 5,1HA.
11	VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 3,17HA GỒM: ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CHỨC NĂNG QUY HOẠCH TỪ ĐẤT Ở (CHUNG CƯ CAO TẦNG) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 2,37HA; ĐẤT CÂY XANH – TDTT VỚI DIỆN TÍCH 0,06HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 0,74HA SANG CHỨC NĂNG QUY HOẠCH ĐẤT Ở (NHÀ LIÊN KẾ, BIỆT THỰ SONG LẬP) VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 1,43HA; ĐẤT CÂY XANH - TDTT VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 0,18HA; ĐẤT GIAO THÔNG VỚI DIỆN TÍCH KHOẢNG 1,57HA.

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
(DIỆN TÍCH: KHOẢNG 305 HA)

STT	HẠNG MỤC	Theo Quyết định 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 và Quyết định 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2015 (Dân số khoảng 27.000 người)			Theo phương án điều chỉnh cục bộ (Dân số khoảng 28.000 người)			Tăng / Giảm
		Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Chỉ tiêu (m²/người)	Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Chỉ tiêu (m²/người)	Diện tích (m²)
I	**ĐẤT Ở**	**1.472.789,8**	**65,0%**	**45 - 51**	**1.202.617,7**	**42,7%**	**46,8**	**-71.138,1**
	Nhà ở riêng cơ	368.235,9			84.357,8			-283.900,3
	Nhà ở xã hội	0,0			7.222,2			7.222,3
	Nhà liên kế phố	12.089,3			152.279,0			140.209,7
	Nhà liên kế sân vườn	126.849,6			345.889,5			218.968,9
	Đất tại nông lâm	140.870,9			293.717,0			57.847,0
	Đất tại đảo lập	726.752,7			318.852,2			-210.479,4
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**163.289,7**	**8,0%**	**8 - 11**	**276.924,4**	**8,9%**	**9,7**	**27.474,6**
	Đất giáo dục	89.212,9			89.388,0			174,9
	Đất y tế	22.493,0			13.893,8			-529,9
	Đất văn hóa	7.484,0			7.483,7			-0,3
	Đất hành chính	7.527,0			7.532,0			5,0
	Đất TMDV	126.695,7			126.489,8			-165,9
	Quảng trường	0,0			27.138,1			27.138,1
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**155.896,0**	**18,2%**	**18 - 22**	**309.284,0**	**16,7%**	**18,2**	**+46.406,0**
	Cây xanh lớn ở	139.553,4			193.767,4			214,1
	Cây xanh bờ sông	280.864,9			268.986,8			-11.878,1
	Mặt nước	39.624,9			0,0			-39.624,9
	Nhà cảnh	39.842,7			46.529,8			6.687,1
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**857.775,4**	**28,1%**	**25 - 30**	**502.161,1**	**21,2%**	**24,0**	**-94.583,7**
V	**ĐẤT BTKT**	**64.870,0**	**0,0%**		**11.957,3**	**0,4%**		**-4.112,8**
VI	**ĐẤT KHÁC (TÔN GIÁO)**	**2.148,0**	**0,1%**		**2.148,7**	**0,1%**		**0,7**
	TỔNG CỘNG	**2.699.099,4**	**100,0%**		**2.699.099,4**	**100,0%**		**0,0**

TỔNG KHU ĐÔ THỊ AQUACITY:
- Theo QHCT được duyệt: khoảng 6.700 - 6.800 căn hộ
- Theo QHCT sau khi điều chỉnh: khoảng 8.000 - 9.000 căn hộ

DÂN SỐ TOÀN KHU:
- Theo QHCT được duyệt: khoảng 27.000 người
- Theo QHCT sau khi điều chỉnh: khoảng 28.000 người

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT MỘT PHẦN KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
(DIỆN TÍCH: KHOẢNG 110,34 HA)
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

STT	HẠNG MỤC	Theo phương án điều chỉnh cục bộ		
		Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Số lượng (căn,hộ)
I	**ĐẤT Ở**	**909.514,7**	**48,9%**	**4.587**
	Nhà ở riêng cơ	34.529,1		2.702
	Nhà liên kế phố	12.089,3		1.885
	Nhà liên kế sân vườn	177.472,2		1.141
	Đất tại nông lâm	473.294,2		203
	Đất tại đảo lập	222.932,2		500
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**70.924,4**	**4,6%**	
	Đất giáo dục	37.244,4		
	Đất y tế	13.090,8		
	Đất TMDV	20.589,2		
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**188.795,7**	**10,4%**	
	Cây xanh lớn ở	66.798,9		
	Cây xanh bờ sông	75.169,9		
	Mặt nước	42.830,9		
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**361.338,7**	**20,9%**	
V	**ĐẤT BTKT**	**2.424,6**	**0,3%**	
	TỔNG CỘNG	**1.333.414,1**	**100,0%**	

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT DỰ ÁN AQUA RIVERSIDE CITY
(DIỆN TÍCH: KHOẢNG 76,75 HA)
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN LONG HƯNG PHÁT

STT	HẠNG MỤC	Theo phương án điều chỉnh cục bộ		
		Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Số lượng (căn,hộ)
I	**ĐẤT Ở**	**359.265,6**	**63,7%**	**2.526**
	Nhà ở xã hội	7.222,2		121
	Nhà liên kế phố	52.889,6		343
	Nhà liên kế sân vườn	153.674,4		879
	Đất tại nông lâm	78.554,3		1.971
	Đất tại đảo lập	69.775,7		171
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**64.420,7**	**8,4%**	
	Đất giáo dục	52.561,0		
	Đất văn hóa	4.747,5		
	Đất hành chính	7.312,0		
	Đất TMDV	17.799,2		
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**134.027,7**	**17,5%**	
	Cây xanh lớn ở	59.401,0		
	Cây xanh bờ sông	60.071,4		
	Mặt nước	17.455,3		
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**227.451,0**	**29,6%**	
V	**ĐẤT BTKT**	**5.087,4**	**0,8%**	
	TỔNG CỘNG	**767.552,4**	**100,0%**	

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT
PHẠM VI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
(DIỆN TÍCH: KHOẢNG 226,55 HA)

STT	HẠNG MỤC	Theo Quyết định 491/QĐ-UBND ngày 20/02/2012 và Quyết định 2492/QĐ-UBND ngày 20/7/2015		Theo phương án điều chỉnh cục bộ		Tăng / Giảm
		Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Diện tích (m²)
I	**ĐẤT Ở**	**1.047.320,0**	**46,2%**	**975.391,8**	**43,1%**	**-71.138,1**
	Nhà ở riêng cơ	368.235,9		84.329,1		-283.900,3
	Nhà ở xã hội	0,0		7.222,2		7.222,3
	Nhà liên kế phố	12.089,3		152.279,0		140.209,7
	Nhà liên kế sân vườn	126.849,6		345.889,5		218.968,9
	Đất tại nông lâm	140.870,9		293.717,0		57.847,0
	Đất tại đảo lập	302.643,1		292.465,3		-210.479,4
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**210.267,6**	**9,3%**	**237.742,2**	**10,5%**	**27.474,6**
	Đất giáo dục	89.624,4		89.805,4		174,9
	Đất y tế	22.484,0		13.893,8		-529,9
	Đất văn hóa	6.757,5		6.757,5		-0,3
	Đất hành chính	7.527,0		7.532,0		5,0
	Đất TMDV	113.893,3		113.727,4		-165,9
	Quảng trường	0,0		27.138,1		27.138,1
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**423.641,0**	**18,7%**	**377.419,0**	**16,6%**	**-46.406,0**
	Cây xanh lớn ở	129.768,5		129.982,6		214,1
	Cây xanh bờ sông	188.824,7		176.846,6		-11.878,1
	Mặt nước	39.624,9		0,0		-39.624,9
	Nhà cảnh	65.422,8		72.589,8		7.167,0
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**565.416,7**	**25,0%**	**489.798,4**	**21,5%**	**-94.583,7**
V	**ĐẤT BTKT**	**15.834,6**	**0,7%**	**11.957,3**	**0,5%**	**-4.112,8**
VI	**ĐẤT KHÁC (TÔN GIÁO)**	**2.148,0**	**0,1%**	**2.148,7**	**0,1%**	**0,7**
	TỔNG CỘNG	**2.264.821,1**	**100,0%**	**2.265.421,1**	**100,0%**	

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT DỰ ÁN AQUA MARINA CITY
(DIỆN TÍCH: KHOẢNG 39,45 HA)
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ VÀ BẤT ĐỘNG SẢN TƯỜNG MINH

STT	HẠNG MỤC	Theo phương án điều chỉnh cục bộ		
		Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Số lượng (căn,hộ)
I	**ĐẤT Ở**	**124.001,4**	**34,3%**	**749**
	Nhà liên kế phố	51.277,4		370
	Nhà liên kế sân vườn	31.215,2		255
	Đất tại nông lâm	41.508,2		121
	Đất tại đảo lập	0.295,5		23
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**106.598,1**	**29,4%**	
	Đất TMDV	75.260,0		
	Quảng trường	27.138,1		
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**64.708,4**	**18,6%**	
	Cây xanh lớn ở	14.722,0		
	Cây xanh bờ sông	32.351,5		
	Mặt nước	14.691,3		
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**71.038,8**	**23,1%**	
V	**ĐẤT BTKT**	**2.485,0**	**0,9%**	
VI	**ĐẤT KHÁC (TÔN GIÁO)**	**2.145,7**	**0,8%**	
	TỔNG CỘNG	**364.574,4**	**100,0%**	

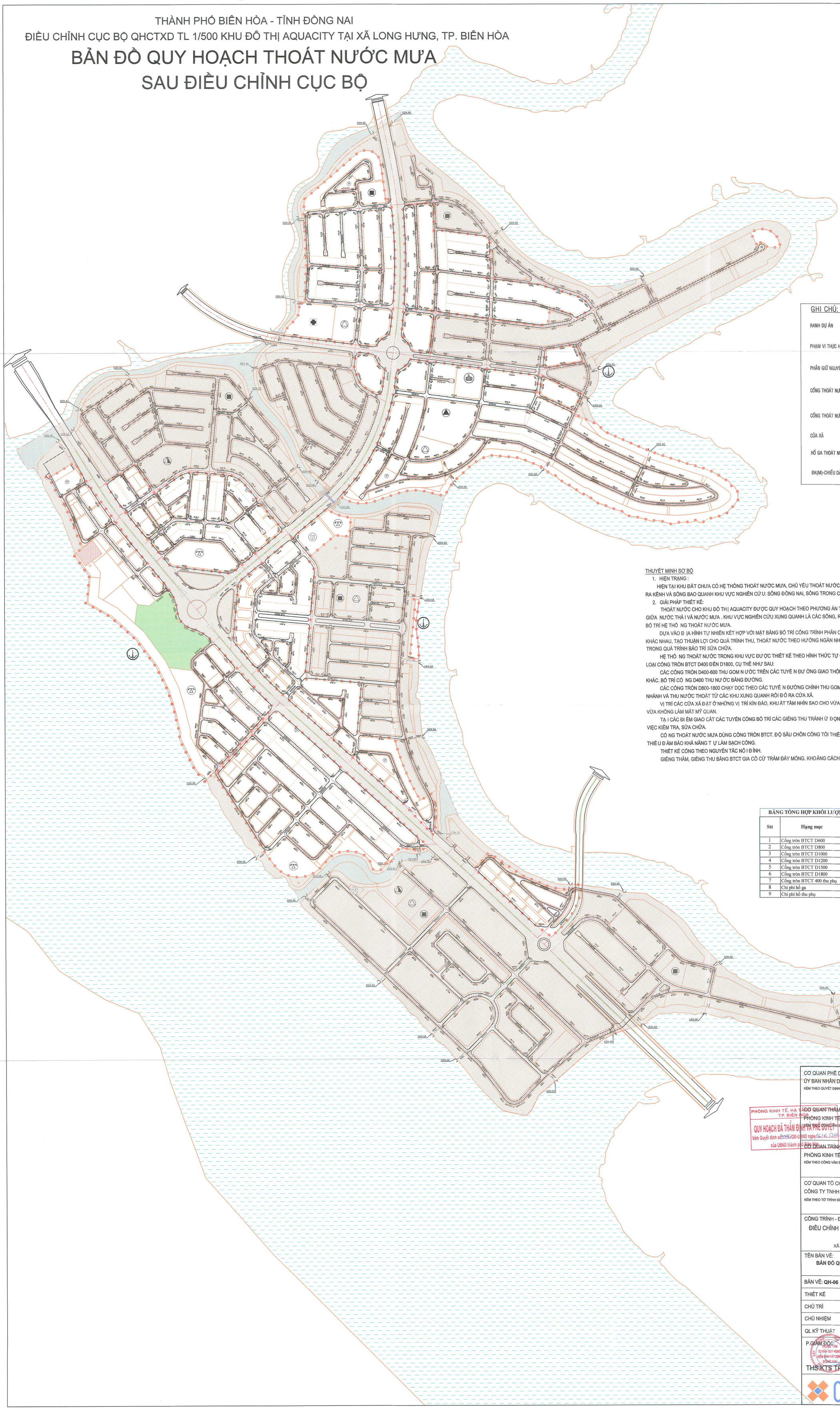
THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QHCTXD TL 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY TẠI XÃ LONG HƯNG, TP. BIÊN HÒA

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC MƯA SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ

0M 10M 20M 50M

TỶ LỆ 1/500



GHI CHÚ:

- RANH DỰ ÁN
- PHẠM VI THỰC HIỆN ĐIỀU CHỈNH
- PHẦN GIỮ NGUYÊN THEO QH ĐƯỢC DUYỆT
- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA BĂNG ĐƯỜNG
- CỬA XẢ
- HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA
- ĐK(M)-CHIỀU DÀI(M)-ĐỘ DỐC(‰) — D400-8.29-2.10

THUYẾT MINH SƠ BỘ

1. HIỆN TRẠNG :

HIỆN TẠI KHU ĐẤT CHƯA CÓ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA, CHỦ YẾU THOÁT NƯỚC THEO Đ ỊA HÌNH TỰ NHIÊN VÀ CHẢY RA KÊNH VÀ SÔNG BAO QUANH KHU VỰC NGHIÊN CỨ U: SÔNG ĐỒNG NAI, SÔNG TRONG CỦA DỰ ÁN.

2. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:

THOÁT NƯỚC CHO KHU ĐÔ TH Ị AQUACITY ĐƯỢC QUY HOẠCH THEO PHƯƠNG ÁN THOÁT NƯỚC RIÊNG HOÀN TOÀN GIỮA NƯỚC THẢ I VÀ NƯỚC MƯA . KHU VỰC NGHIÊN CỨU XUNG QUANH LÀ CÁC SÔNG, RẠCH NÊN RẤT THUẬN TIỆN CHO VIỆC BỐ TRÍ HỆ THỐ NG THOÁT NƯỚC MƯA.

DỰA VÀO Đ ỊA HÌNH TỰ NHIÊN KẾT HỢP VỚI MẶT BẰNG BỐ TRÍ CÔNG TRÌNH PHÂN CHIA LƯU V ỰC THOÁT NHIỄ U HƯ ỚNG KHÁC NHAU, TẠO THUẬN LỢI CHO QUÁ TRÌNH THU, THOÁT NƯỚC THEO HƯỚNG NGẮN NHẤT RA CỬA XẢ VÀ THUẬN LỢI TRONG QUÁ TRÌNH BẢO TRÌ SỬA CHỮA.

HỆ THỐ NG THOÁT NƯỚC TRONG KHU VỰC ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO HÌNH THỨC TỰ CHẢY. CỐNG THOÁT NƯỚC SỬ DỤNG LOẠI CỐNG TRÒN BTCT D400 ĐẾN D1800, CỤ THỂ NHƯ SAU:

CÁC CỐNG TRÒN D400-600 THU GOM N ƯỚC TRÊN CÁC TUYẾ N ĐƯ ỜNG GIAO THÔNG NHÁNH VÀ CÁC KHU VỰC NHỎ KHÁC. BỐ TRÍ CỐ NG D400 THU NƯỚC BĂNG ĐƯỜNG.

CÁC CỐNG TRÒN D800-1800 CHẠY DỌC THEO CÁC TUYẾ N ĐƯỜNG CHÍNH THU GOM NƯỚC TỪ CÁC TUYẾN CỐNG NHÁNH VÀ THU NƯỚC THOÁT TỪ CÁC KHU XUNG QUANH RỒI Đ Ổ RA CỬA XẢ.

VỊ TRÍ CÁC CỬA XẢ ĐẶT Ở NHỮNG VỊ TRÍ KÍN ĐÁO, KHU ẤT TẦM NHÌN SAO CHO VỪA Đ ẢM BẢO THOÁT NƯỚC THUẬN LỢI VỪA KHÔNG LÀM MẤT MỸ QUAN.

TẠ I CÁC ĐI ỂM GIAO CẮT CÁC TUYẾN CỐNG BỐ TRÍ CÁC GIẾNG THU TRÁNH Ứ ĐỌNG CỤC BỘ VÀ Đ Ể THUẬN TIỆN CHO VIỆC KIỂM TRA, SỬA CHỮA.

CỐ NG THOÁT NƯỚC MƯA DÙNG CỐNG TRÒN BTCT. ĐỘ SÂU CHÔN CỐNG TỐI THIỂ U HC=0,7M; Đ Ộ DỐC CỐNG TỐI THIỂ U Đ ẢM BẢO KHẢ NĂNG T Ự LÀM SẠCH CỐNG.

THIẾT KẾ CỐNG THEO NGUYÊN TẮC NỐ I Đ ỈNH.

GIẾNG THĂM, GIẾNG THU BẰNG BTCT GIA CỐ CỪ TRÀM ĐÁY MÓNG. KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 GIẾNG THU TỪ 30M ĐẾN 60M.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC MƯA

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng theo quy hoạch điều chỉnh
1	Cống tròn BTCT D600	m	17899
2	Cống tròn BTCT D800	m	5763
3	Cống tròn BTCT D1000	m	2775
4	Cống tròn BTCT D1200	m	1817
5	Cống tròn BTCT D1500	m	1057
6	Cống tròn BTCT D1800	m	45
7	Cống tròn BTCT 400 thu phụ	m	4056
8	Chi phí hố ga	HG	1478
9	Chi phí hố thu phụ	HTP	542

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ BIÊN HÒA
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
QUY HOẠCH ĐÃ THẨM ĐỊNH TẠI TỜ TRÌNH SỐ 2295/TTr-KTHT ngày 15/12/2025
kèm Quyết định số 3222/QĐ-UBND ngày 15/12/2025 của UBND thành phố Biên Hòa

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA — Duy Cấn

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY

XÃ LONG HƯNG - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC MƯA SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ

BẢN VẼ: **QH-06**	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: ...	NGÀY: 2025
THIẾT KẾ	KS. LÊ KHẮC THÀNH		
CHỦ TRÌ	KS. LÊ KHẮC THÀNH		
CHỦ NHIỆM	THS. KTS. TRẦN THANH TÙNG		
QL KỸ THUẬT	KS. LÊ KHẮC THÀNH		

P.GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM TƯ VẤN - QUY HOẠCH KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG ĐỒNG NAI
THS.KTS TRẦN THANH TÙNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH ĐỒNG NAI
TRUNG TÂM TƯ VẤN - QUY HOẠCH - KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG ĐỒNG NAI
ĐỊA CHỈ: 38 - PHAN CHU TRINH - P. QUANG VINH - TP. BIÊN HOÀ - TỈNH ĐỒNG NAI
TEL: 0251.3842339 FAX: 0251.3842322

THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QHCTXD TL 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY TẠI XÃ LONG HƯNG, TP. BIÊN HÒA

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI
SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ

0M 10M 20M 50M

TỶ LỆ 1/500



BẢNG KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC THẢI

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG THEO QUY HOẠCH ĐIỀU CHỈNH
1	CỐNG TRÒN BTCT D300	M	23,996
2	CỐNG TRÒN BTCT D400	M	2,060
3	CỐNG TRÒN BTCT D500	M	1,251
4	CỐNG TRÒN BTCT D600	M	244
5	HỐ GA THOÁT NƯỚC THẢI	HỐ GA	788
6	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	TRẠM	3

BẢNG TÍNH LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	LƯU LƯỢNG NƯỚC CẤP (M3/NGÀY)	TIÊU CHUẨN NƯỚC THẢI (%)	LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI (M3/NGÀY)
1	ĐẤT Ở	3,480.9	100%	3,481
	Nhà ở chung cư			
	Nhà ở xã hội			
	Nhà liên kế phố			
	Nhà liên kế sân vườn			
	Biệt thự song lập			
	Biệt thự đơn lập			
2	ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV	807.8	80%	646
	Đất giáo dục			
	Đất y tế			
	Đất văn hóa			
	Đất hành chính			
	Đất TMDV			
	Quảng trường			
3	ĐẤT KHÁC (TÔN GIÁO)	3.8	80%	3
4	Hệ số không điều hòa K		1.15	
5	TỔNG LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI			4,750

THUYẾT MINH

1. HIỆN TRẠNG :
   HIỆN TẠI KHU ĐẤT CHƯA CÓ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI.
2. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:
   QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC RIÊNG HOÀN TOÀN VỚI NƯỚC MƯA.
   NƯỚC THẢI TỪ CÁC CÔNG TRÌNH NHÀ Ở VÀ CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG ĐƯỢC XỬ LÝ SƠ BỘ QUA BỂ TỰ HOẠI
CỦA TỪNG CÔNG TRÌNH RỒI DẪN BẰNG HỆ THỐNG CỐNG RIÊNG VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỦA KHU VỰC. YÊU CẦU VỆ SINH KHI XẢ NƯỚC THẢI SAU KHI XỬ LÝ ĐẠT MỨC A THEO QCXDVN 14:2008/BTNMT
   DỰA VÀO ĐỊA HÌNH KHU VỰC, MẶT BẰNG BỐ TRÍ CÔNG TRÌNH VÀ PHÂN KỲ ĐẦU TƯ CHIA RA THÀNH BA LƯU VỰC THU NƯỚC CHÍNH:
   - **KHU VỰC 1:** BAO GỒM KHU PHÍA NAM GIÁP SÔNG ĐỒNG NAI GIÁP RẠCH BÀ PHONG VÀ MỘT PHẦN KHU PHÍA BẮC HƯƠNG LỘ 2, PHÍA NAM TRỤC ĐƯỜNG SỐ 1 GIÁP SÔNG TRONG . NƯỚC THẢI ĐƯỢC THU GOM QUA ĐƯỜNG CỐNG DẪN NƯỚC THẢI TRÊN VỈA HÈ CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ D300MM ĐẾN D400 MM ĐƯA NƯỚC THẢI VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI SỐ 1. CÔNG SUẤT TRẠM 1450 M3/NG.Đ. TRONG ĐÓ:
     + KHU X CÓ CÔNG SUẤT 800 M3/NG.Đ
     + KHU CÒN LẠI 650 M3/NG.Đ
   - **KHU VỰC 2:** KHU VỰC PHÍA BẮC NHÁNH CỦA RẠCH LÁI NGUYỆT. NƯỚC THẢI ĐƯỢC THU GOM QUA ĐƯỜNG CỐNG DẪN NƯỚC THẢI TRÊN VỈA HÈ CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ D300MM ĐẾN D400 MM ĐƯA NƯỚC THẢI VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI SỐ 2. CÔNG SUẤT TRẠM LÀ 2200 M3/NG.Đ.
   - **KHU VỰC 3:** BAO GỒM KHU VỰC PHÍA NAM ĐƯỜNG HƯƠNG LỘ 2 GIÁP SÔNG ĐỒNG NAI VÀ MỘT PHẦN KHU VỰC PHÍA BẮC ĐƯỜNG HƯƠNG LỘ 2 VÀ TRỤC ĐƯỜNG SỐ 1. NƯỚC THẢI ĐƯỢC THU GOM QUA ĐƯỜNG CỐNG DẪN NƯỚC THẢI TRÊN VỈA HÈ CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ D300MM ĐẾN D400 MM ĐƯA NƯỚC THẢI VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI SỐ 3. CÔNG SUẤT TRẠM 1250M3/NG.Đ.
   CÁC TUYẾN CỐNG ĐƯỢC VẠCH THEO NGUYÊN TẮC HƯỚNG NƯỚC CHẢY LÀ NGẮN NHẤT LỢI DỤNG TỐI ĐA ĐỊA HÌNH ĐỂ THOÁT TỰ CHẢY VỀ TRẠM TĂNG ÁP, TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI TRƯỚC KHI THẢI RA SÔNG.
   CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI DÙNG CỐNG TRÒN BTCT. ĐỘ SÂU CHÔN CỐNG TỐI THIỂU HC=0,5M; ĐỘ DỐC CỐNG
TỐI THIỂU ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG TỰ LÀM SẠCH CỐNG I>1/D (D ĐƯỜNG KÍNH TÍNH BẰNG MM).
   THIẾT KẾ CỐNG THEO NGUYÊN TẮC NỐI ĐỈNH.
   TRÊN CÁC TUYẾN CỐNG BỐ TRÍ CÁC HỐ GA THU NHẬN NƯỚC THẢI TỪ CÁC CÔNG TRÌNH ĐƯA RA, KẾT HỢP LÀM HỐ THĂM, HỐ GA ĐƯỢC XÂY DỰNG BẰNG BÊ TÔNG CỐT THÉP, CÓ BIỆN PHÁP CHỐNG ĂN MÒN VÀ XÂM THỰC CỦA VI SINH. KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 GIẾNG THU TỪ 20M ĐẾN 50M.

GHI CHÚ:

- RANH DỰ ÁN
- PHẠM VI THỰC HIỆN ĐIỀU CHỈNH
- PHẦN GIỮ NGUYÊN THEO QH ĐƯỢC DUYỆT
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

D400-8.29-2.10

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ BIÊN HÒA
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG TP. BIÊN HÒA
QUY HOẠCH ĐÃ THẨM ĐỊNH VÀ PHÊ DUYỆT
kèm Quyết định số 5776/QĐ-UBND ngày 16/06/2025
của UBND thành phố Biên Hòa

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
Nguyễn Duy Tấn

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
XÃ LONG HƯNG - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ

BẢN VẼ: **QH-08**	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: ...	NGÀY: 2025
THIẾT KẾ	KS. LÊ KHẮC THÀNH		
CHỦ TRÌ	KS. LÊ KHẮC THÀNH		
CHỦ NHIỆM	THS. KTS. TRẦN THANH TÙNG		
QL KỸ THUẬT	KS. LÊ KHẮC THÀNH		

P.GIÁM ĐỐC

THS.KTS TRẦN THANH TÙNG

CPCI
SỞ XÂY DỰNG TỈNH ĐỒNG NAI
TRUNG TÂM TƯ VẤN - QUY HOẠCH - KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG ĐỒNG NAI
ĐỊA CHỈ: 38 - PHAN CHU TRINH - P. QUANG VINH - TP. BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI
TEL: 0251.3842339 FAX: 0251.3842322

XÃ LONG HƯNG -THÀNH PHỐ BIÊN HÒA- TỈNH ĐỒNG NAI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QHCTXD TL 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY TẠI XÃ LONG HƯNG, TP. BIÊN HÒA

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG, CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ HÀNH LANG BẢO VỆ CÁC TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ

B

0 1cm

5m 10m 20m 30m 40m 50m

TỶ LỆ XÍCH

1cm trên bản đồ bằng 5m ngoài thực địa



BẢNG THỐNG KÊ DIỆN TÍCH GIAO THÔNG

Stt	Tên Đường	Chiều Dài (m)	Mặt cắt	Chiều Rộng (m)				Khoảng Lùi (m)		Diện Tích (m^2)
				Lộ Giới	Mặt Đường	Phân Cách	Vỉa Hè Trái	Vỉa Hè Phải	Trái	Phải	
1	Hương Lộ 2	2579,7	1 -1	60,0	45,0	3,0	6,0	6,0	6	6	154782,0
2	Đường số 1	1760,0	2 - 2	45,0	32,0	3,0	5,0	5,0	3.0 - 6.0	3.0 - 6.0	79200,0
3	Đường Số 16	456,3	3 - 3	36,0	15,0	11,0	5,0	5,0	3,0	3,0	16426,8
4	Đường Số 2	485,7	4A - 4A	33,0	13,0	10,0	5,0	5,0	3.0 - 6.0	3.0 - 6.0	16028,1
5	Đường Số 2	349,3	4B - 4B	33,0	20,0	3,0	5,0	5,0	3.0 - 6.0	3.0 - 6.0	11526,9
6	Đường Số 3	210,0	4B - 4B	33,0	20,0	3,0	5,0	5,0	-	-	6930,0
7	Đường D11	239,9	5 - 5	24,0	11,0	1,0	6,0	6,0	3.0 - 6.0	3.0 - 6.0	5757,6
8	Đường D3	201,4	6 - 6	23,0	9,0	-	8,0	6,0	6,0	3,0	4632,2
9	Đường D4	200,0	6 - 6	23,0	9,0	-	8,0	6,0	3,0	6,0	4600,0
10	Đường D2A	364,4	7 - 7	22,0	12,0	-	5,0	5,0	3,0	3,0	8016,8
11	Đường SỐ 1	1122,0	7 - 7	22,0	12,0	-	5,0	5,0	2.0 - 3.0	2.0 - 6.0	24684,0
12	Đường D2C	349,8	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	2.0 - 3.0	2.0 - 6.0	6646,2
13	Đường N2A	852,2	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	2.0 - 3.0	3,0	16191,8
14	Đường N7	771,9	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	6,0	6,0	14666,1
15	Đường N7H	58,3	15 - 15	18,0	9,0	-	4,0	5,0	3,0	2.0 - 3.0	1049,4
	Đường N7H	465,2	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	3,0	2.0 - 3.0	8838,8
16	Đường N15	419,2	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	3.0 - 6.0	3,0	7964,8
17	Đường Số 4	1071,9	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	20366,1
18	Đường Số 5A	442,5	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	3.0 - 6.0	3.0 - 6.0	8407,5
19	Đường Số 5B	649,7	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	3,0	3,0	12344,3
20	Đường Số 6	889,7	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	16904,3
21	Đường Số 7	390,6	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	7421,4
22	Đường Số 10	63,8	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 3.0	3,0	765,6
		134,8	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	2.0 - 3.0	3,0	2561,2
23	Đường SỐ 12	292,1	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	3,0	3,0	5549,9
24	Đường SỐ 13	437,5	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	6,0	3,0	8312,5
25	Đường Số 13B	77,0	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	2,0	2,0	1463,0
26	Đường Số 15	279,1	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	3,0	3,0	5302,9
27	Đường Số 17	291,6	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	3,0	3,0	5540,4
28	Đường Số 22A	187,6	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	3,0	3,0	3564,4
29	Đường Số 23	528,9	8 - 8	19,0	9,0	-	5,0	5,0	3,0	3,0	10049,1
30	Đường N6A	237,5	9 - 9	18,0	10,0	-	3,0	5,0	-	6,0	4275,0
31	Đường N6B	230,0	9 - 9	18,0	10,0	-	3,0	5,0	-	6,0	4140,0
32	Đường Số 23B	222,9	9 - 9	18,0	10,0	-	3,0	5,0	3,0	3,0	4012,2
33	Đường D1	103,5	10 - 10	17,0	9,0	-	4,0	4,0	-	2,0	1759,5
34	Đường D2	403,0	10 - 10	17,0	9,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	6851,0
35	Đường D5	408,6	10 - 10	17,0	9,0	-	4,0	4,0	3.0 - 6.0	-	6946,2
36	Đường D7	61,0	10 - 10	17,0	9,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1037,0
37	Đường N1	876,5	10 - 10	17,0	9,0	-	4,0	4,0	-	3,0	14900,5
38	Đường N2	538,4	10 - 10	17,0	9,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	9152,8
39	Đường N2D	221,4	10 - 10	17,0	9,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	3763,8
40	Đường D6	35,6	11 -11	15,0	7,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	534,0
41	Đường D8A	40,3	11 -11	15,0	7,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	604,5
42	Đường D9	68,2	11 -11	15,0	7,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1023,0
43	Đường D10	109,0	11 -11	15,0	7,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1635,0
44	Đường N4A	233,3	11 -11	15,0	7,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	3499,5
45	Đường N5A	118,8	11 -11	15,0	7,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1782,0
46	Đường N6C	192,9	11 -11	15,0	7,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2893,5
47	Đường N1C	93,3	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1306,2
48	Đường N2B	379,3	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	5310,2
49	Đường N3B	280,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	3922,8
50	Đường N4	136,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1904,0
51	Đường N5B	146,1	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2045,4
52	Đường N6E	310,5	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	4347,0
53	Đường N7A	116,6	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	2,0	1632,4
54	Đường N7B	128,9	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2.0 - 3.0	3,0	1804,6
55	Đường N7C	57,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	-	3,0	798,0
56	Đường N7D	109,8	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2,0	3,0	1537,2
57	Đường N7E	137,3	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2,0	2,0	1922,2
58	Đường N7F	116,5	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	2.0 - 3.0	1631,0
59	Đường N8A	230,6	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	3228,4
60	Đường N9A	135,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1890,0
61	Đường N10A	137,8	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1929,2
62	Đường N10B	121,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1696,8
63	Đường N11	135,4	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1895,6
64	Đường N12	333,6	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	4670,4
65	Đường N13A	486,7	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	6813,8
66	Đường N14A	164,9	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	6,0	2308,6
67	Đường N15A	399,7	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2.0 - 3.0	3,0	5595,8
68	Đường N16	405,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	5672,8
69	Đường N17	265,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	3712,8
70	Đường N21	239,3	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	3350,2
71	Đường N22	1056,7	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	14793,8
72	Đường N23A	144,4	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2021,6
73	Đường N23B	137,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1920,8
74	Đường N24	444,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	6216,0
75	Đường N25	371,1	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	5195,4

Stt	Tên Đường	Chiều Dài (m)	Mặt cắt	Chiều Rộng (m)				Khoảng Lùi (m)		Diện Tích (m^2)
				Lộ Giới	Mặt Đường	Phân Cách	Vỉa Hè Trái	Vỉa Hè Phải	Trái	Phải	
76	Đường N26	318,5	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	4459,0
77	Đường N27	247,8	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	3469,2
78	Đường N28	171,5	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2401,0
79	Đường N29	309,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	4328,8
80	Đường N30	153,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2142,0
81	Đường N38	235,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2.0 - 3.0	2,0	3292,8
		48,5	13 - 13	13,0	6,0	-	3,0	4,0	3,0	2,0	630,5
		104,3	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1460,2
82	Đường N40	482,8	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	6759,2
83	Đường N41	373,4	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	5227,6
84	Đường N41A	352,5	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	4935,0
85	Đường N41B	89,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	-	-	1246,0
86	Đường N41C	63,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2,0	6,0	882,0
87	Đường N42	271,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	3796,8
88	Đường N42A	320,6	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	-	-	4488,4
		106,3	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	1276,0
89	Đường N42B	54,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2,0	2,0	756,0
90	Đường N43	231,8	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	3245,2
91	Đường N44	389,4	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2.0 - 3.0	3.0 - 6.0	5451,6
92	Đường N45	400,3	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	5604,2
93	Đường N46	278,5	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	3899,0
94	Đường N47	149,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2088,8
95	Đường N49	184,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2578,8
96	Đường N50	390,9	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2,0	3,0	5472,6
97	Đường N51	151,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2114,0
98	Đường N52	151,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2114,0
99	Đường N53	77,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1078,0
100	Đường N54	190,7	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2669,8
101	Đường N55	190,7	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2669,8
102	Đường N56	87,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1220,8
103	Đường N57	103,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	1444,8
104	Đường N58	144,7	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2025,8
105	Đường N59A	129,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2.0 - 3.0	2.0 - 6.0	1806,0
106	Đường N59B	175,5	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2.0 - 3.0	2,0	2457,0
107	Đường N60	129,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2.0 - 6.0	2.0 - 3.0	1806,0
108	Đường N61	971,9	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	13606,6
109	Đường N64	207,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	2,0	-	2898,0
110	Đường N87	586,8	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	8215,2
111	Đường N88	236,6	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	3312,4
112	Đường N89	202,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	2828,0
113	Đường N90	799,2	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	11092,8
114	Đường N90A	369,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	3,0	3,0	5166,0
115	Đường SỐ 13A	339,0	12 - 12	14,0	6,0	-	4,0	4,0	6,0	3,0	4746,0
116	Đường N23C	127,9	13 - 13	13,0	6,0	-	3,0	4,0	3,0	3,0	1662,7
117	Đường D1A	122,3	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 3.0	2,0	1470,0
118	Đường D2B	280,2	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	-	3,0	3363,6
119	Đường D3A	180,0	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	2160,0
120	Đường D4A	90,5	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	1086,0
121	Đường D5A	156,9	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	1882,8
122	Đường D6A	119,2	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2,0	2,0	1430,4
123	Đường D7A	198,2	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 6.0	2.0 - 6.0	2378,4
124	Đường N1A	263,0	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	6,0	2.0 - 6.0	3156,0
125	Đường N1B	118,8	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	1425,6
126	Đường N2C	112,0	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 6.0	3,0	1344,0
127	Đường N3	137,4	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2,0	2,0	1648,8
128	Đường N4B	155,3	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2,0	2,0	1863,6
129	Đường N5	125,1	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2,0	2,0	1501,2
130	Đường N6Đ	293,4	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	6,0	3,0	3520,8
131	Đường N7G	569,6	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	6835,2
132	Đường N8	345,7	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	4148,4
133	Đường N9	345,7	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	4148,4
134	Đường N10	281,0	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3.0 - 6.0	3372,0
135	Đường N14	202,6	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 6.0	6,0	2431,2
136	Đường N31	79,0	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	948,0
137	Đường N32	332,3	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	3987,6
138	Đường N33	474,1	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	5689,2
139	Đường N35	815,4	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	9784,8
140	Đường N36	739,3	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	8871,6
141	Đường N37	653,2	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	7838,4
142	Đường N62	265,0	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	3180,0
143	Đường N63A	360,7	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	4328,4
144	Đường NB	281,0	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	3372,0
145	Đường SỐ 11A	90,3	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	1083,6
146	Đường SỐ 11B	180,0	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	3,0	2160,0
147	Đường SỐ 12A	213,5	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	2562,0
148	Đường SỐ 12B	155,8	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2,0	2.0 - 3.0	1869,6
149	Đường SỐ 12C	156,6	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	2,0	1879,2
150	Đường SỐ 14	229,9	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2,0	2.0 - 3.0	2758,8
151	Đường Số 17A	104,5	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	-	3,0	1254,0
152	Đường Số 17B	260,3	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	3,0	2,0	3123,6
153	Đường Số 17C	184,3	14 - 14	12,0	6,0	-	3,0	3,0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0	2211,6
	Tổng Diện Tích										937241,8

KÝ HIỆU :

- PHẠM VI ĐIỀU CHỈNH CAO ĐỘ
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- BỜ VỈA VỈA HÈ
- BỜ VỈA DẢI PHÂN CÁCH
- TIM ĐƯỜNG
- BỜ VỈA DẢI PHÂN CÁCH
- BỜ VỈA VỈA HÈ
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- 4.07 / 2.28 — CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M) / CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)
- X:1086336.99 Y:589540.67 — TOẠ ĐỘ TIM ĐƯỜNG(M)
- BẾN TÀU
- P — BÃI ĐỖ XE

PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA — ĐÃ THẨM ĐỊNH VÀ PHÊ DUYỆT — Văn bản số 3786/QĐ-UBND ngày 16/06/2025 của UBND thành phố Biên Hòa

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ BIÊN HÒA
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ TP. BIÊN HÒA
KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ...../.....NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM .....

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA — Nguyễn Duy Tân

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ AQUACITY
XÃ LONG HƯNG - THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG, CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ HÀNH LANG BẢO VỆ CÁC TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ

BẢN VẼ: QH-05	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: ...	NGÀY: 2025
THIẾT KẾ	KS. TRẦN GIANG NAM		
CHỦ TRÌ	KS. TRẦN GIANG NAM		
CHỦ NHIỆM	THS. KTS. TRẦN THANH TÙNG		
QL KỸ THUẬT	KS. LÊ KHẮC THÀNH		

P.GIÁM ĐỐC
THS.KTS TRẦN THANH TÙNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH ĐỒNG NAI
TRUNG TÂM TƯ VẤN - QUY HOẠCH - KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG ĐỒNG NAI
ĐỊA CHỈ: 38 - PHAN CHU TRINH - P. QUANG VINH - TP. BIÊN HOÀ - TỈNH ĐỒNG NAI
TEL: 0251.3842339 FAX: 0251.3842322

PHỤ LỤC 4.2.

BẢN VẼ MẶT BẰNG TỔNG THỂ KHU DỰ ÁN AQUA CITY DIỆN TÍCH 110,34HA DO CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA LÀM CHỦ ĐẦU TƯ

TRÍCH LỤC VÀ BIÊN VẼ KHU ĐẤT BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: 3343 /2020

TỶ LỆ 1:2000

Hợp đồng số: 39D/HĐTC-VPĐKĐD

Tên công trình : Khu đô thị Aqua City
Đơn vị yêu cầu: Công ty TNHH thành phố Aqua
Địa điểm : xã Long Hưng - TP. Biên Hòa - tỉnh Đồng Nai
Diện tích đất sử dụng: 1124419,8m2

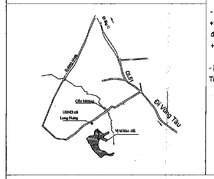
BẢNG KÊ TOẠ ĐỘ
(Hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục 107° 45, múi chiếu 3°)

Số hiệu mốc	Khoảng cách (m)	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)	Chất liệu mốc
1		1199505.46	402747.57	
2	260.84	1199851.98	403176.91	
3	216.66	1200044.94	403209.44	
4	260.14	1200298.79	403356.25	
5	469.53	1200239.79	403811.98	
6	73.03	1200168.67	403802.55	
7	131.26	1200111.73	403621.68	
8	5.50	1200108.76	403919.30	
9	77.49	1200074.21	403989.69	
10	89.04	1200156.71	403993.82	
11	101.98	1200251.98	403967.47	
12	029.66	1200384.88	404533.77	
13	106.46	1200657.90	404685.56	
14	60.54	1200701.79	404643.76	
15	54.44	1200701.95	404476.34	
16	504.43	1200605.20	404014.86	
17	47.60	1200563.62	403987.29	
18	321.73	1200378.63	403695.04	
19	381.45	1200924.36	403432.92	
20	133.81	1201047.45	403380.37	
21	40.64	1201026.95	403345.28	
22	47.29	1201033.39	403304.28	
23	111.45	1200949.87	403188.31	
24	28.69	1200853.51	403129.98	
25	116.52	1200833.64	403113.29	
26	97.23	1200744.88	403046.32	
27	113.72	1200650.32	403089.05	
28	112.57	1200542.54	403232.79	
29	79.92	1200430.24	403040.61	
30	46.89	1200362.47	402998.15	
31	74.66	1200334.39	402960.60	
32	158.06	1200296.38	402894.66	
33	285.69	1200285.69	402706.50	
34	250.24	1200238.64	402460.72	
35	85.55	1200185.45	402393.73	
36	80.84	1200102.18	402356.98	
37	22.50	1200092.70	402340.10	
38	19.68	1200092.80	402324.29	
39	353.66	1199786.06	402517.22	
1	363.04	1199505.46	402747.57	
49	161.31	1199525.57	402771.52	
48	84.50	1199649.60	402808.38	
47	84.50	1199714.57	402814.36	
46	84.03	1199739.57	402695.82	
45	32.01	1199801.68	402542.86	
44	77.50	1199827.49	402523.30	
43	24.01	1199861.45	402470.58	
42	182.31	1199911.67	402466.64	
41	11.50	1200068.27	402370.03	
40	39.97	1200068.81	402361.28	
12		1200092.70	402340.10	

BẢNG TỔNG HỢP DIỆN TÍCH THEO QUY HOẠCH

STT	Mục đích sử dụng đất theo QH	Diện tích đợt 1	Diện tích đợt 2	Tổng Diện tích (m^2)	Ghi chú
1	Đất ở	487340,2	54161,8	541502	
2	Đất dịch vụ đô thị	53636,0	5001,0	58636,0	
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	550,0	2084,0	2634,0	
4	Đất cây xanh, mặt nước	145264,0	30908,0	176172,0	
5	Đất tôn giáo	0,0	0	0	
6	Bến bãi	2852,0	0	2852,0	
7	Hương lộ 2	15064,0	5921,2	21005,7	
8	Đất giao thông	290547,7	30859,0	321505,7	
9	Tổng	995383,3	129034,5	1124419,8	

SƠ ĐỒ CHỈ DẪN VỊ TRÍ TỶ LỆ 1:25000

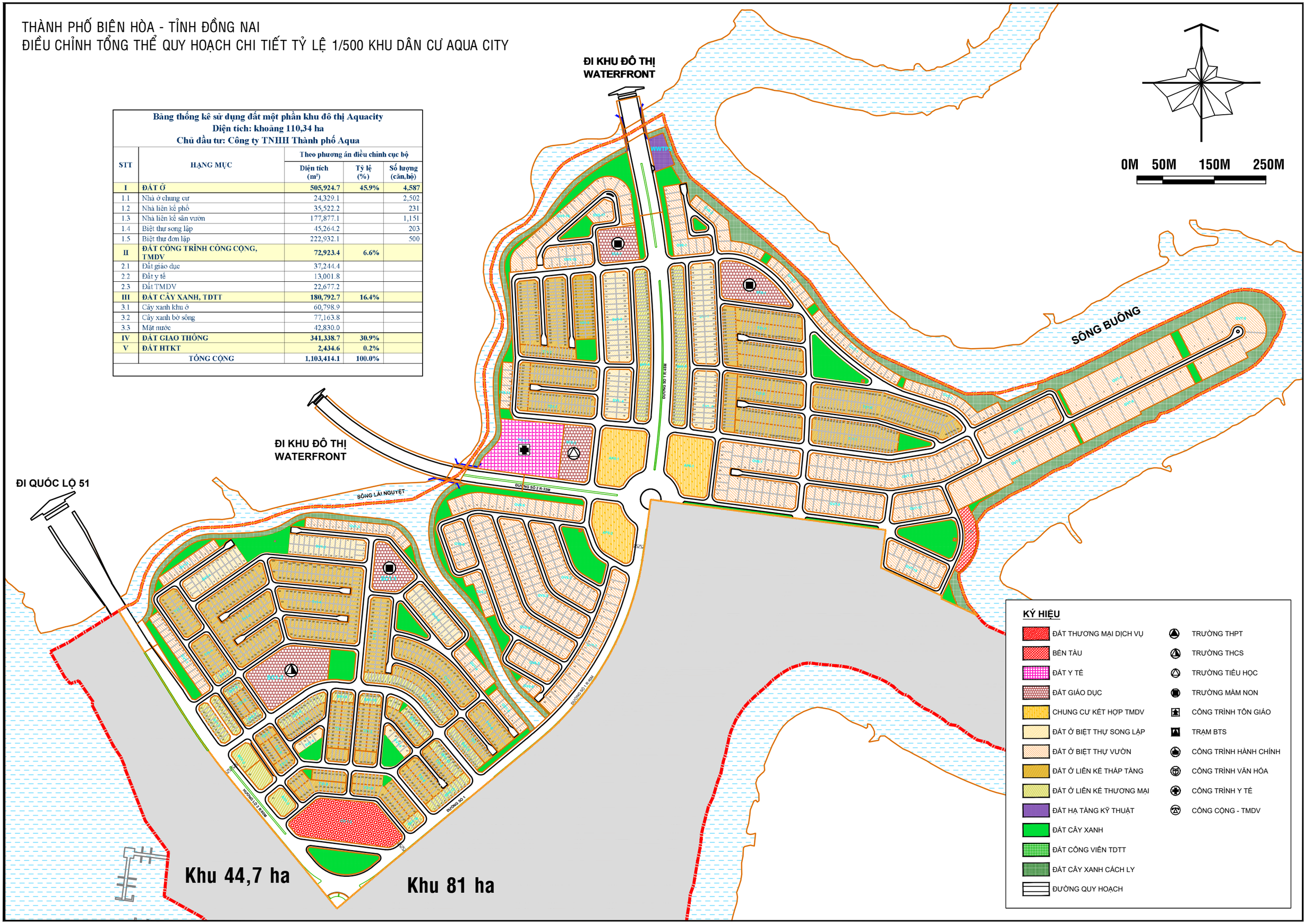

Khu đô thị Aqua City
Long Hưng
Đường Hương lộ 2
Đường vào KCN Long Đức
Đường vào KCN Long Khánh
Đường vào KCN Amata
Đường vào KCN Giang Điền
Đường vào KCN Biên Hòa 1
Đường vào KCN Biên Hòa 2
Đường vào KCN Tam Phước
Đường vào KCN Hố Nai
Đường vào KCN Sông Mây
Đường vào KCN Dầu Giây
Đường vào KCN Thạnh Phú
Đường vào KCN Bàu Xéo
Đường vào KCN Hố Nai 3
Đường vào KCN Long Thành
Đường vào KCN Nhơn Trạch
Đường vào KCN Ông Kèo
Đường vào KCN Lộc An - Bình Sơn
Đường vào KCN Cái Mép - Thị Vải
Đường vào KCN Phú Mỹ 1
Đường vào KCN Phú Mỹ 2
Đường vào KCN Phú Mỹ 3
Đường vào KCN Mỹ Xuân A
Đường vào KCN Mỹ Xuân B1
Đường vào KCN Mỹ Xuân B2
Đường vào KCN Châu Đức
Đường vào KCN Đất Đỏ 1
Đường vào KCN Đất Đỏ 2
Đường vào KCN Đất Đỏ 3
Đường vào KCN Long Sơn
Đường vào KCN Cái Mép
Đường vào KCN Phú Mỹ
Đường vào KCN Mỹ Xuân
Đường vào KCN Châu Đức
Đường vào KCN Đất Đỏ

THÀNH PHỐ BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ AQUA CITY

Bảng thống kê sử dụng đất một phần khu đô thị Aquacity
Diện tích: khoảng 110,34 ha
Chủ đầu tư: Công ty TNHH Thành phố Aqua

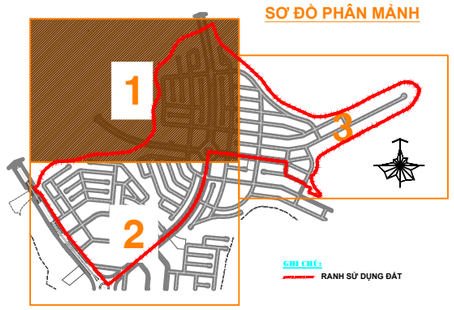
STT	HẠNG MỤC	Theo phương án điều chỉnh cục bộ		
		Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (căn,hộ)
I	**ĐẤT Ở**	**505,924.7**	**45.9%**	**4,587**
1.1	Nhà ở chung cư	24,329.1		2,502
1.2	Nhà liên kế phố	35,522.2		231
1.3	Nhà liên kế sân vườn	177,877.1		1,151
1.4	Biệt thự song lập	45,264.2		203
1.5	Biệt thự đơn lập	222,932.1		500
II	**ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, TMDV**	**72,923.4**	**6.6%**	
2.1	Đất giáo dục	37,244.4		
2.2	Đất y tế	13,001.8		
2.3	Đất TMDV	22,677.2		
III	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT**	**180,792.7**	**16.4%**	
3.1	Cây xanh khu ở	60,798.9		
3.2	Cây xanh bờ sông	77,163.8		
3.3	Mặt nước	42,830.0		
IV	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**341,338.7**	**30.9%**	
V	**ĐẤT HTKT**	**2,434.6**	**0.2%**	
	TỔNG CỘNG	**1,103,414.1**	**100.0%**	



MẶT BẰNG PHÂN CHIA LƯU VỰC THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ : 1/1500

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



KÍ HIỆU

	RANH SỬ DỤNG ĐẤT
	ĐƯỜNG PHÂN CHIA LƯU VỰC THOÁT NƯỚC
S11=8199.42m2	DIỆN TÍCH PHÂN CHIA LƯU VỰC
	HẦM GA, CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA THIẾT KẾ MỚI
	HẦM GA, CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA ĐƯỜNG HL2
M1.44	TÊN HẦM GA THOÁT NƯỚC MƯA
	HƯỚNG THOÁT NƯỚC MƯA
	CỬA XẢ THOÁT NƯỚC MƯA THIẾT KẾ MỚI
CỬA XẢ 2	TÊN CỬA XẢ THOÁT NƯỚC MƯA

ĐI KHU ĐÔ THỊ WATERFRONT



Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:

Xã Long Hưng - Tp. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

NGUYỄN BÁ HÙNG

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT

Add : D1 D58 - KDC THẮNG LONG - P. Bình Trị Đông B - Q. Bình Tân - TP.HCM
Tel : (+84 8) 2240 9696 - Fax : (+84 8) 2240 9696
E-mail: duongviet@hotmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÉ

LƯU Ý:

- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
A			
B			
C			
D			
E			
F			

THIẾT KẾ CƠ SỞ

Hạng mục:

THOÁT NƯỚC MƯA

Nội dung bản vẽ:

MẶT BẰNG PHÂN CHIA LƯU VỰC THOÁT NƯỚC MƯA

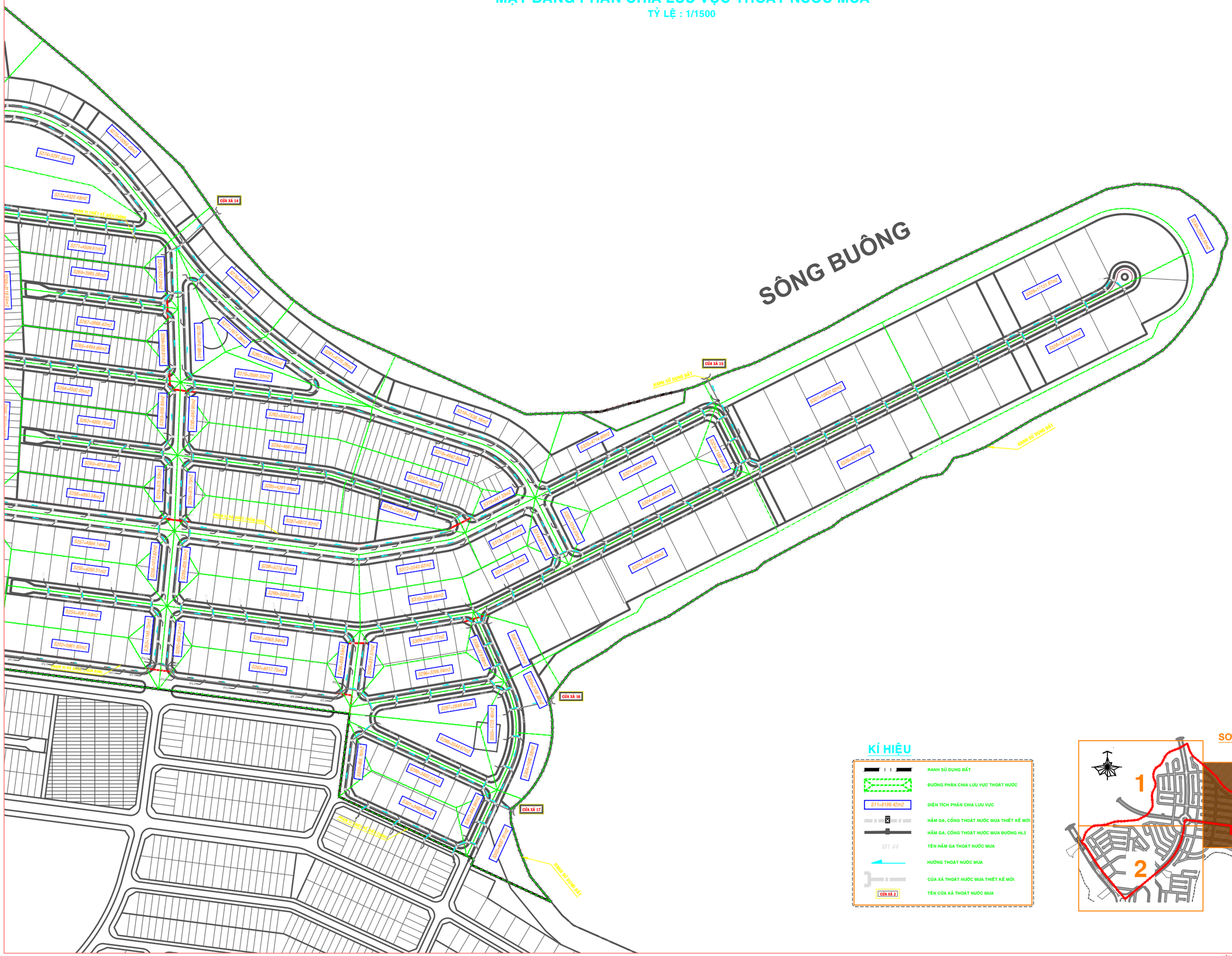
Chủ nhiệm đồ án: KS. VÕ VĂN NÉ	
Chủ trì thiết kế: KS. LÊ QUANG ĐOAN	
Thiết kế: KS. PHẠM NGỌC THIỆN	
Kiểm tra: ThS. NGUYỄN DUY CÔNG	
Ngày phát hành: 03/2022	Tỉ lệ: 1/1500

Project Code | Originator | Phase | Zone | Discipline | Number | Rev

AQUA CITY	DVC	BD	TKN	MTN	001	A

MẶT BẰNG PHÂN CHIA LƯU VỰC THOÁT NƯỚC MƯA

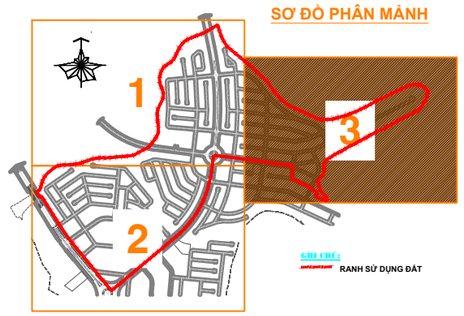
TỶ LỆ : 1/1500



KÍ HIỆU

- RANH SỬ DỤNG ĐẤT
- ĐƯỜNG PHÂN CHIA LƯU VỰC THOÁT NƯỚC
- S11=8199.42m2 — DIỆN TÍCH PHÂN CHIA LƯU VỰC
- HẦM GA, CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA THIẾT KẾ MỚI
- HẦM GA, CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA ĐƯỜNG HL2
- M1.44 — TÊN HẦM GA THOÁT NƯỚC MƯA
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC MƯA
- CỬA XẢ THOÁT NƯỚC MƯA THIẾT KẾ MỚI
- CỬA XẢ 2 — TÊN CỬA XẢ THOÁT NƯỚC MƯA

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



GHI CHÚ:

RANH SỬ DỤNG ĐẤT

MẶT BẰNG PHÂN CHIA LƯU VỰC THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ : 1/1500

SÔNG LÁI NGUYỆT

RANH SỬ DỤNG ĐẤT

CỬA XẢ 1

CỬA XẢ 2

CỬA XẢ 3

CỬA XẢ 4

CỬA XẢ 5

CỬA XẢ 6

CỬA XẢ 7

CỬA XẢ 8

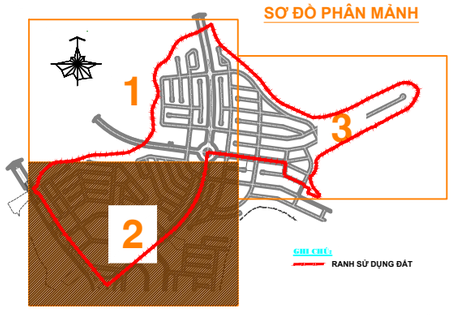
CỬA XẢ 9

CỬA XẢ HL2

KÍ HIỆU

- RANH SỬ DỤNG ĐẤT
- ĐƯỜNG PHÂN CHIA LƯU VỰC THOÁT NƯỚC
- S11=8199.42m2 — DIỆN TÍCH PHÂN CHIA LƯU VỰC
- HẦM GA, CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA THIẾT KẾ MỚI
- HẦM GA, CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA ĐƯỜNG HL2
- M1.44 — TÊN HẦM GA THOÁT NƯỚC MƯA
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC MƯA
- CỬA XẢ THOÁT NƯỚC MƯA THIẾT KẾ MỚI
- CỬA XẢ 2 — TÊN CỬA XẢ THOÁT NƯỚC MƯA

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



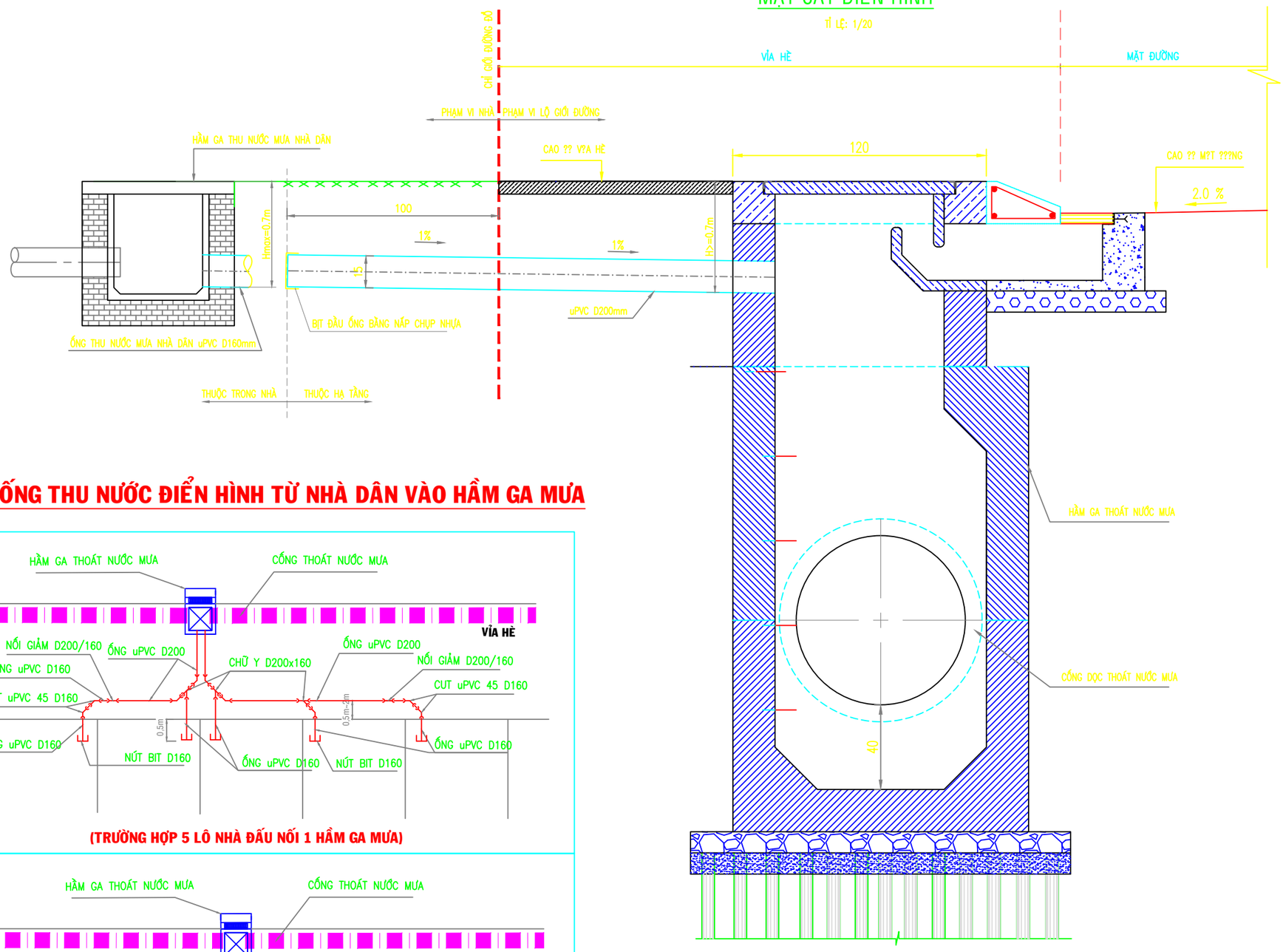
GHI CHÚ:

RANH SỬ DỤNG ĐẤT

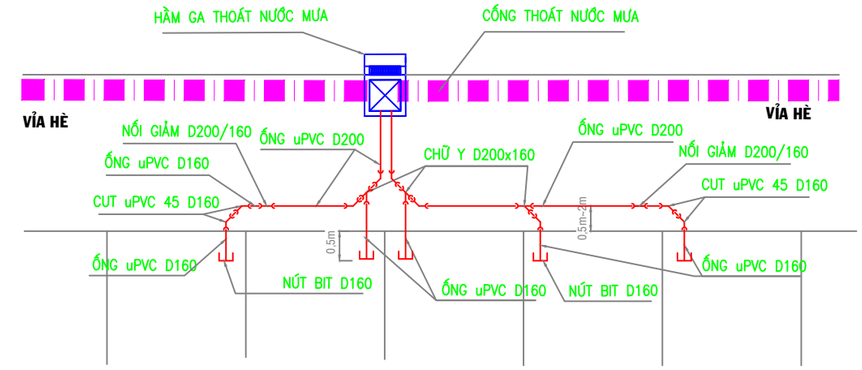
H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2023\1.NOVA\KDC 112 HA\DTM 110 HA-2023\PHAP LY 110HA\DES\20220413 - TKCS DIEU CHINH - 112HA-REV002\2. BAN VE\2. THOAT NUOC MUA-112HA\3. CHI TIET TNM\6 - CHI TIET DAU NOI-UPDATE - 22.11.21.DWG

MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH

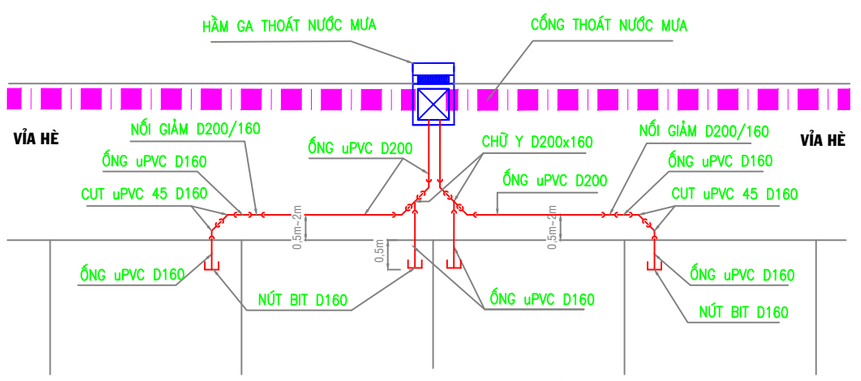
TỈ LỆ: 1/20



MẶT BẰNG ỐNG THU NƯỚC ĐIỂN HÌNH TỪ NHÀ DÂN VÀO HẦM GA MƯA



(TRƯỜNG HỢP 5 LÔ NHÀ ĐẤU NỐI 1 HẦM GA MƯA)



(TRƯỜNG HỢP 4 LÔ NHÀ ĐẤU NỐI 1 HẦM GA MƯA)

THUYẾT MINH :

- Kích thước trên bản vẽ là centimet, trừ trường hợp ghi cụ thể.
- Bản vẽ trên phản ánh chức năng thu nước trực tiếp từ các lô nhà dân của hố ga thu nước thuộc hệ thống thoát nước mưa.
- Ống uPVC được lắp đặt sẵn khi thi công kết cấu vỉa hè, một đầu ống nối với hố ga và đầu còn lại được dẫn đến trước các lô nhà (sau này sẽ đấu nối với đường ống thoát nước từ các hộ đổ ra).
- Các ống uPVC khi lắp đặt bảo đảm độ dốc dọc ống không lớn hơn 1%.
- Sử dụng ống nhựa uPVC theo TCVN 8491-2:2011, cấp áp lực tương đương: 6bar
- Bề dày ống uPVC theo đường kính ống như sau:
  - + Ống uPVC D160: có bề dày 4.0mm
  - + Ống uPVC D200: có bề dày 4.9mm

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

NGUYỄN BÁ HÙNG

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT

Add : 27 D56 - KDC THĂNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 010 999 - Fax: +84 73 010 999
Email: luvanduong.vn@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

THIẾT KẾ CƠ SỞ

Hạng mục:

THOÁT NƯỚC MƯA

Nội dung bản vẽ:

CHI TIẾT ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA TỪ NHÀ DÂN

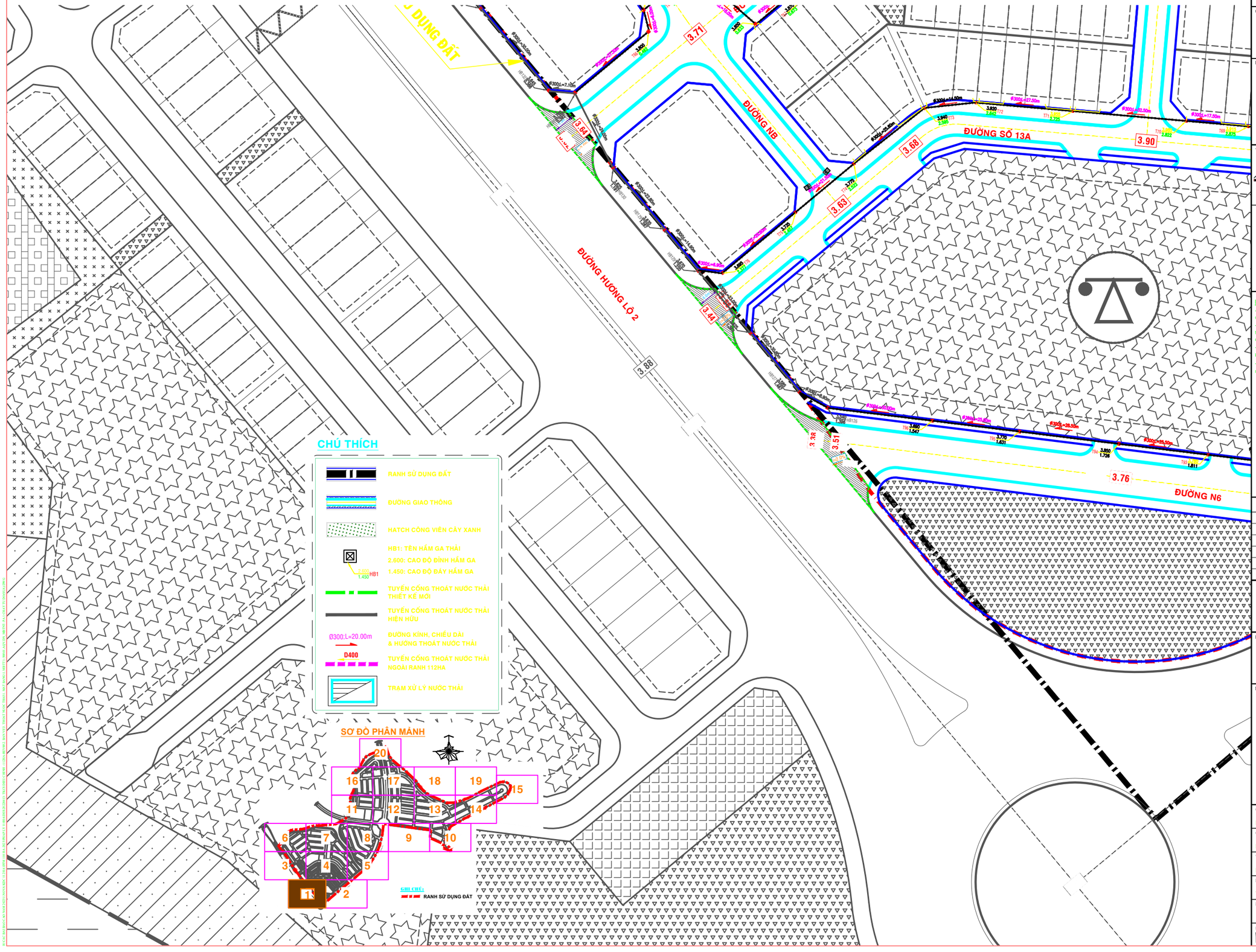
Chủ nhiệm đồ án	KS. VÕ VĂN NÊ
Chủ trì thiết kế	KS. LÊ QUANG ĐOẠN
Thiết kế	KS. PHẠM NGỌC THIỆN
Kiểm tra	ThS. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành:	04/2022
Tỉ lệ:	ĐÃ GHI

Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev.

NOV.DN	DVC	BD	IFR	IFR:D	446	00

MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:

Xã Long Hưng - Tp. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

NGUYỄN BÁ HÙNG

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV ĐƯỜNG VIỆT

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:

- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
A			
B			
C			
D			
E			
F			

THIẾT KẾ CƠ SỞ

Hạng mục:

THOÁT NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

MẶT BẰNG
THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

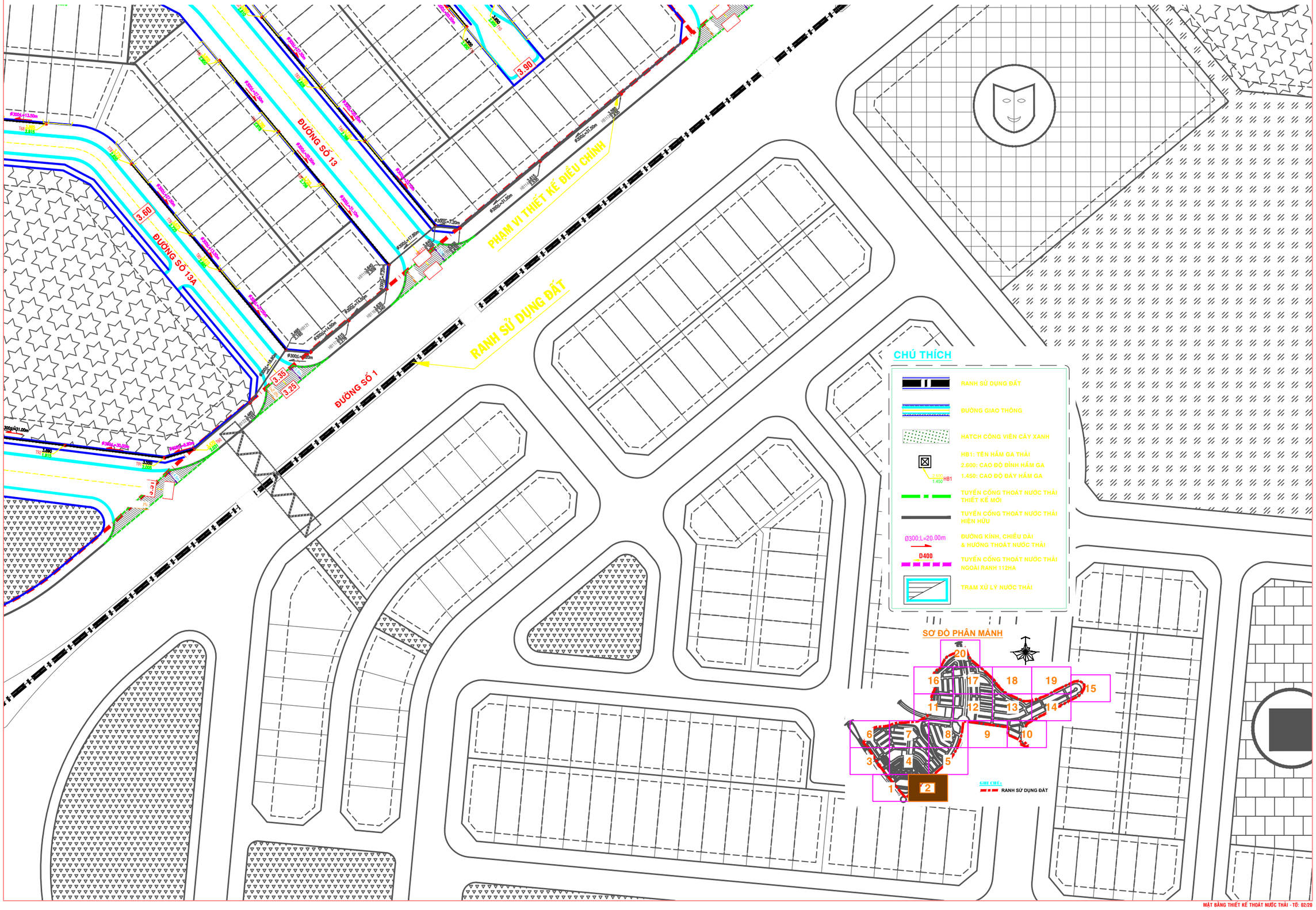
Chủ nhiệm đồ án KS. VÕ VĂN NÊ	
Chủ trì thiết kế KS. LÊ QUANG ĐOAN	
Thiết kế KS. PHẠM NGỌC THIỆN	
Kiểm tra ThS. NGUYỄN DUY CÔNG	
Ngày phát hành: 04/2022	Tỉ lệ: 1/500

Project Code | Originator | Phase | Zone | Discipline | Number | Rev

AQUA CITY	DVC	BD	XXX	XXX	XXX	A

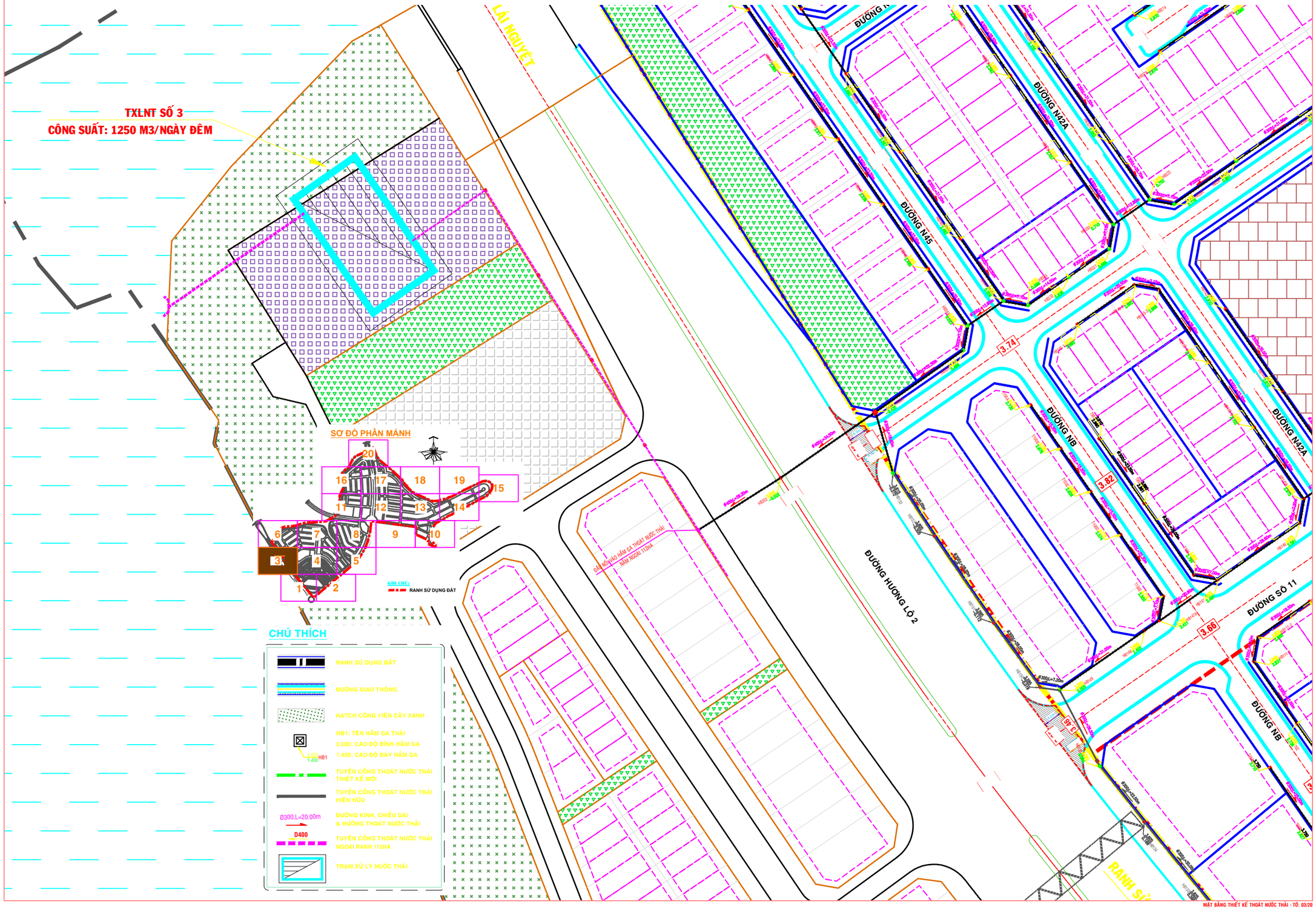
MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



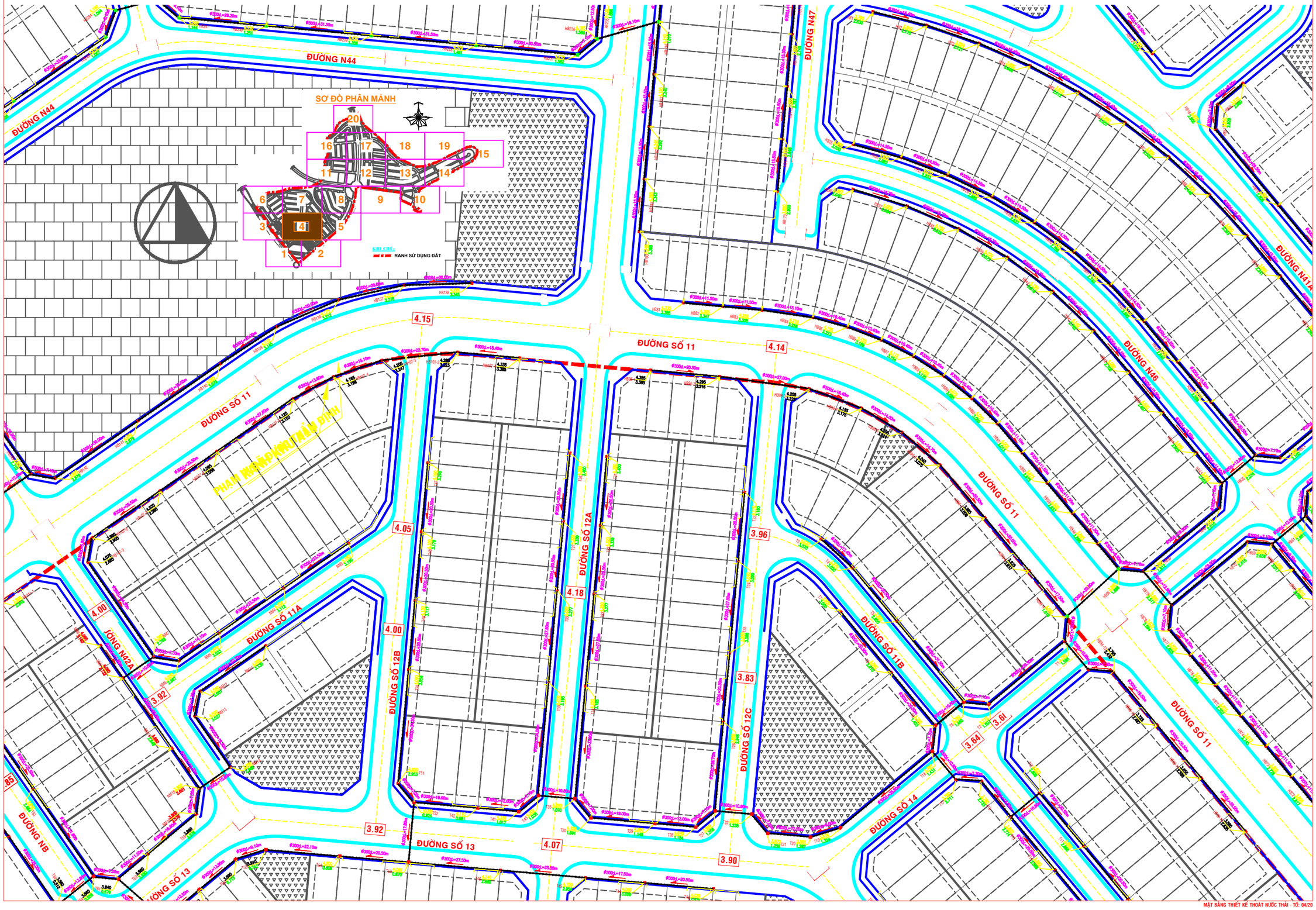
MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



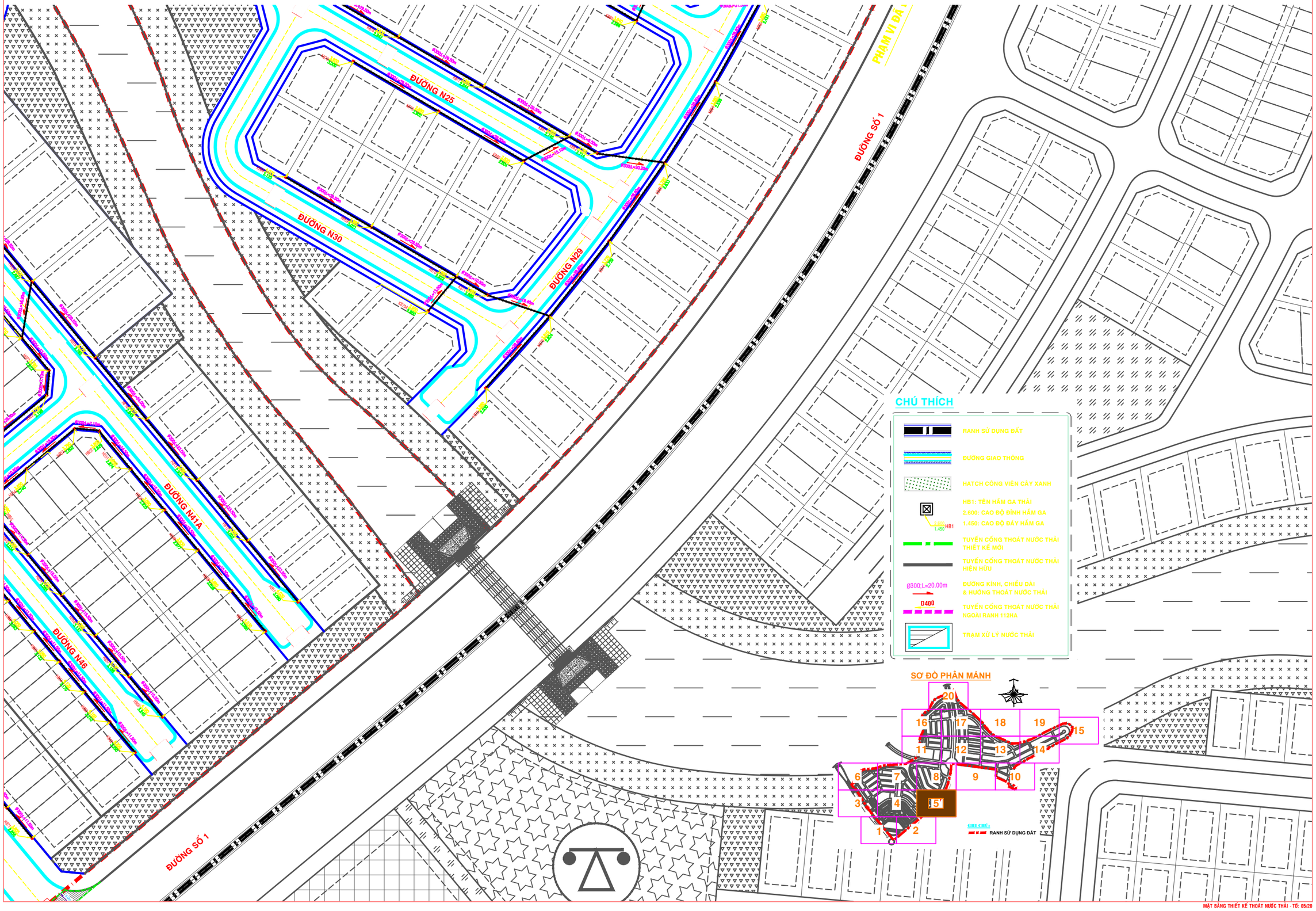
MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

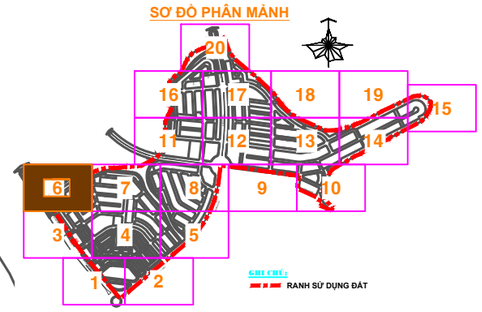
TỶ LỆ : 1/500



MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



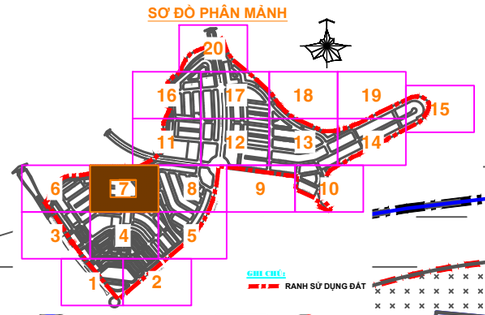
CHÚ THÍCH

- RANH SỬ DỤNG ĐẤT
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- HATCH CÔNG VIÊN CÂY XANH
- HB1: TÊN HẦM GA THẢI
  2.600: CAO ĐỘ ĐỈNH HẦM GA
  1.450: CAO ĐỘ ĐÁY HẦM GA
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THIẾT KẾ MỚI
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU
- Ø300;L=20.00m — ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI & HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI
- D400 — TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI NGOÀI RANH 112HA
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



GHI CHÚ:

RANH SỬ DỤNG ĐẤT

PHẠM VI ĐÃ ĐƯỢC TH...

ĐƯỜNG N40

ĐƯỜNG N41

ĐƯỜNG N42

ĐƯỜNG N43

ĐƯỜNG N48

ĐƯỜNG SỐ 12

ĐƯỜNG N24

ĐƯỜNG N47

ĐƯỜNG N41C

3.61

3.56

MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500

ĐƯỜNG N24

ĐƯỜNG N25

ĐƯỜNG N26

ĐƯỜNG N27

ĐƯỜNG N28

ĐƯỜNG N29

ĐƯỜNG SỐ 5

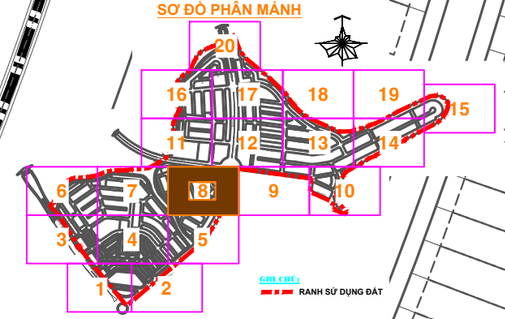
ĐƯỜNG SỐ 1

ĐƯỜNG THẨM ĐỊNH

CHÚ THÍCH

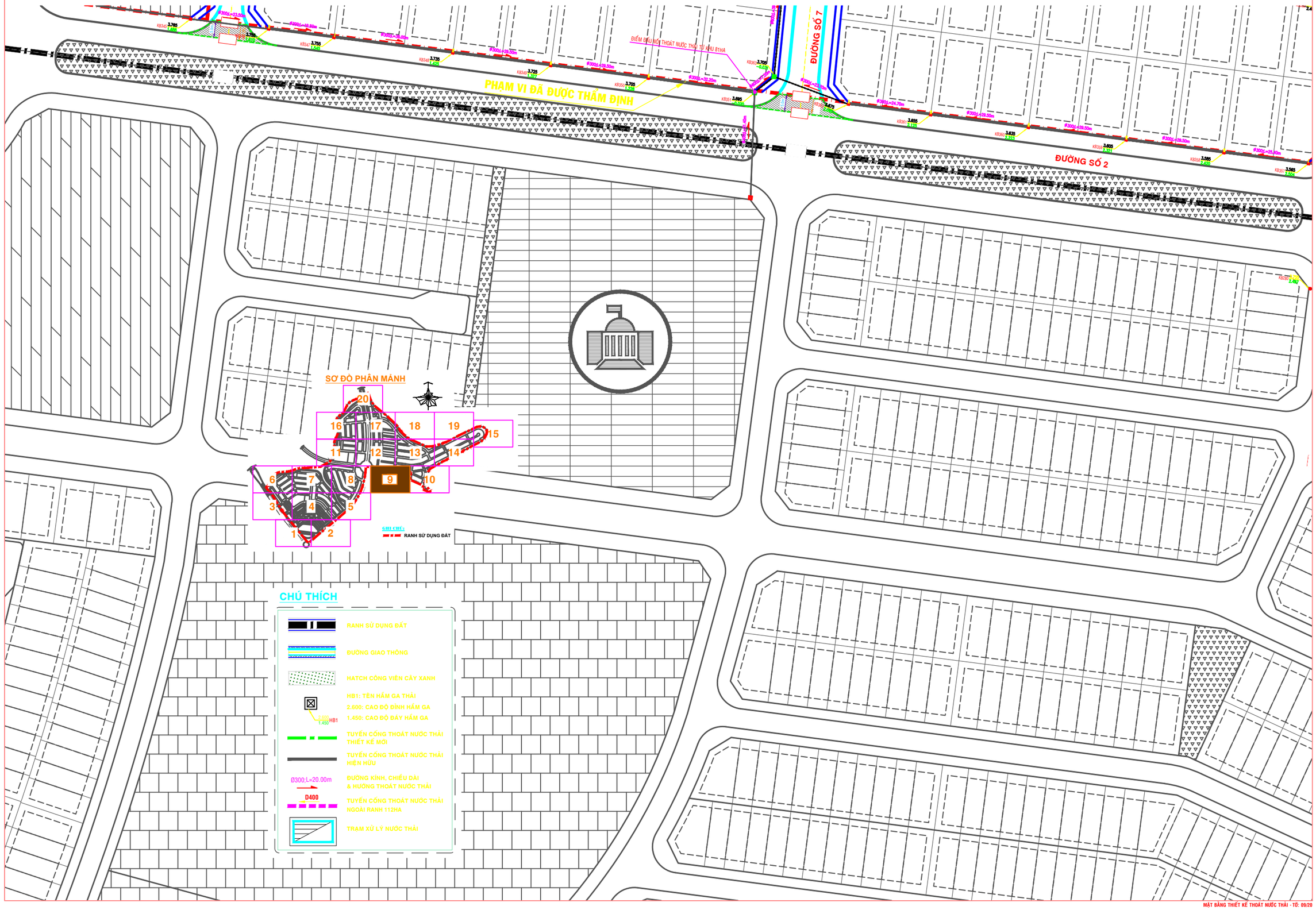
- RANH SỬ DỤNG ĐẤT
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- HATCH CÔNG VIÊN CÂY XANH
- HB1: TÊN HẦM GA THẢI
  2.600: CAO ĐỘ ĐỈNH HẦM GA
  1.450: CAO ĐỘ ĐÁY HẦM GA
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THIẾT KẾ MỚI
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU
- Ø300:L=20.00m — ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI & HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI
- D400 — TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI NGOÀI RANH 112HA
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



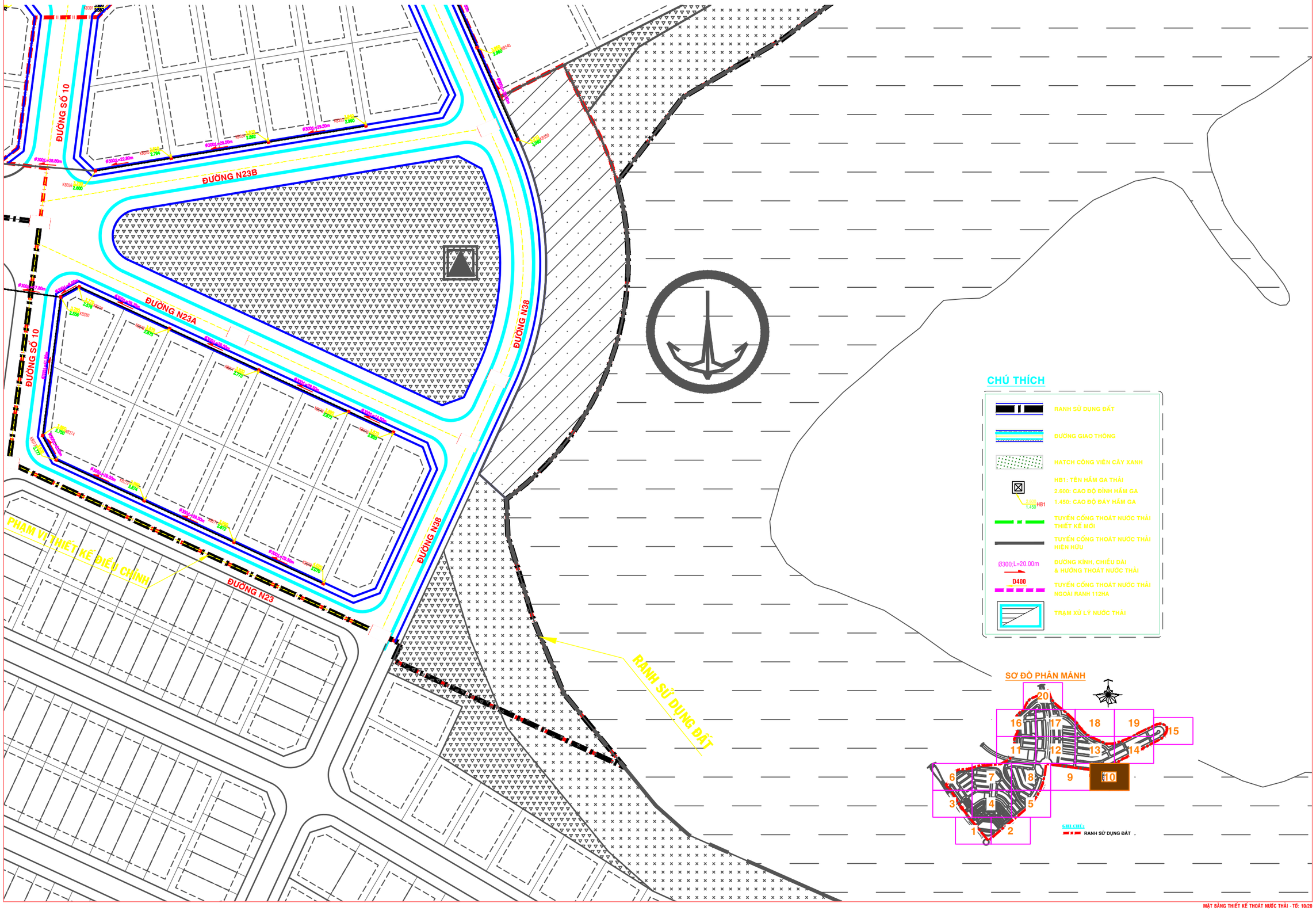
MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



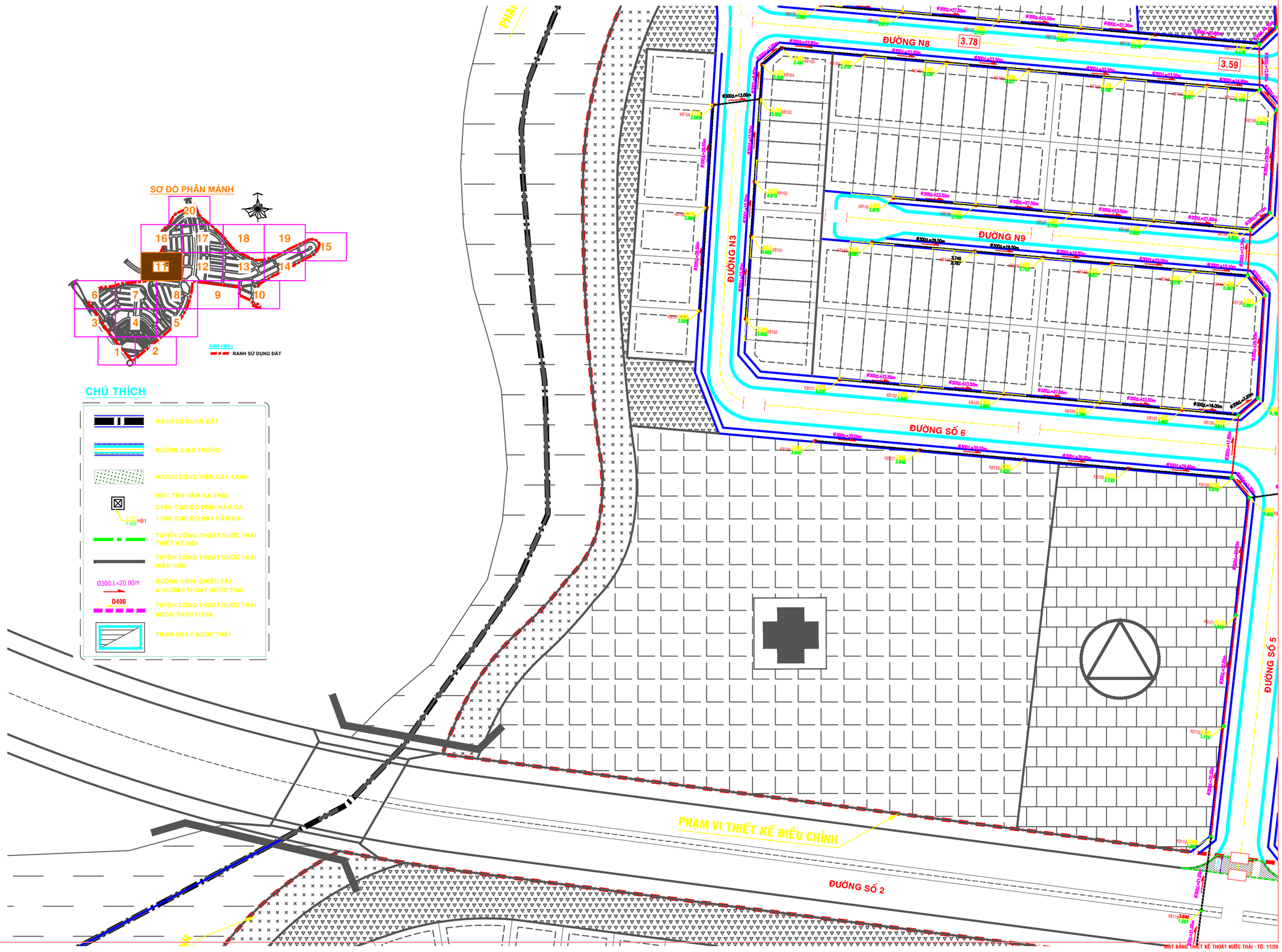
MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH

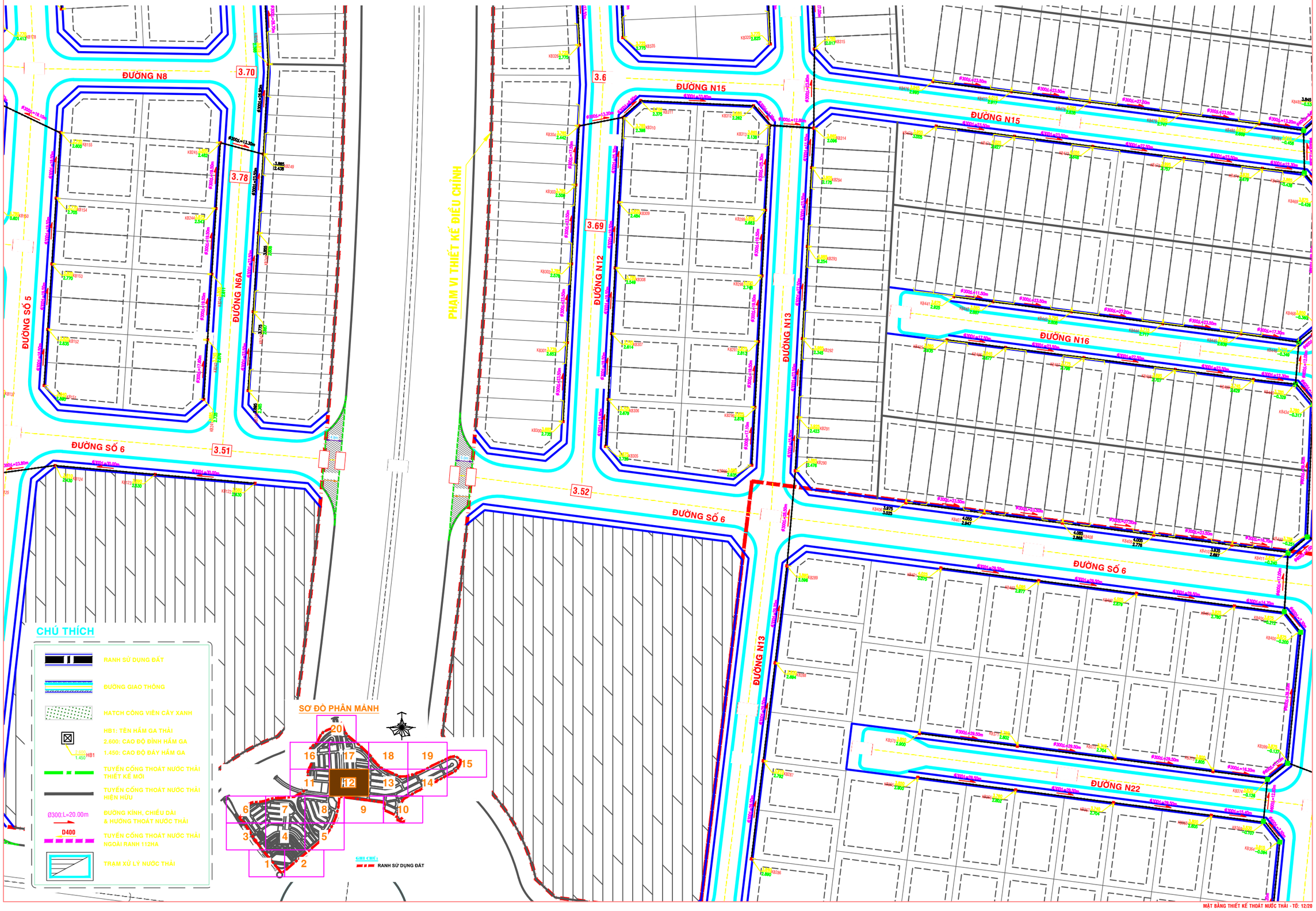
CHÚ THÍCH

- RANH SỬ DỤNG ĐẤT
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- HATCH CÔNG VIÊN CÂY XANH
- HB1: TÊN HẦM GA THẢI
- 2.600: CAO ĐỘ ĐỈNH HẦM GA
- 1.450: CAO ĐỘ ĐÁY HẦM GA
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THIẾT KẾ MỚI
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU
- Ø300;L=20.00m — ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI & HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI
- D400 — TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI NGOÀI RANH 112HA
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



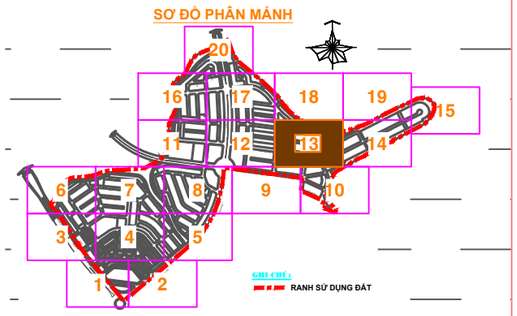
MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500

CHÚ THÍCH

- RANH SỬ DỤNG ĐẤT
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- HATCH CÔNG VIÊN CÂY XANH
- HB1: TÊN HẦM GA THẢI
  2.600: CAO ĐỘ ĐỈNH HẦM GA
  1.450: CAO ĐỘ ĐÁY HẦM GA
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THIẾT KẾ MỚI
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU
- Ø300;L=20.00m — ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI & HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI
- D400 — TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI NGOÀI RANH 112HA
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



ĐƯỜNG SỐ 7

ĐƯỜNG N15

ĐƯỜNG SỐ 4

ĐƯỜNG N16

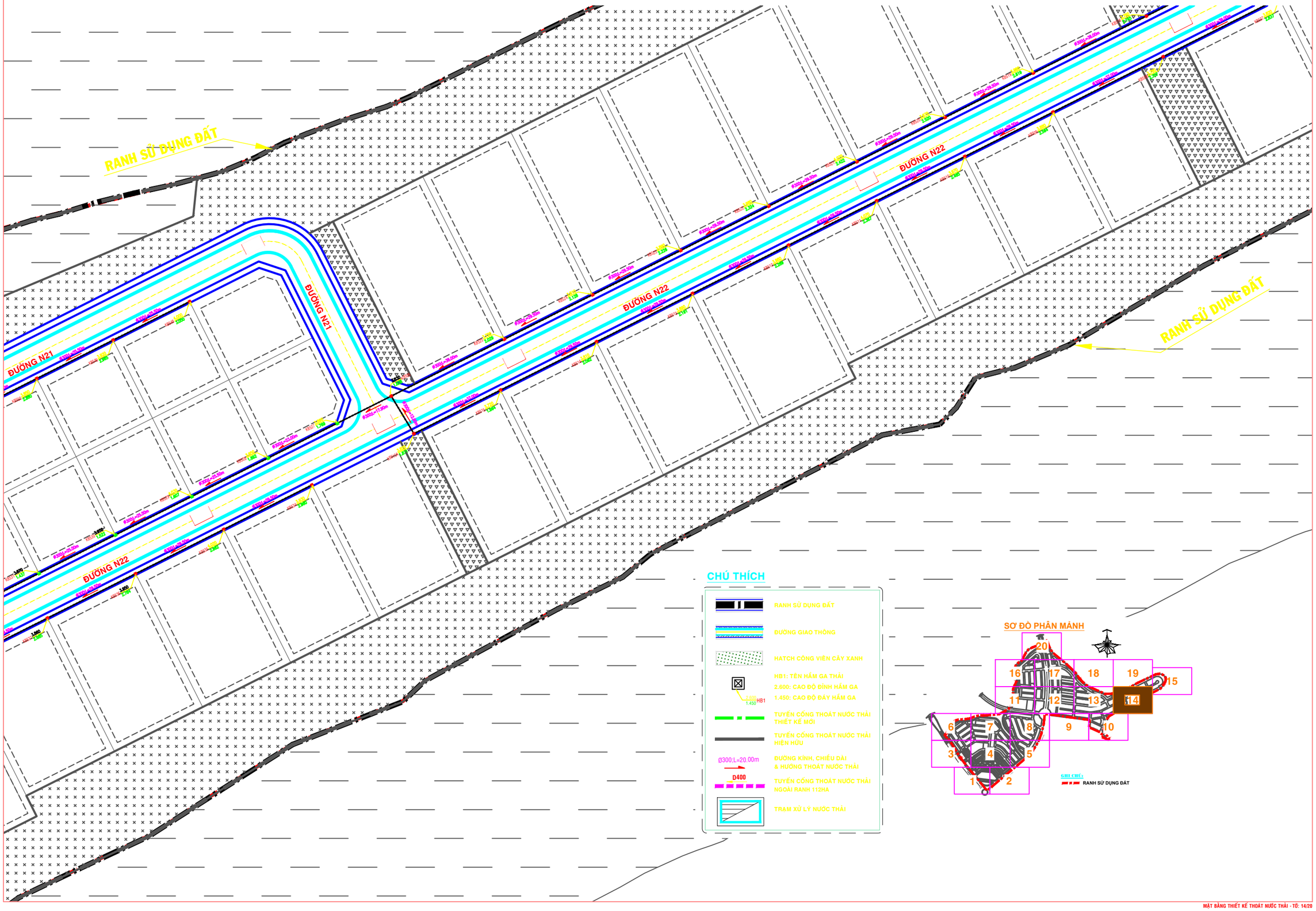
PHẠM VI ĐÃ ĐƯỢC THẨM ĐỊNH

ĐƯỜNG SỐ 6

ĐƯỜNG N22

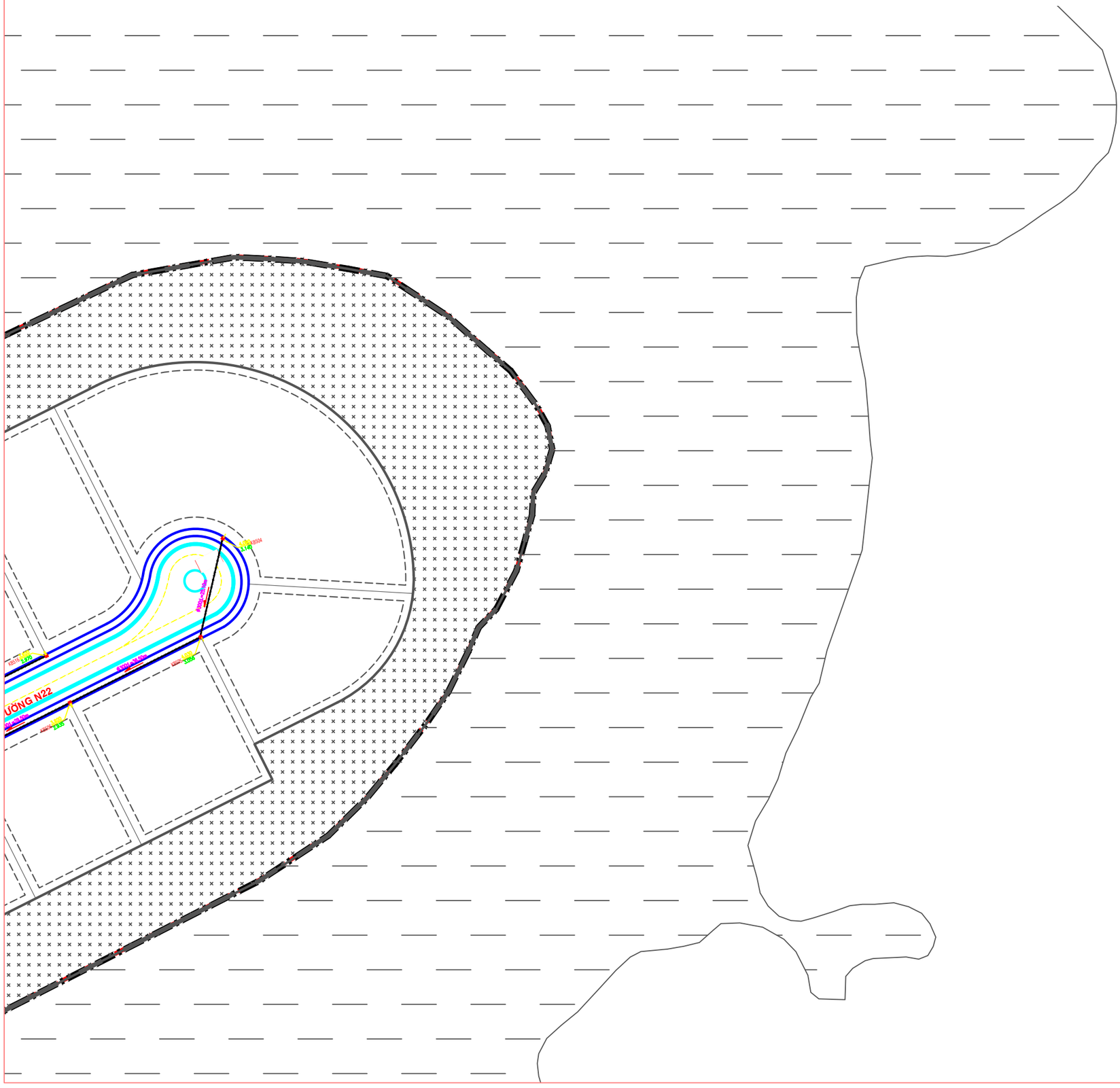
MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500

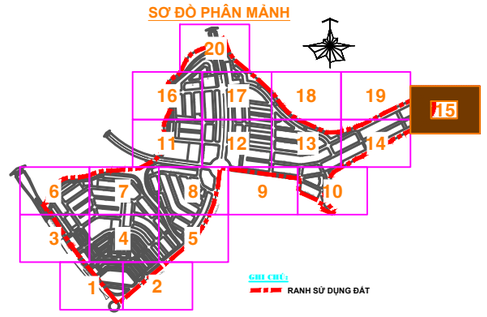


MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



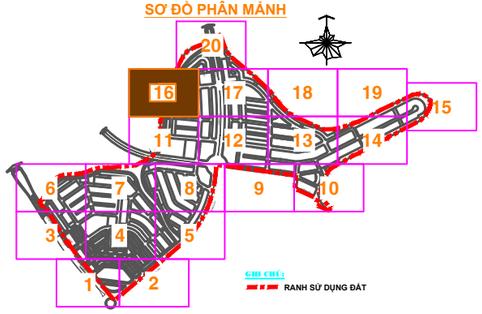
CHÚ THÍCH

- RANH SỬ DỤNG ĐẤT
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- HATCH CÔNG VIÊN CÂY XANH
- HB1: TÊN HẦM GA THẢI
  2.600: CAO ĐỘ ĐỈNH HẦM GA
  1.450: CAO ĐỘ ĐÁY HẦM GA
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THIẾT KẾ MỚI
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU
- Ø300:L=20.00m — ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI & HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI
- D400 — TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI NGOÀI RANH 112HA
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

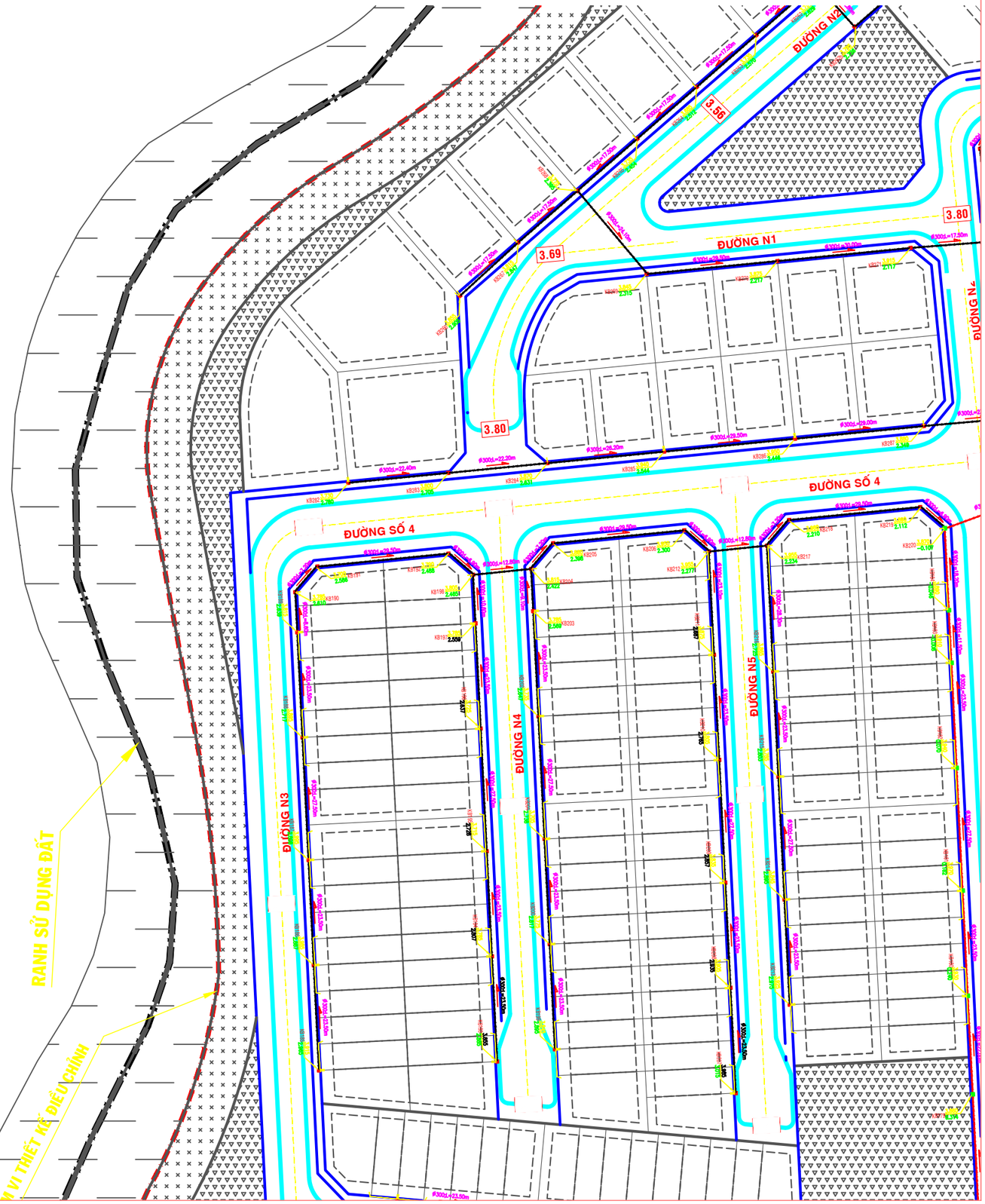
TỶ LỆ : 1/500

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



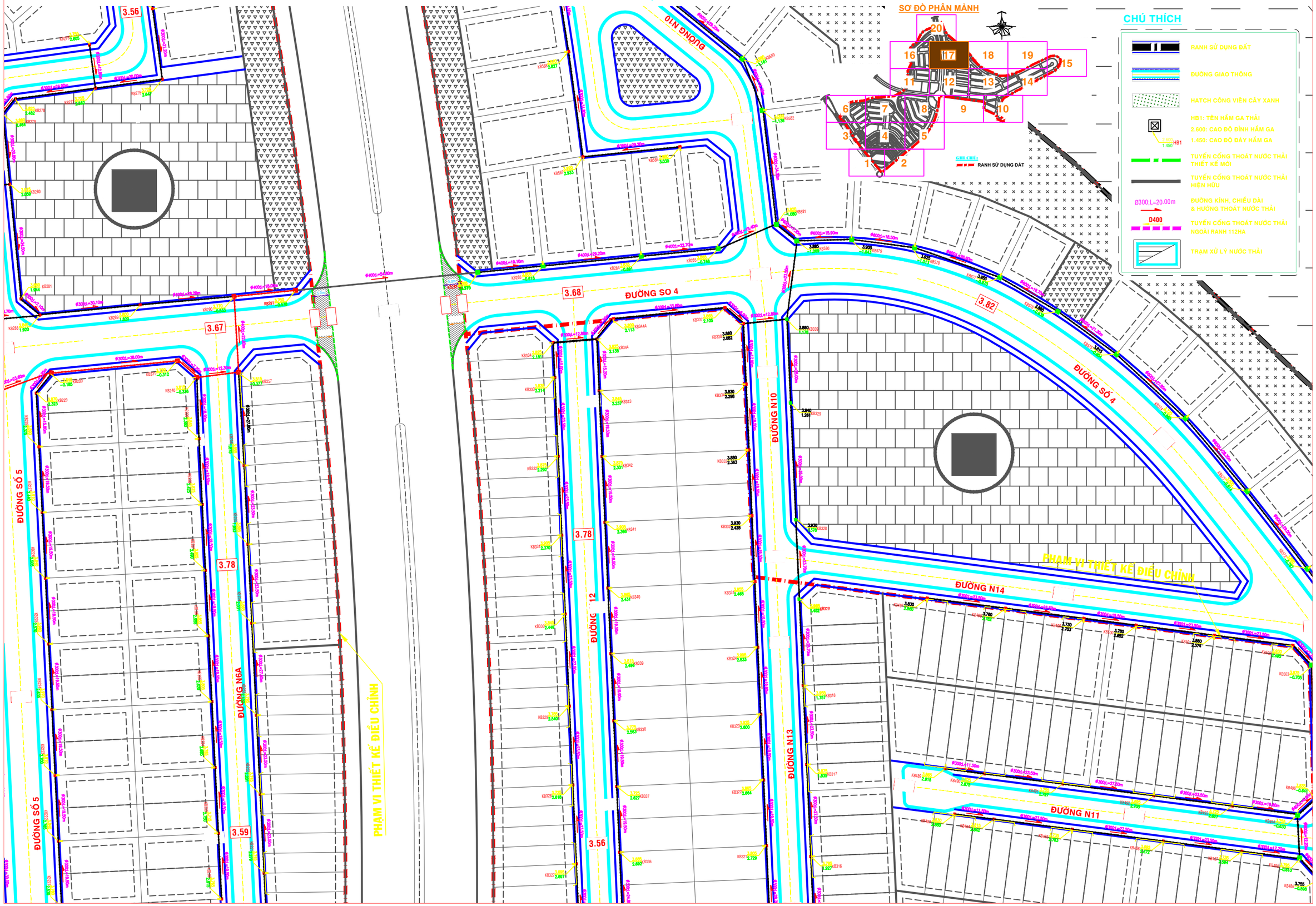
CHÚ THÍCH

- RANH SỬ DỤNG ĐẤT
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- HATCH CÔNG VIÊN CÂY XANH
- HB1: TÊN HẦM GA THẢI
  2.600: CAO ĐỘ ĐỈNH HẦM GA
  1.450: CAO ĐỘ ĐÁY HẦM GA
  (2.600 / 1.450 HB1)
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THIẾT KẾ MỚI
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU
- Ø300;L=20.00m — D400: ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI & HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI NGOÀI RANH 112HA
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500



SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH

CHÚ THÍCH

RANH SỬ DỤNG ĐẤT

ĐƯỜNG GIAO THÔNG

HATCH CÔNG VIÊN CÂY XANH

HB1: TÊN HẦM GA THẢI
2.600: CAO ĐỘ ĐỈNH HẦM GA
1.450: CAO ĐỘ ĐÁY HẦM GA
2.600
1.450 HB1

TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THIẾT KẾ MỚI

TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU

Ø300;L=20.00m
D400
ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI & HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI

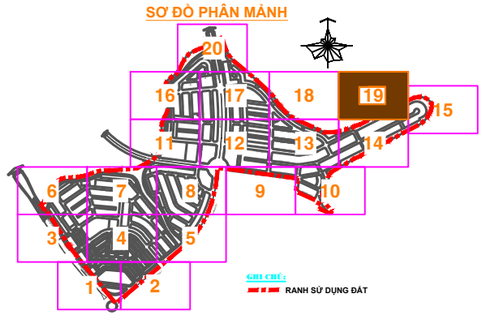
TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI NGOÀI RANH 112HA

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



CHÚ THÍCH

- RANH SỬ DỤNG ĐẤT
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- HATCH CÔNG VIÊN CÂY XANH
- HB1: TÊN HẦM GA THẢI
  2.600: CAO ĐỘ ĐỈNH HẦM GA
  1.450: CAO ĐỘ ĐÁY HẦM GA
  (2.600 / 1.450 HB1)
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THIẾT KẾ MỚI
- TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU
- Ø300:L=20.00m — ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI & HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI
- D400 — TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI NGOÀI RANH 112HA
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

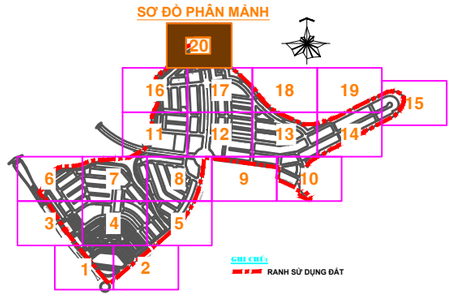
SÔNG BUÔNG

MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI - TỜ: 19/20

MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ : 1/500

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH



CHÚ THÍCH



TXLNT SỐ 2

CÔNG SUẤT: 2200 M3/NGÀY ĐÊM

RANH SỬ DỤNG ĐẤT

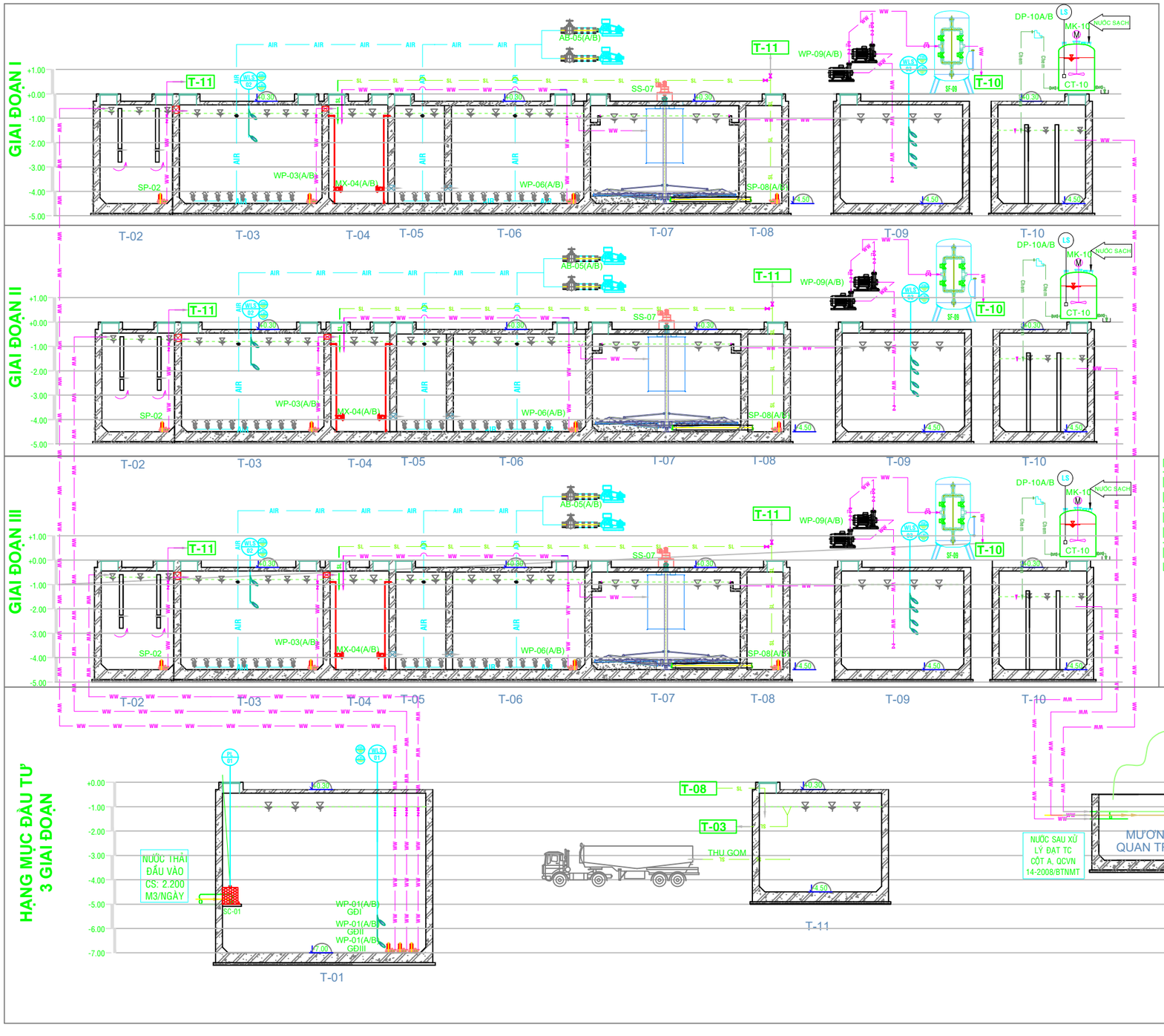
MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI - TỜ: 20/20

PHỤ LỤC 4.3.

BẢN VẼ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 2.200 M^3/NGÀY.ĐÊM

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI TỔNG CÔNG SUẤT 2200 M³/NGÀY ĐÊM
CHIA THÀNH 3 GIAI ĐOẠN
GIAI ĐOẠN 1 VÀ GIAI ĐOẠN 2: Q = 834 M³/NGÀY.ĐÊM ; GIAI ĐOẠN 3: Q = 532 M³/NGÀY.ĐÊM

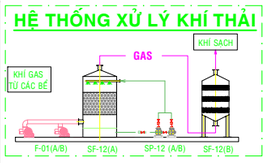
GHI CHÚ:
- WW : ỐNG NƯỚC THẢI
- AIR : ỐNG DẪN KHÍ
- SL : ỐNG DẪN BÙN
- Chem : ỐNG HÓA CHẤT



CHÚ THÍCH:

T-01	: BỂ THU GOM
T-02	: BỂ TÁCH DẦU
T-03	: BỂ ĐIỀU HÒA
T-04	: BỂ ANOXIC
T-05/06	: BỂ HIẾU KHÍ
T-07	: BỂ LẮNG BÙN SINH HỌC
T-08	: BỂ CHỨA BÙN TRUNG GIAN
T-09	: BỂ CHỨA NƯỚC TRUNG GIAN
T-10	: BỂ KHỬ TRÙNG
T-11	: BỂ CHỨA BÙN
SC-01	: GIỎ LƯỢC RÁC
MX-04 (A/B)	: MÁY KHUẤY CHÌM
AB-05 (A/B)	: MÁY THỔI KHÍ
WP-01 (A/B)	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WP-03 (A/B)	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA
WP-06 (A/B)	: BƠM NƯỚC THẢI TUẦN HOÀN
WP-09 (A/B)	: BƠM NƯỚC CẤP LỌC
SF-09	: BỒN LỌC ÁP LỰC
SP-02	: BƠM BÙN BỂ TÁCH DẦU
SP-08(A/B)	: BƠM BÙN TUẦN HOÀN
DP-10(A/B)	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG
PL-01	: PALĂNG KÉO GIỎ LƯỢC RÁC
SS-07	: MÔ TƠ GIẢM TỐC GẠT BÙN
MK-10	: MÁY KHUẤY HÓA CHẤT
CT-10	: THÙNG CHỨA HÓA CHẤT
SF-12A/B	: THÁP XỬ LÝ KHÍ (A/B)
F-01A/B	: QUẠT HÚT KHÍ HÔI
SP-12A/B	: BƠM TUẦN HOÀN HÓA CHẤT
WLS	: PHAO KIỂM SOÁT MỰC NƯỚC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI



Tên dự án:
AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:
CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV ĐƯỜNG VIỆT
Add : 27 B5B - KDC THĂNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 010 999 Fax: +84 73 010 998
Email: tuvandanguviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC
VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

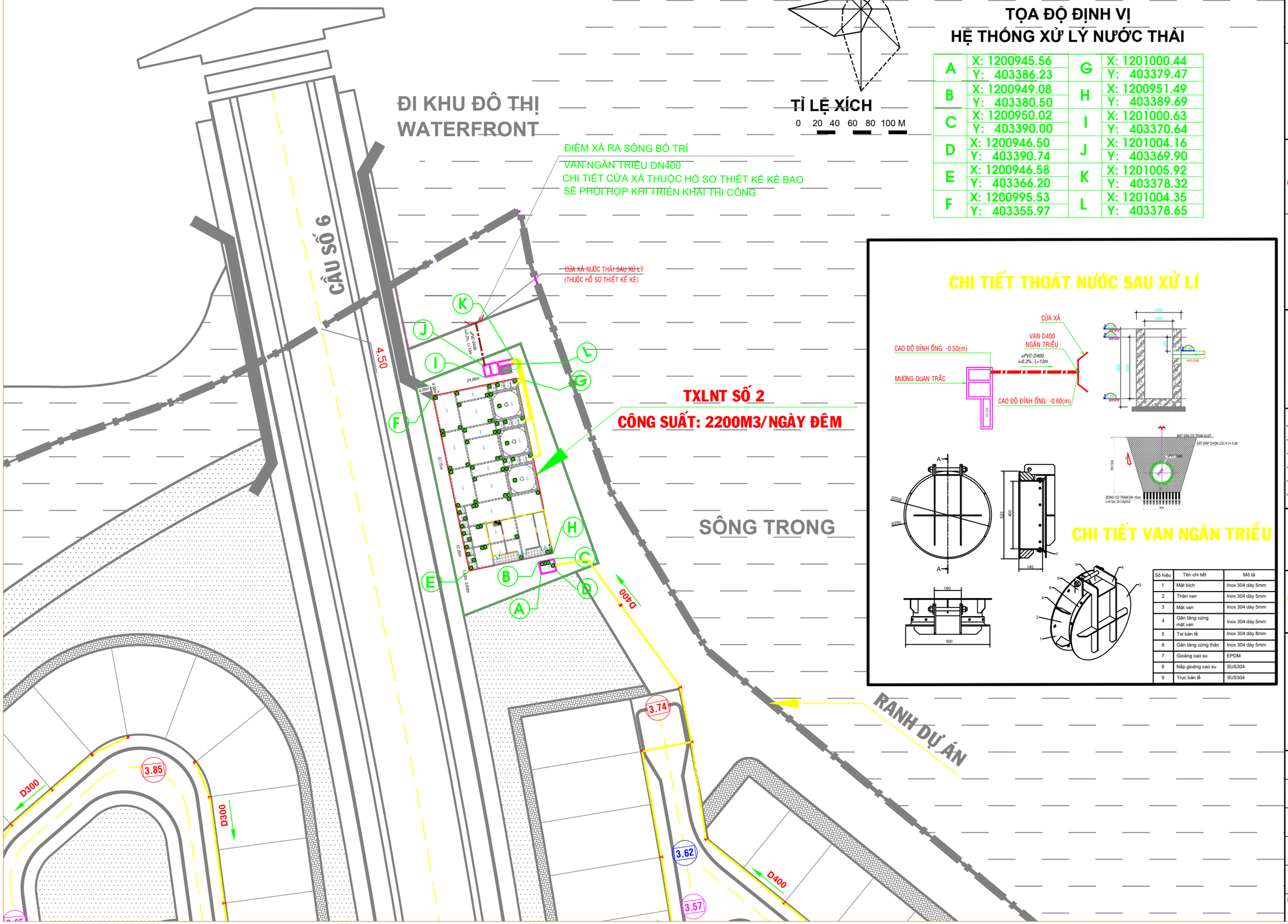
Nội dung bản vẽ:
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

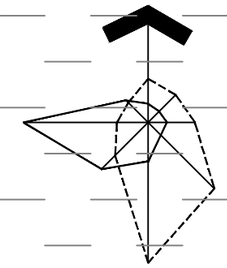
Chủ nhiệm đồ án	KS. VÕ VĂN NÊ
Chủ trì thiết kế	KS. TRẦN DUY HƯNG
Thiết kế	KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG
Kiểm tra	ThS. NGUYỄN DUY CÔNG

Ngày phát hành: 24/06/2025
Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code | Originator | Phase | Zone | Discipline | Number | Rev
AQV.DN | DVC | CD | IFR | STP | 100 | 00

H:\CÁC BÀI BÁO CÁO NĂM 2025\NOVA LAND\KDC PHÁP LÝ 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGĐ1\BẢN VẼ CÔNG NGHỆ\STP-100 SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ.DWG





TỈ LỆ XÍCH

0 20 40 60 80 100 M

TỌA ĐỘ ĐỊNH VỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

A	X: 1200945.56 Y: 403386.23	G	X: 1201000.44 Y: 403379.47
B	X: 1200949.08 Y: 403380.50	H	X: 1200951.49 Y: 403389.69
C	X: 1200950.02 Y: 403390.00	I	X: 1201000.63 Y: 403370.64
D	X: 1200946.50 Y: 403390.74	J	X: 1201004.16 Y: 403369.90
E	X: 1200946.58 Y: 403366.20	K	X: 1201005.92 Y: 403378.32
F	X: 1200995.53 Y: 403355.97	L	X: 1201004.35 Y: 403378.65

CHI TIẾT THOÁT NƯỚC SAU XỬ LÍ

CHI TIẾT VAN NGĂN TRIỀU

Số hiệu	Tên chi tiết	Mô tả
1	Mặt bích	Inox 304 dày 5mm
2	Thân van	Inox 304 dày 5mm
3	Mặt van	Inox 304 dày 5mm
4	Gân tăng cứng mặt van	Inox 304 dày 5mm
5	Tai bản lề	Inox 304 dày 8mm
6	Gân tăng cứng thân	Inox 304 dày 5mm
7	Gioăng cao su	EPDM
8	Nắp gioăng cao su	SUS304
9	Trục bản lề	SUS304

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT

Add : 27 ES6 - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 010 999 - Fax: +84 73 010 998
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ
TRẠM XỬ LÍ NƯỚC THẢI

Chủ nhiệm đồ án
KS. VÕ VĂN NÊ

Chủ trì thiết kế
KS. TRẦN DUY HƯNG

Thiết kế
KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG

Kiểm tra
ThS. NGUYỄN DUY CÔNG

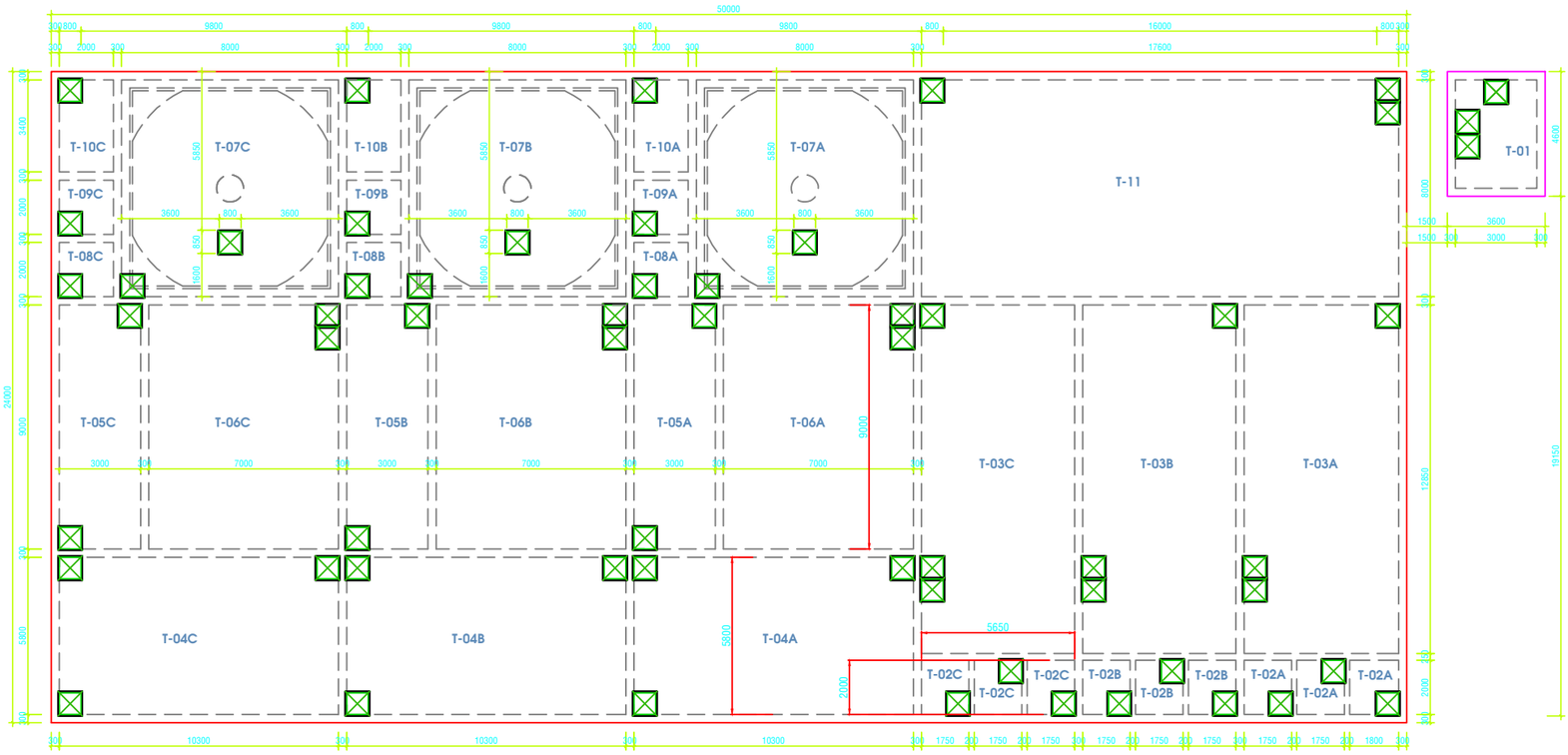
Ngày phát hành: 24/06/2025
Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code | Originator | Phase | Zone | Discipline | Number | Rev.
AQV.DN | DVC | CD | IFR | STP | 200 | 00

H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGD\1.BAN VE CONG NGHE\STP-200 MAT BANG DINH VI TRAM XU LY.DWG

MẶT BẰNG XÂY DỰNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TỶ LỆ: 1/200



CHÚ THÍCH:

T-01: BỂ THU GOM	T-03: BỂ ĐIỀU HÒA	T-05/06 : BỂ HIẾU KHÍ	T-08 : BỂ CHỨA BÙN TRUNG GIAN	T-10 : BỂ KHỬ TRÙNG
T-02: BỂ TÁCH DẦU	T-04: BỂ ANOXIC	T-07 : BỂ LẮNG BÙN SINH HỌC	T-09 : BỂ CHỨA NƯỚC TRUNG GIAN	T-11 : BỂ CHỨA BÙN

H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2290M3 NGD\1 BAN VE CONG NGHE\STP-201 MAT BANG XAY DUNG.DWG

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT
Add : 27 BS6 - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 010 999 Fax: +84 73 010 998
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NẾ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

MẶT BẰNG XÂY DỰNG
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

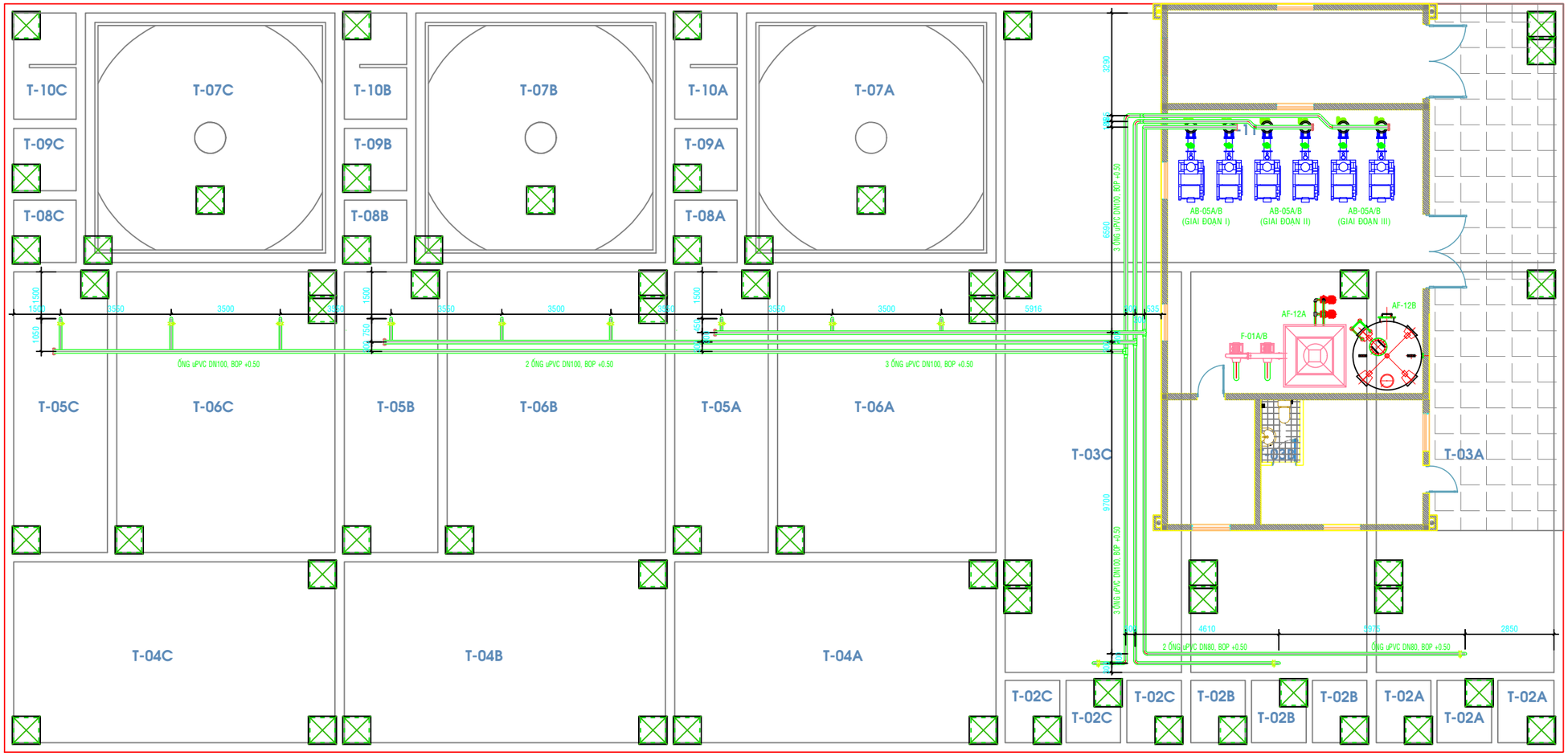
Chủ nhiệm đồ án	KS. VÕ VĂN NẾ
Chủ trì thiết kế	KS. TRẦN DUY HƯNG
Thiết kế	KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG
Kiểm tra	ThS. NGUYỄN DUY CÔNG

Ngày phát hành: 24/06/2025
Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code | Originator | Phase | Zone | Discipline | Number | Rev.

NOV.DN	DVC	CD	IFR	STP	201	00

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ - TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI (CAO ĐỘ TRÊN ±0.00)
CÔNG SUẤT: GIAI ĐOẠN 1 VÀ GIAI ĐOẠN 2: 834 M³/NGÀY.ĐÊM; GIAI ĐOẠN 3: 532 M³/NGÀY.ĐÊM



TK-01

CHÚ THÍCH:

T-01: BỂ THU GOM
T-02: BỂ TÁCH DẦU
T-03: BỂ ĐIỀU HÒA
T-04: BỂ ANOXIC
T-05/06 : BỂ HIẾU KHÍ
T-07 : BỂ LẮNG BÙN SINH HỌC
T-08 : BỂ CHỨA BÙN TRUNG GIAN
T-09 : BỂ CHỨA NƯỚC TRUNG GIAN
T-10 : BỂ KHỬ TRÙNG
T-11 : BỂ CHỨA BÙN

Tên dự án:
AQUA CITY
Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:
CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT
Add : 27 D58 - KDC THĂNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 010 999 - Fax: +84 73 010 998
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC
VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:
MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG KHÍ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI (CAO ĐỘ DƯỚI +0.20)

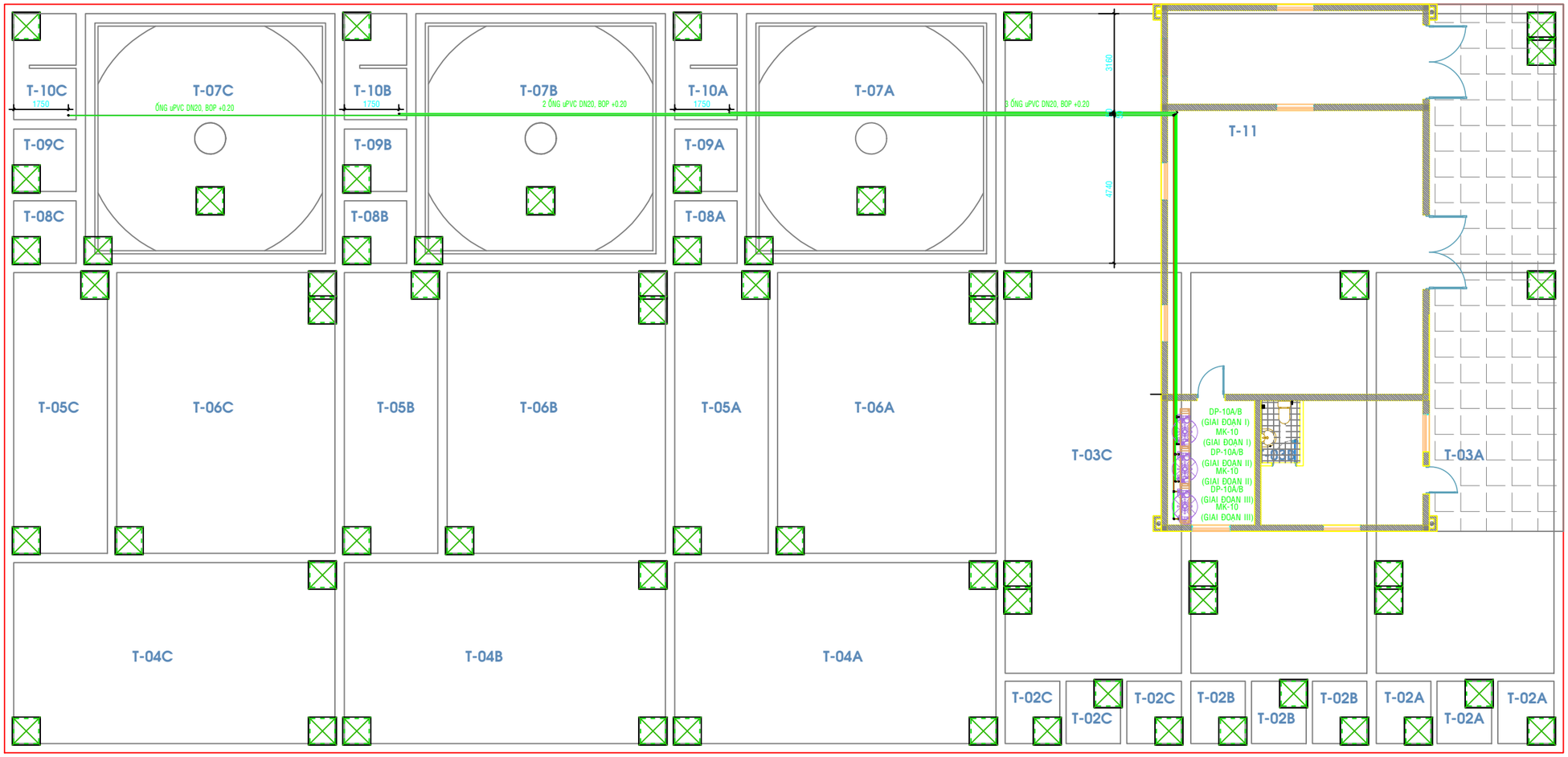
Chủ nhiệm đồ án	
KS. VÕ VĂN NÊ	
Chủ trì thiết kế	
KS. TRẦN DUY HƯNG	
Thiết kế	
KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG	
Kiểm tra	
ThS. NGUYỄN DUY CÔNG	

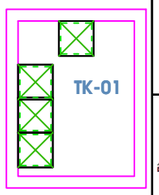
Ngày phát hành: 24/06/2025
Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code | Originator | Phase | Zone | Discipline | Number | Rev.
AQV.DN | DVC | CD | IFR | STP | 210 | 00

H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGD 1\BAN VE CONG NGHE\STP-202-211 MAT BANG CONG NGHE TRAM XU LY.DWG

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN HÓA CHẤT - TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI (CAO ĐỘ TRÊN ±0.00)
CÔNG SUẤT: GIAI ĐOẠN 1 VÀ GIAI ĐOẠN 2: 834 M³/NGÀY.ĐÊM; GIAI ĐOẠN 3: 532 M³/NGÀY.ĐÊM





CHÚ THÍCH:

T-01: BỂ THU GOM
T-02: BỂ TÁCH DẦU
T-03: BỂ ĐIỀU HÒA
T-04: BỂ ANOXIC
T-05/06 : BỂ HIẾU KHÍ
T-07 : BỂ LẮNG BÙN SINH HỌC
T-08 : BỂ CHỨA BÙN TRUNG GIAN
T-09 : BỂ CHỨA NƯỚC TRUNG GIAN
T-10 : BỂ KHỬ TRÙNG
T-11 : BỂ CHỨA BÙN

Tên dự án:
AQUA CITY
Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:
CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV ĐƯỜNG VIỆT
Add : 27 B58 - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 010 999 - - Fax: +84 73 010 999
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC
VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

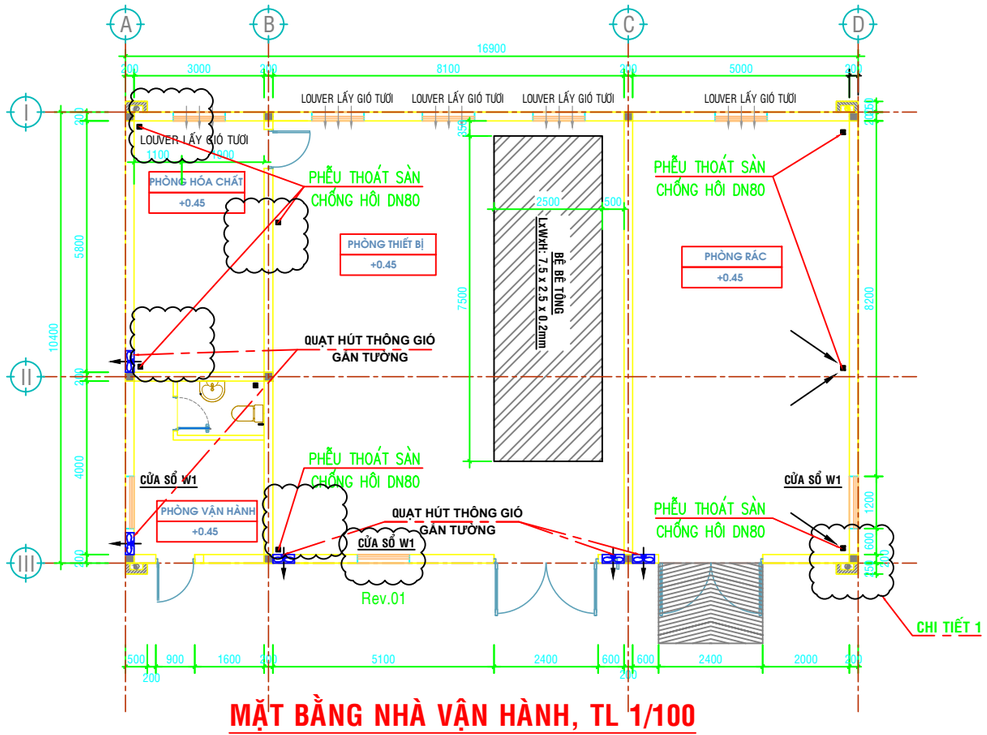
Hạng mục:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:
MẶT BẰNG
ĐƯỜNG ỐNG DẪN HÓA CHẤT
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
(CAO ĐỘ DƯỚI +0.20)

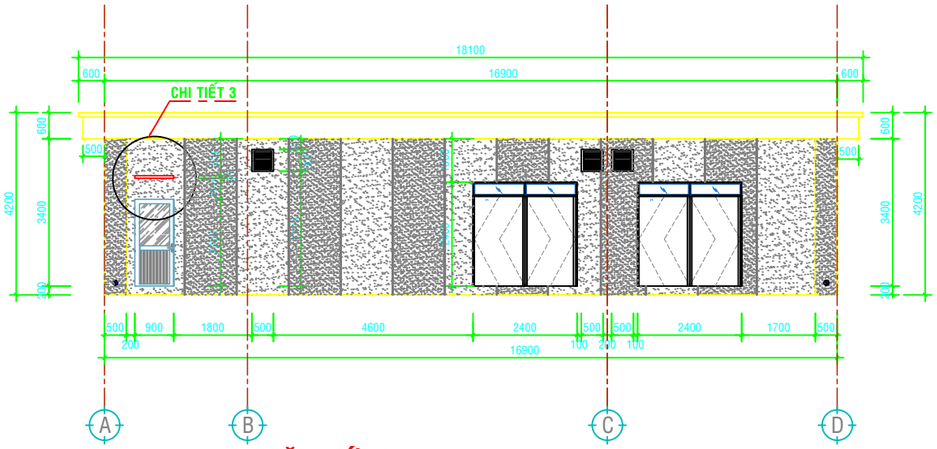
Chủ nhiệm đồ án
KS. VÕ VĂN NÊ
Chủ trì thiết kế
KS. TRẦN DUY HƯNG
Thiết kế
KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG
Kiểm tra
ThS. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành: 24/06/2025
Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev.
AQV.DN | DVC | CD | IFR | STP | 211 | 00

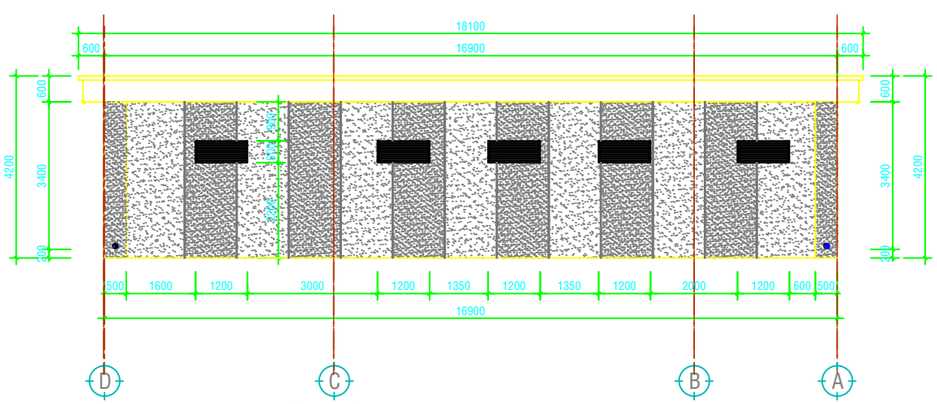
H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGĐ\1.BAN VE CONG NGHE\STP-202-211 MAT BANG CONG NGHE TRAM XU LY.DWG



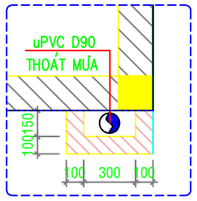
MẶT BẰNG NHÀ VẬN HÀNH, TL 1/100



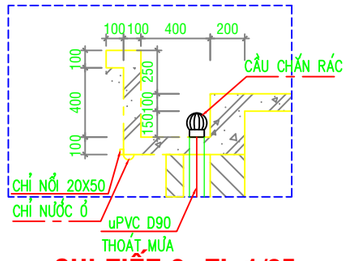
MẶT ĐỨNG TRỤC II, TL 1/100



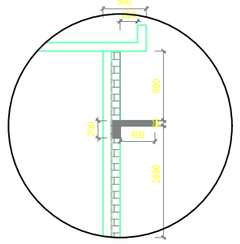
MẶT ĐỨNG TRỤC I, TL 1/100



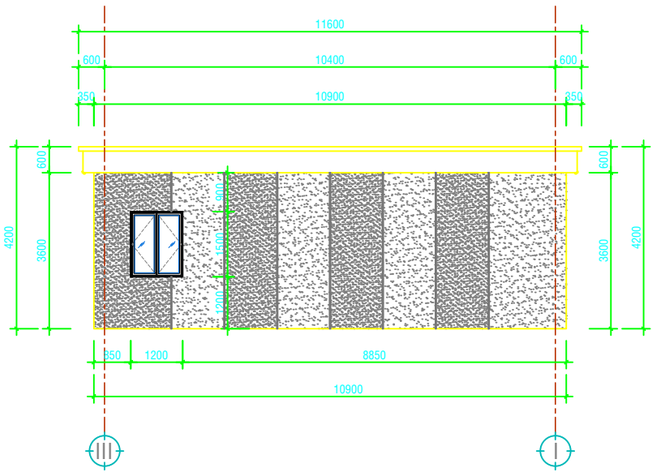
CHI TIẾT 1, TL 1/25



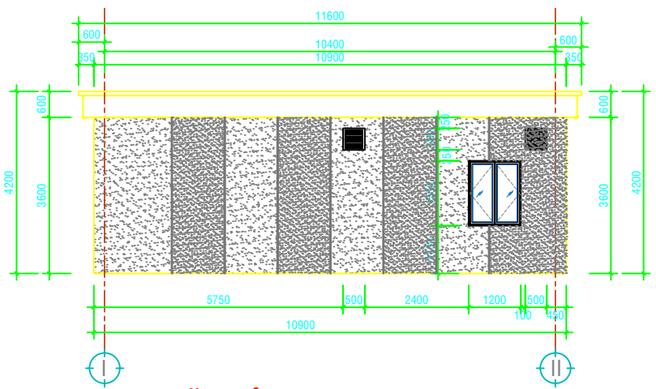
CHI TIẾT 2, TL 1/25



CHI TIẾT 3, TL 1/50



MẶT ĐỨNG TRỤC D, TL 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC A, TL 1/100

CẤU TẠO NHÀ ĐIỀU HÀNH

NỀN NHÀ

- Sơn epoxy chống trượt màu xám dày 0.4mm.
- Sàn btct đá 1x2 M250

TƯỜNG NHÀ

- Sơn nước 2 mặt trong và ngoài
- Tô vữa M75 hai mặt dày 1.5cm
- Tường gạch ống dày 100, vữa M75
- Mặt đứng sơn nước 3 tone màu xám - trắng (màu sơn trình DES duyệt trước khi thi công)
- Kẻ ron theo phương đứng 20x10mm - ron vuông

MÁI NHÀ

- lớp vữa xi măng b10 có phụ gia chống thấm tạo dốc 2%
- 2 lớp chống thấm, sử dụng màn chống thấm dạng lỏng góc polyurethane
- Tạo dốc 2% về phía thu nước, chỗ lõm nhất dày 30mm
- Sàn btct chịu lực có phụ gia chống thấm.
- Vữa xi măng b10 dày 15mm
- Trét mastic, hoàn thiện sơn nước nội thất, 1 lớp lót, 2 lớp hoàn thiện (màu sơn trình DES duyệt trước khi thi công)

CỬA

- Cửa 1 cánh, nhôm màu RAL 7043 bề mặt sần
- Kính cường lực dày 6mm dán mờ

SÊ NÔ

- lớp vữa xi măng b10 có phụ gia chống thấm tạo dốc 2%
- 2 lớp chống thấm, sử dụng màn chống thấm dạng lỏng góc polyurethane
- Tạo dốc 2% về phía thu nước, chỗ lõm nhất dày 30mm
- Sàn btct chịu lực có phụ gia chống thấm.
- Vữa xi măng b10 dày 15mm
- Trét mastic, hoàn thiện sơn nước nội thất, 1 lớp lót, 2 lớp hoàn thiện (màu sơn trình DES duyệt trước khi thi công)

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:

Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV ĐƯỜNG VIỆT

Add : 27 B58 - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 910 999 - Fax: +84 73 910 999
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

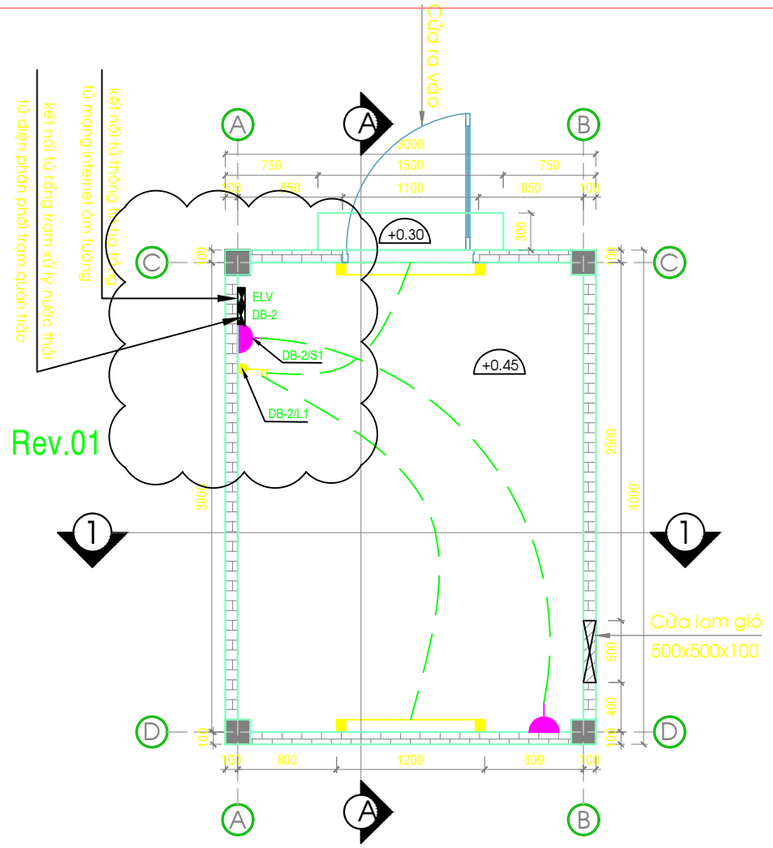
KIẾN TRÚC NHÀ ĐIỀU HÀNH

Chủ nhiệm đồ án	KS. VÕ VĂN NÊ
Chủ trì thiết kế	KS. TRẦN DUY HƯNG
Thiết kế	KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG
Kiểm tra	ThS. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành:	24/06/2025
Tỉ lệ:	ĐÃ GHI

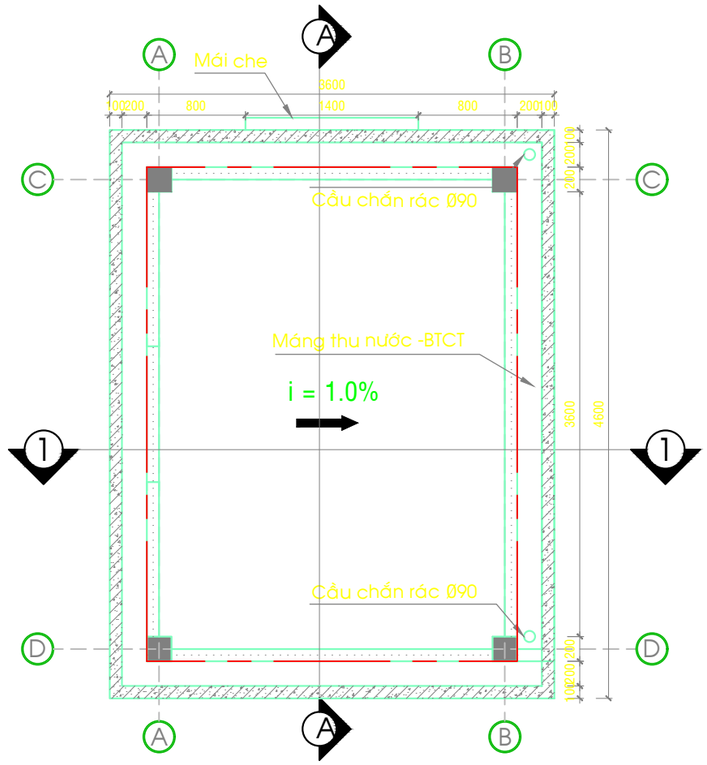
Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev.

AQV_DN	DVC	CD	IFR	STP	212	00

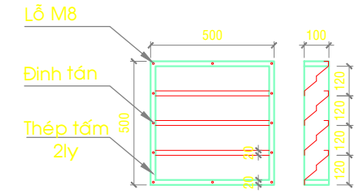
H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGĐ.1\BAN VE CONG NGHE\STP-212 KIEN TRUC NHA DIEU HANH.DWG



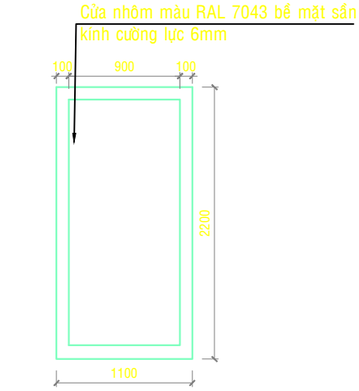
MẶT BẰNG NHÀ QUAN TRẮC



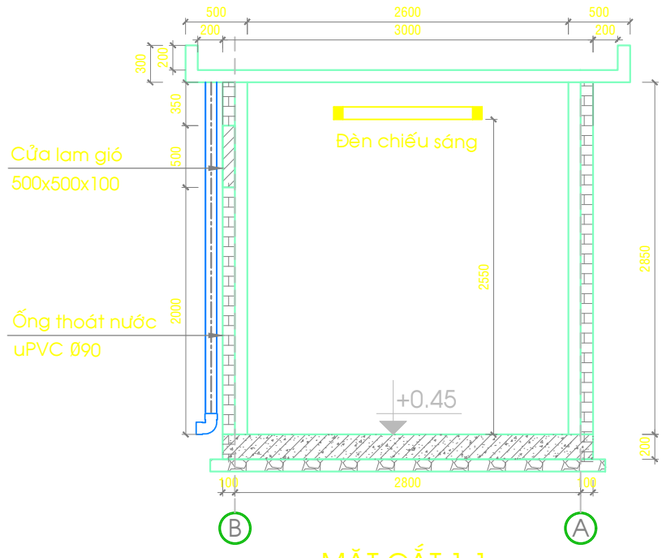
MẶT BẰNG MÁI NHÀ QUAN TRẮC



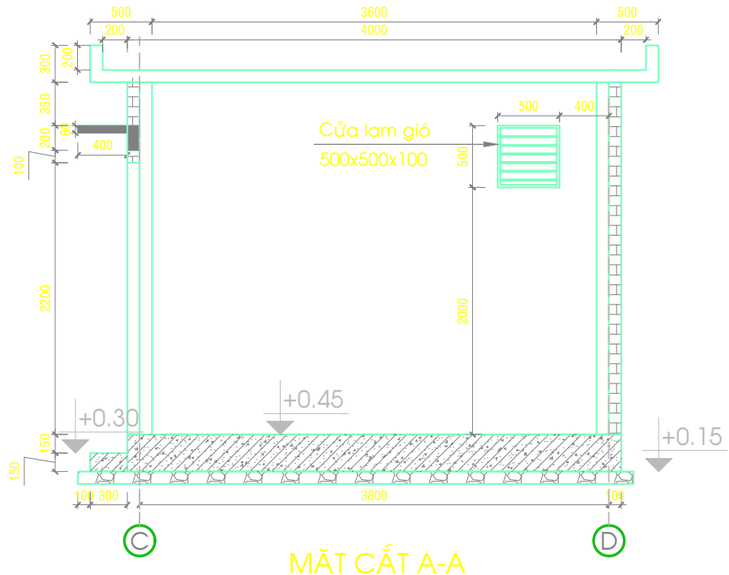
CHI TIẾT CỬA LAM GIÓ



CHI TIẾT CỬA RA VÀO



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT A-A

- CAO ĐỘ LẮP ĐẶT CÔNG TẮC: FFL+1200

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT

Add : 27 B58 - KDC THĂNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 010 999 - Fax: +84 73 010 999
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện cửa hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

KIẾN TRÚC
TRẠM QUAN TRẮC (1)

Chủ nhiệm đồ án
KS. VÕ VĂN NÊ

Chủ trì thiết kế
KS. TRẦN DUY HƯNG

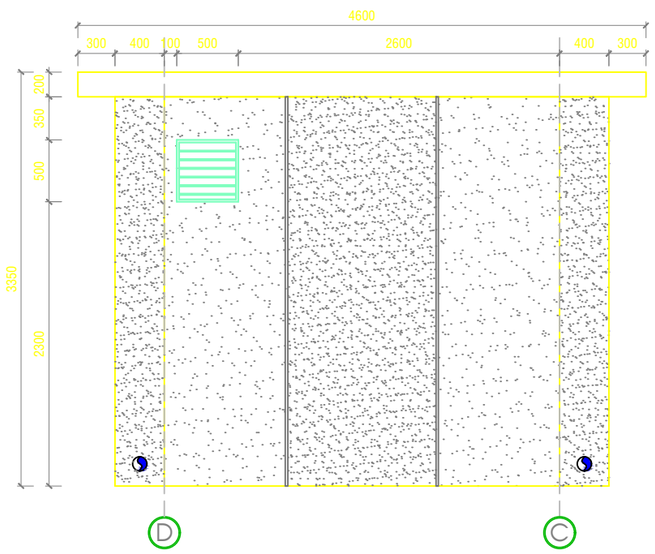
Thiết kế
KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG

Kiểm tra
ThS. NGUYỄN DUY CÔNG

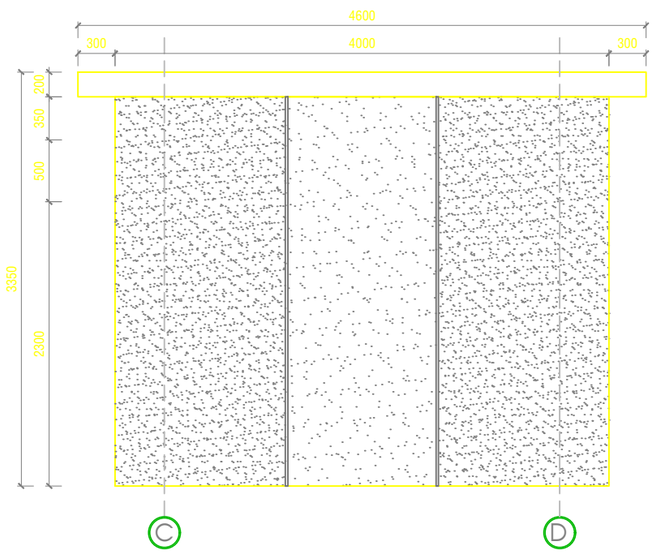
Ngày phát hành: 24/06/2025
Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev.
AQV.DN | DVC | CD | IFR | STP | 214 | 00

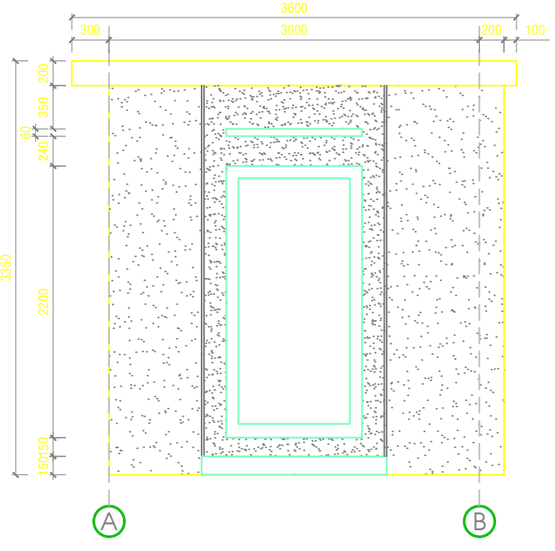
H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 220M3 NGĐ.U.BAN VE CONG NGHE\STP-214-215 KIEN TRUC TRAM QUAN TRAC.DWG



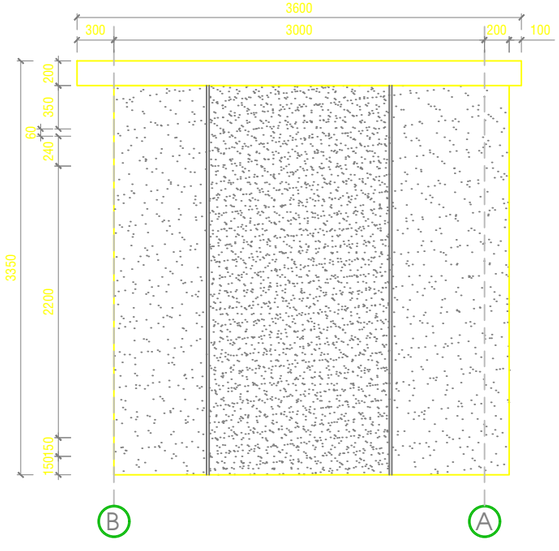
HƯỚNG NHÌN D-C



HƯỚNG NHÌN C-D



HƯỚNG NHÌN A-B



HƯỚNG NHÌN B-A

CẤU TẠO NHÀ ĐIỀU HÀNH

NỀN NHÀ

- Sơn epoxy chống trượt màu xám dày 0.4mm.
- Sàn btct đá 1x2 M250

TƯỜNG NHÀ

- Sơn nước 2 mặt trong và ngoài
- Tô vữa M75 hai mặt dày 1.5cm
- Tường gạch ống dày 100, vữa M75
- Mặt đứng sơn nước 3 tone màu xám - trắng (màu sơn trình DES duyệt trước khi thi công)
- Kẻ ron theo phương đứng 20x10mm - ron vuông

MÁI NHÀ

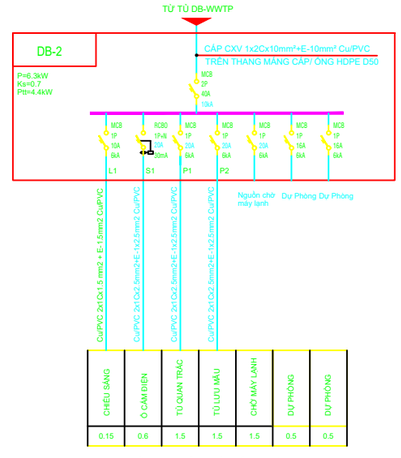
- lớp vữa xi măng b10 có phụ gia chống thấm tạo dốc 2%
- 2 lớp chống thấm, sử dụng màn chống thấm dạng lỏng gốc polyurethane
- Tạo dốc 2% về phía thu nước, chỗ lõm nhất dày 30mm
- Sàn btct chịu lực có phụ gia chống thấm.
- Vữa xi măng b10 dày 15mm
- Trét mastic, hoàn thiện sơn nước nội thất, 1 lớp lót, 2 lớp hoàn thiện (màu sơn trình DES duyệt trước khi thi công)

CỬA

- Cửa 1 cánh, nhôm màu RAL 7043 bề mặt sần
- Kính cường lực dày 6mm dán mờ

SÊ NÔ

- lớp vữa xi măng b10 có phụ gia chống thấm tạo dốc 2%
- 2 lớp chống thấm, sử dụng màn chống thấm dạng lỏng gốc polyurethane
- Tạo dốc 2% về phía thu nước, chỗ lõm nhất dày 30mm
- Sàn btct chịu lực có phụ gia chống thấm.
- Vữa xi măng b10 dày 15mm
- Trét mastic, hoàn thiện sơn nước nội thất, 1 lớp lót, 2 lớp hoàn thiện (màu sơn trình DES duyệt trước khi thi công)



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN NHÀ QUAN TRẮC

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT

Add : 27 ĐS8 - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 010 999 - Fax: +84 73 010 999
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

KIẾN TRÚC
TRẠM QUAN TRẮC (2)

Chủ nhiệm đồ án
KS. VÕ VĂN NÊ

Chủ trì thiết kế
KS. TRẦN DUY HƯNG

Thiết kế
KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG

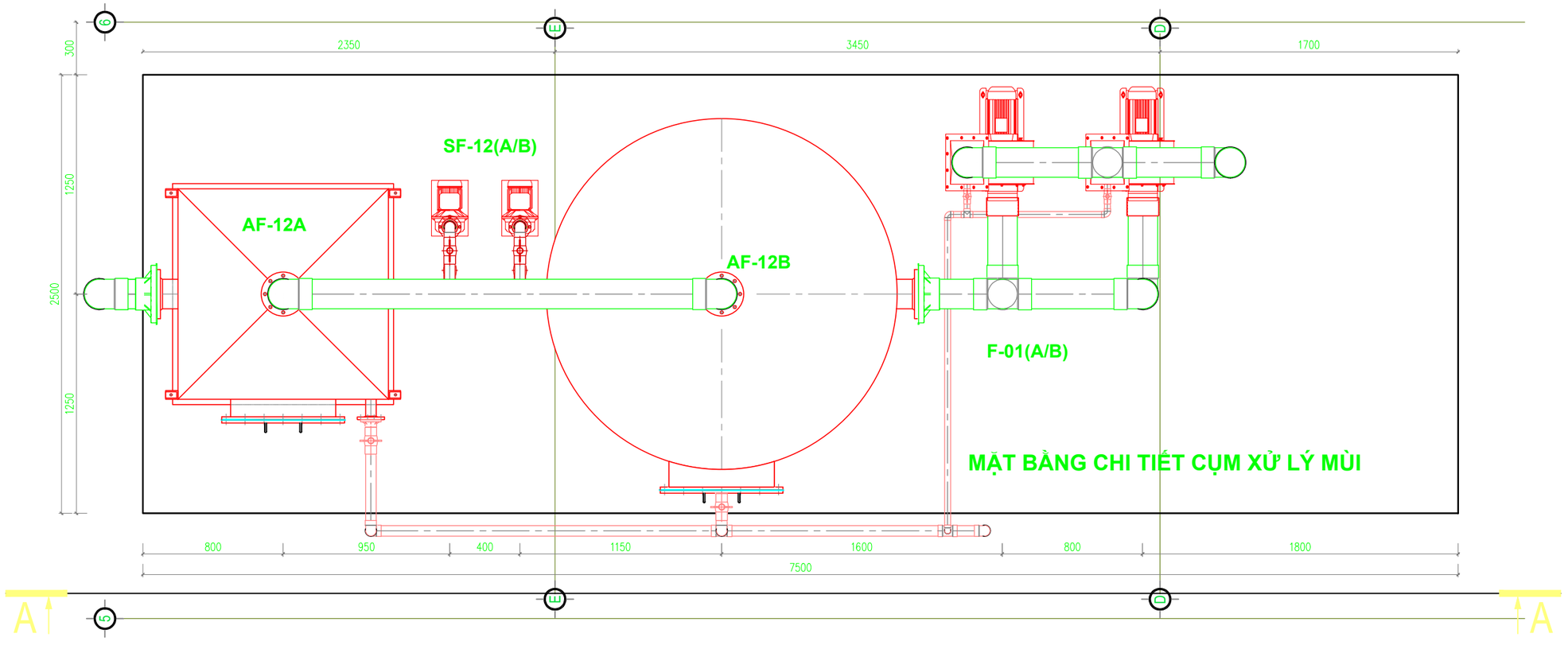
Kiểm tra
ThS. NGUYỄN DUY CÔNG

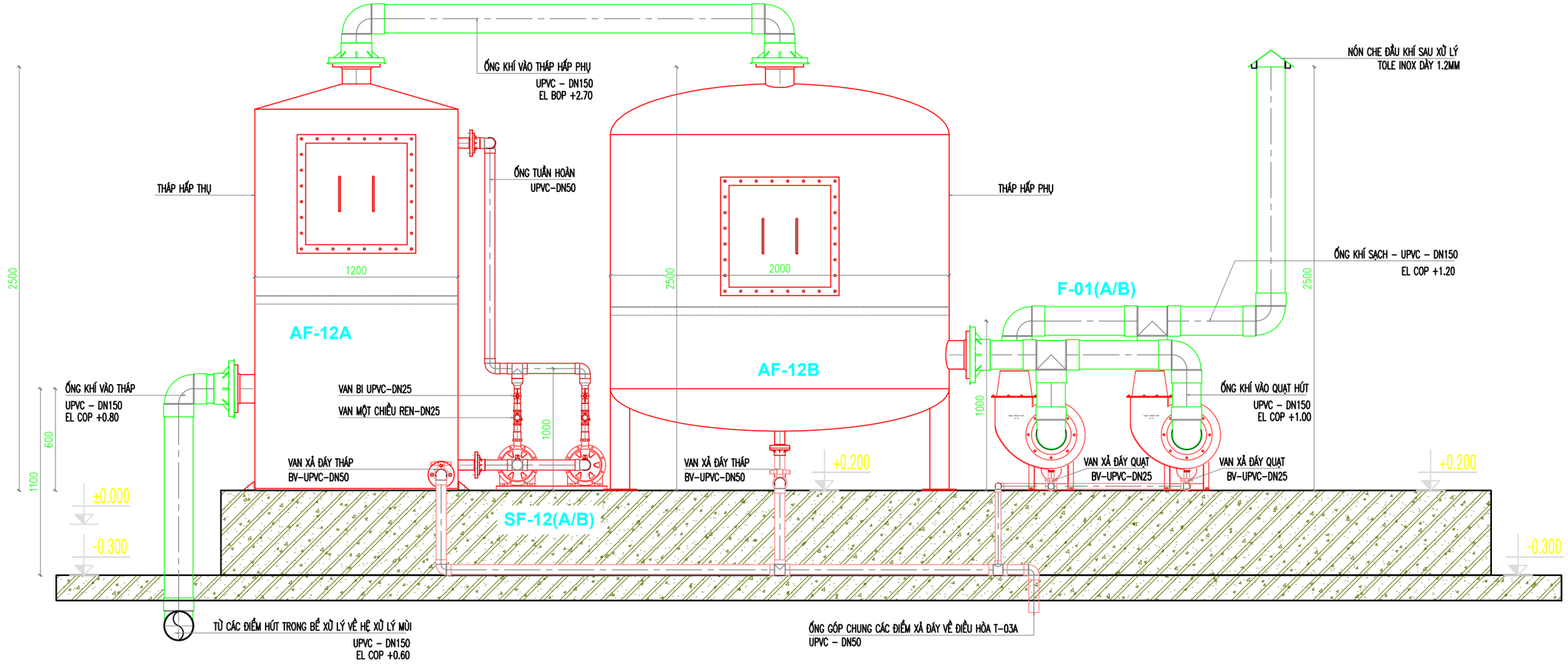
Ngày phát hành: 24/06/2025
Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev.

AQV.DN	DVC	CD	IFR	STP	215	00

H:\CÁC BÀI BÁO CÁO NĂM 2025\NOVA LAND\ KDC PHÁP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGĐ\1.BẢN VẼ CÔNG NGHE\STP-214-215 KIẾN TRÚC TRẠM QUAN TRẮC.DWG





MẶT CẮT A-A

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT
Add : 27 B5B - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 910 999 - Fax: +84 73 910 998
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
00			
01			
02			
03			
04			
05			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

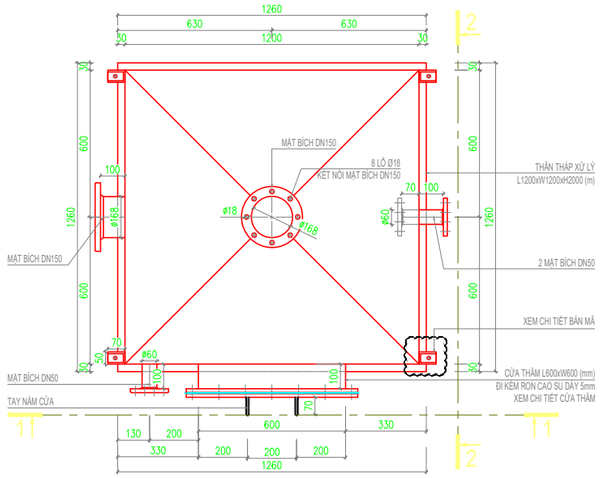
CHI TIẾT
CỤM XỬ LÝ KHÍ THẢI

Chủ nhiệm đồ án	
KS. VÕ VĂN NÊ	
Chủ trì thiết kế	
KS. TRẦN DUY HƯNG	
Thiết kế	
KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG	
Kiểm tra	
ThS. NGUYỄN DUY CÔNG	
Ngày phát hành: 08/2023	Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev

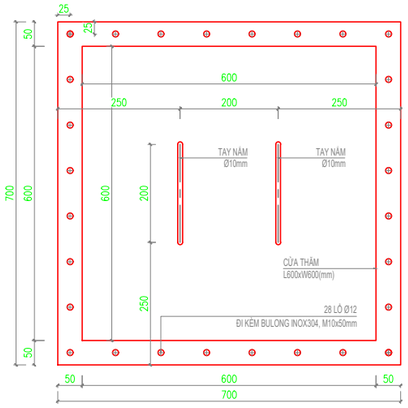
AQV.DN	DVC	CD	YFR	STP	400	00

H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC 112 HA\DTM 110 HA-2023\BAN VE DTM 110HA\BAN VE CAD - DTM 112HA-FINAL\BAN VE HTXLNT 112\7.CUM XU LY KHI - 112HA - 11.08.2022.DWG



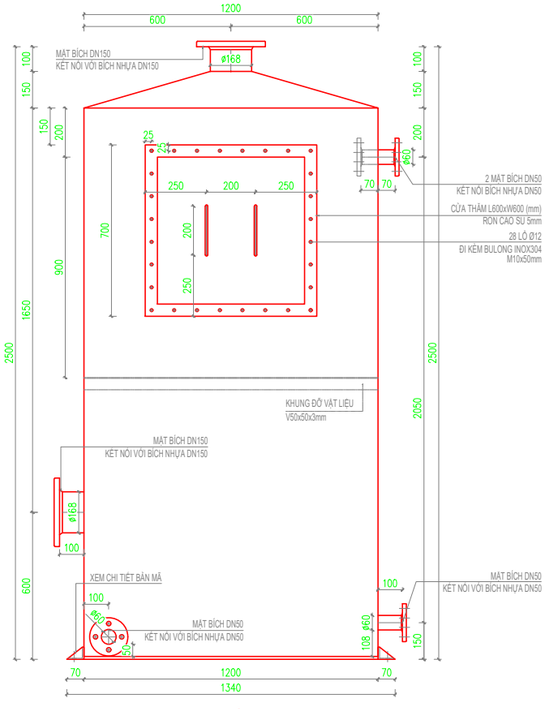
MẶT BẰNG CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ

TỶ LỆ: 1/20



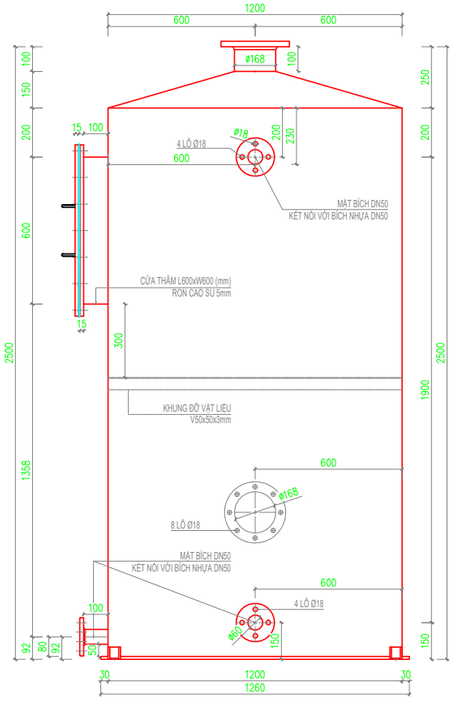
CHI TIẾT CỬA THĂM

TỶ LỆ: 1/10



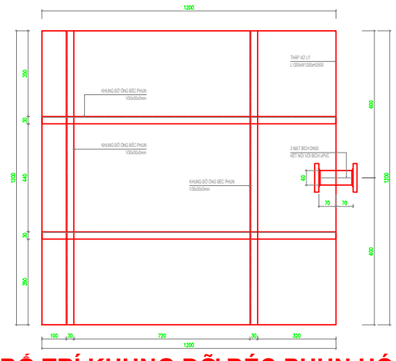
MẶT CẮT 1-1

TỶ LỆ: 1/20



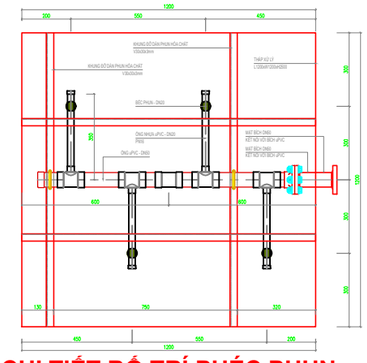
MẶT CẮT 2-2

TỶ LỆ: 1/20



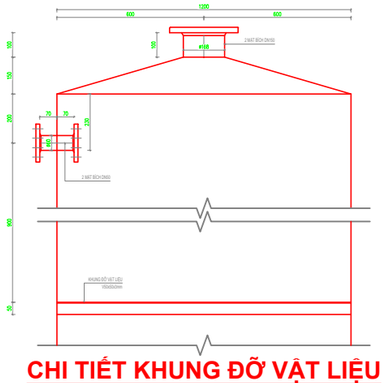
CHI TIẾT BỐ TRÍ KHUNG ĐỠ BÉC PHUN HÓA CHẤT

TỶ LỆ: 1/10



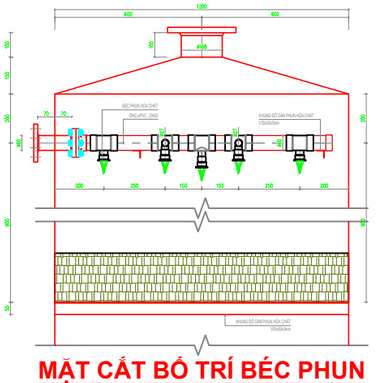
CHI TIẾT BỐ TRÍ PHÉC PHUN

TỶ LỆ: 1/10



CHI TIẾT KHUNG ĐỠ VẬT LIỆU

TỶ LỆ: 1/10



MẶT CẮT BỐ TRÍ BÉC PHUN

TỶ LỆ: 1/10

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT
Add : 27 BS8 - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel : +84 73 910 999 - Fax: +84 73 910 998
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
00			
01			
02			
03			
04			
05			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

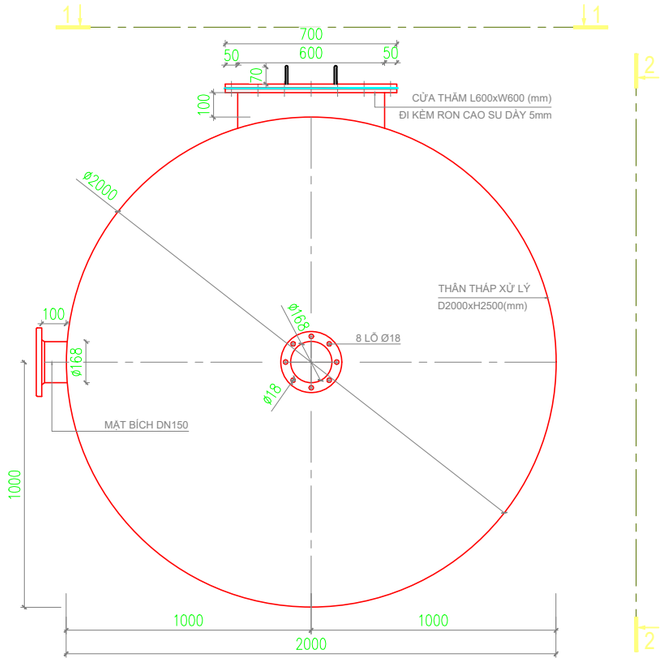
CHI TIẾT
CỘT XỬ LÝ KHÍ HẤP THỤ
(TỜ 1)

Chủ nhiệm đồ án	
KS. VÕ VĂN NÊ	
Chủ trì thiết kế	
KS. TRẦN DUY HƯNG	
Thiết kế	
KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG	
Kiểm tra	
ThS. NGUYỄN DUY CÔNG	
Ngày phát hành: 08/2023	Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code | Originator | Phase | Zone | Discipline | Number | Rev

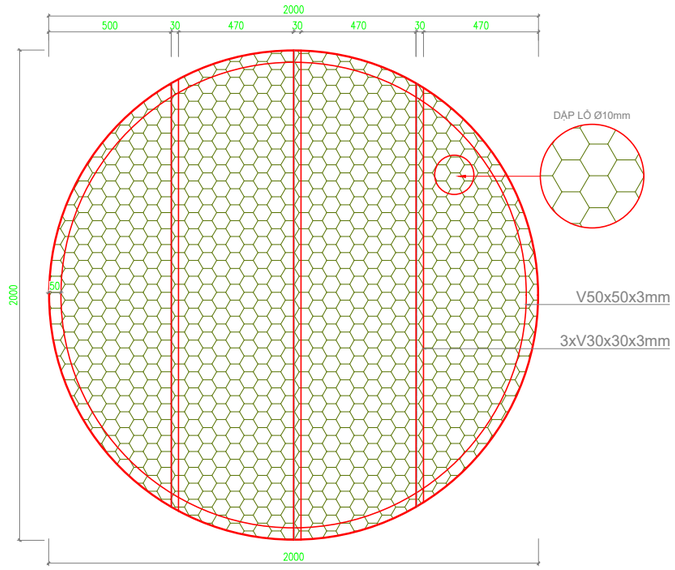
AQV-DN	DVC	CD	IFR	STP	401	00

H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC 112 HA\DTM 110 HA-2023\BAN VE DTM 110HA\BAN VE CAD - DTM 112HA-FINAL\BAN VE HTXLNT 112\7.CUM XU LY KHI - 112HA - 11.08.2022.DWG



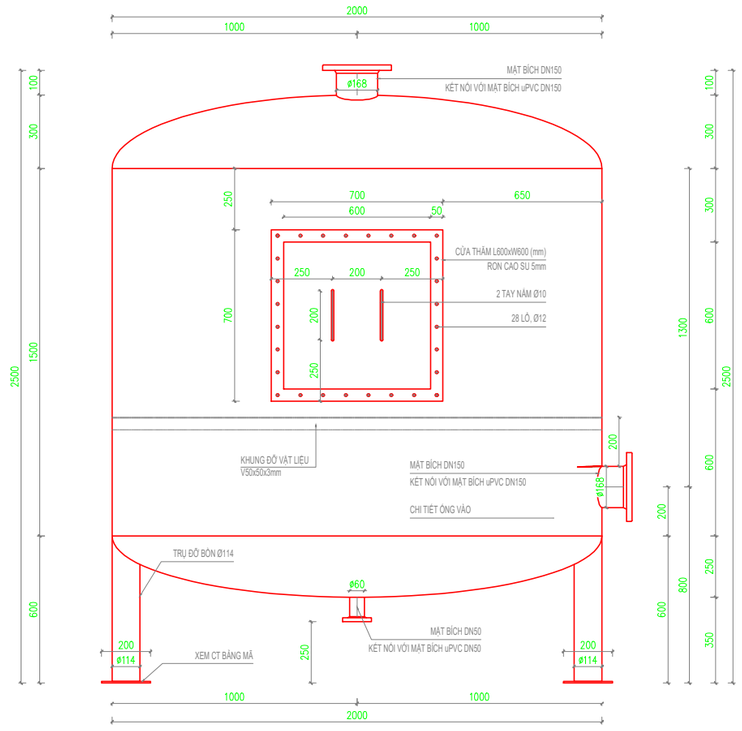
MẶT BẰNG CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ

TỶ LỆ: 1/30



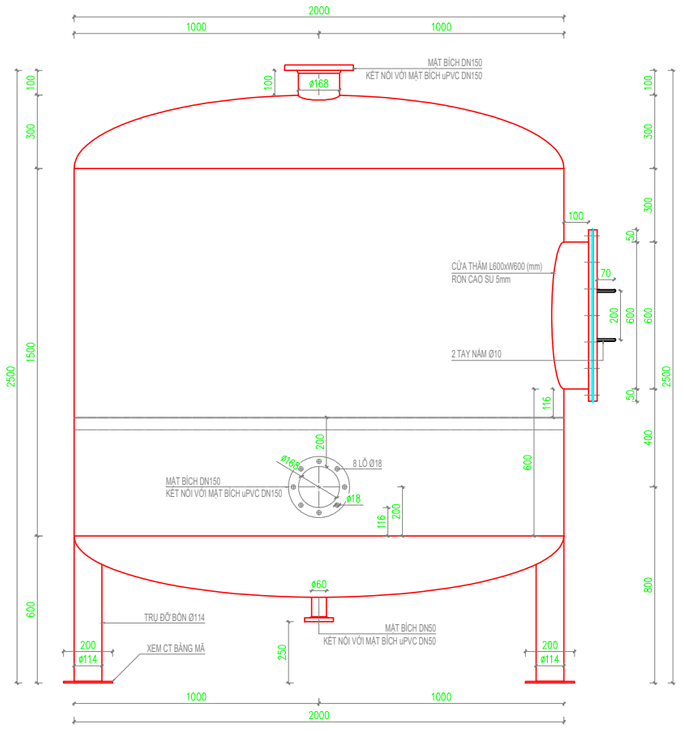
CHI TIẾT KHUNG ĐỠ VẬT LIỆU

TỶ LỆ: 1/30



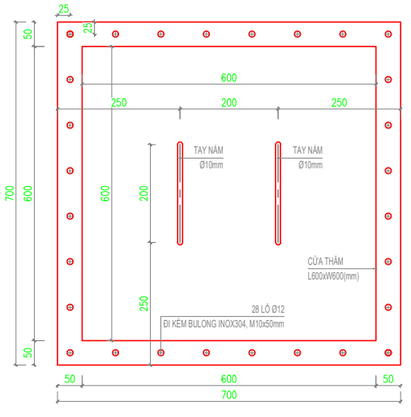
MẶT CẮT 1-1

TỶ LỆ: 1/20



MẶT CẮT 2-2

TỶ LỆ: 1/20



CHI TIẾT CỬA THĂM

TỶ LỆ: 1/10

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT
Add: - 27 B5B - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel: - +84 73 910 999 - - Fax: +84 73 910 999
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
00			
01			
02			
03			
04			
05			

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

CHI TIẾT
CỘT XỬ LÝ KHÍ HẤP THỤ
(TỜ 1)

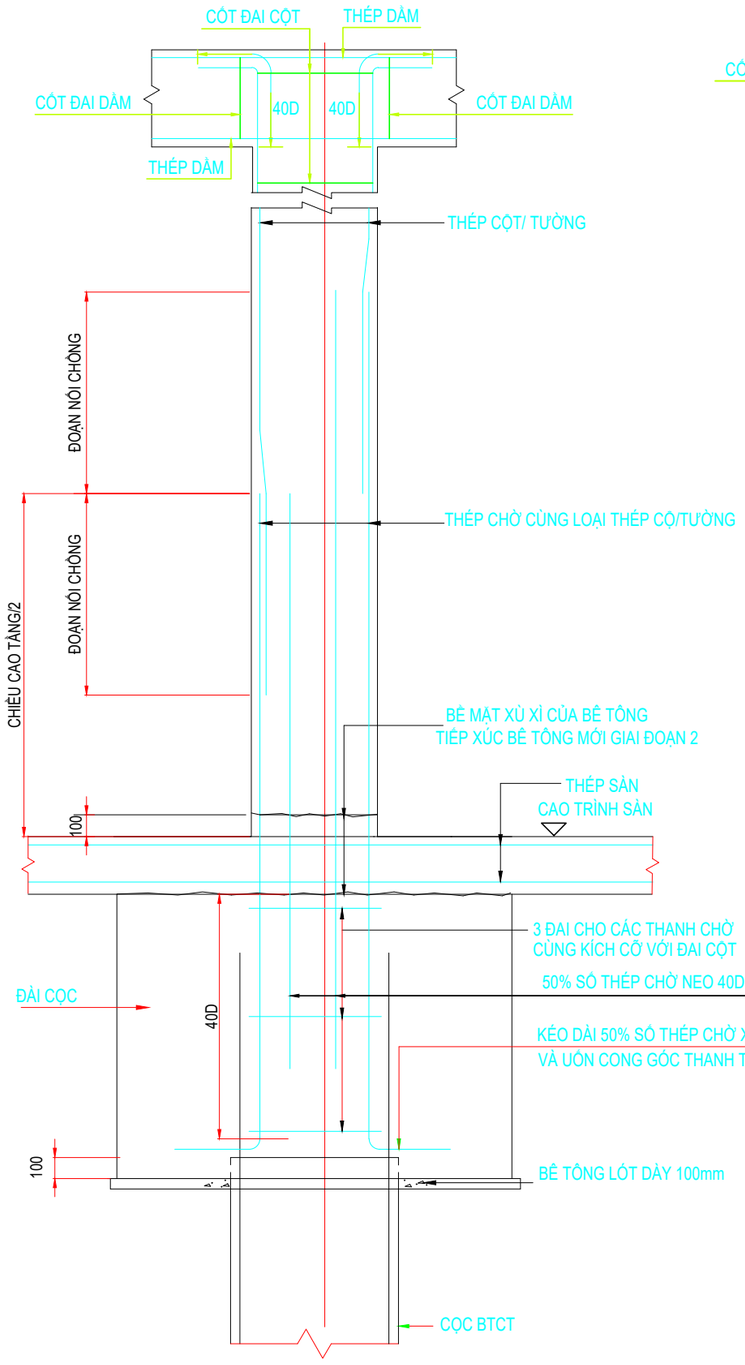
Chủ nhiệm đồ án	KS. VÕ VĂN NÊ
Chủ trì thiết kế	KS. TRẦN DUY HƯNG
Thiết kế	KS. ĐOÀN CÔNG HƯNG
Kiểm tra	ThS. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành:	08/2023
Tỉ lệ:	ĐÃ GHI

Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev

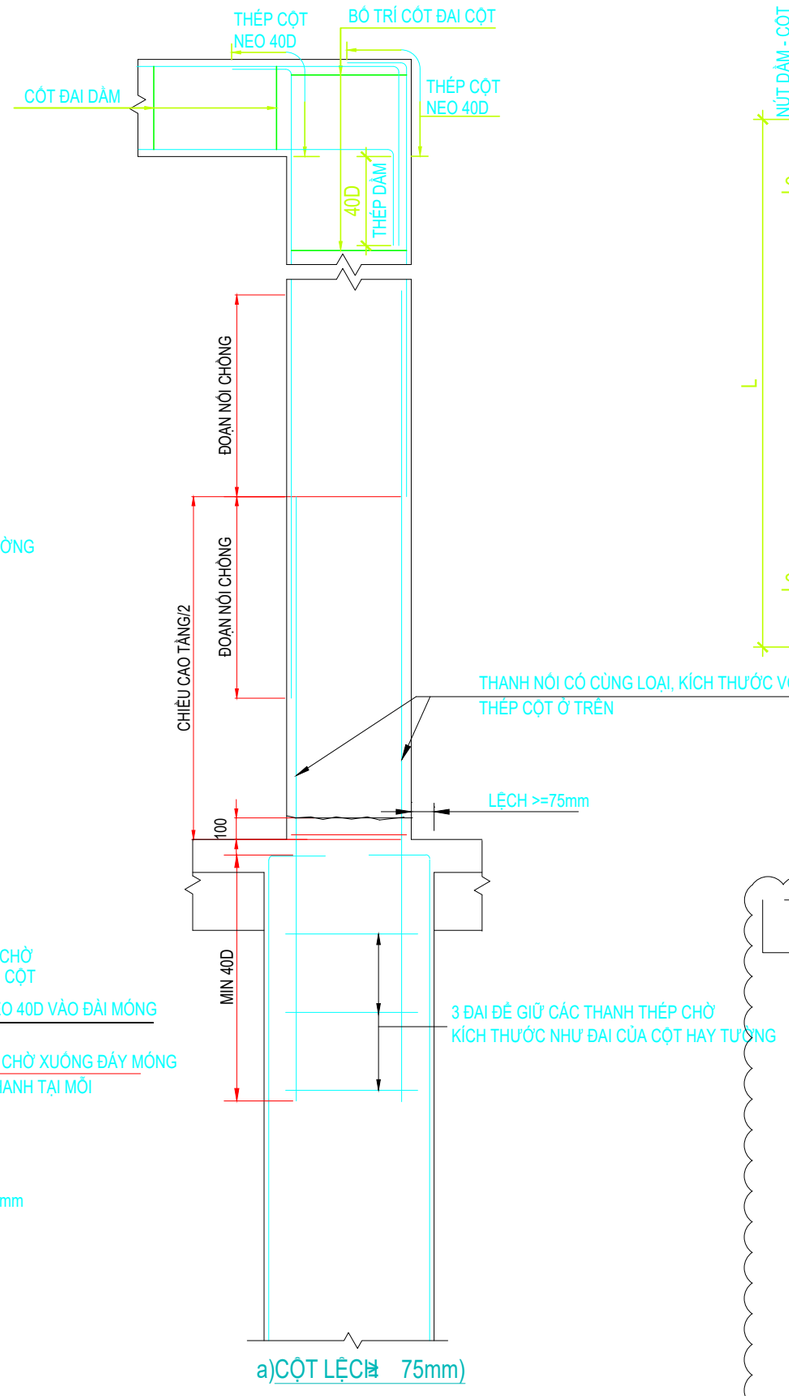
AQV.DN	DVC	CD	YFR	STP	402	00

H:\CÁC BÀI BÁO CÁO NĂM 2025\NOVA LAND\KDC 112 HA\DTM 110 HA-2023\BẢN VẼ DTM 110HA\BẢN VẼ CAD - DTM 112HA-FINAL\BẢN VẼ HTXLNT 112\7.CỤM XỬ LÝ KHÍ - 112HA - 11.08.2022.DWG

CHI TIẾT THÉP CỘT (NẾU KHÔNG CÓ GHI CHÚ CHI TIẾT TRÊN BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG)

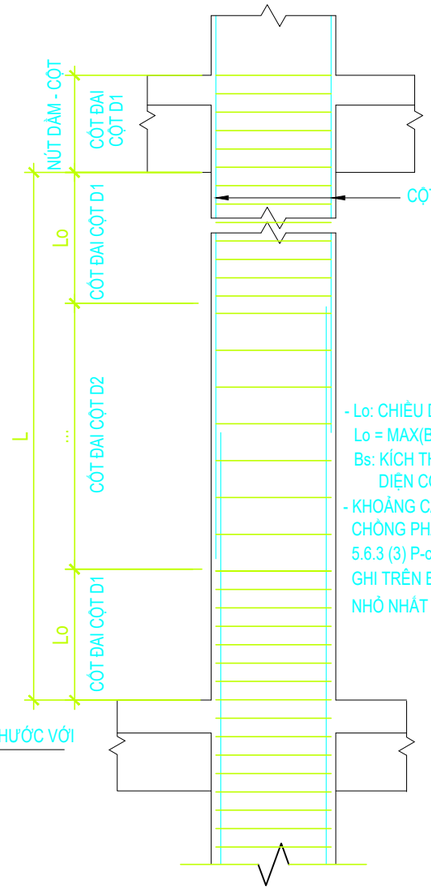


CHI TIẾT THÉP CHỜ CHO CỘT BTCT



a)CỘT LỆCH (≥ 75mm)

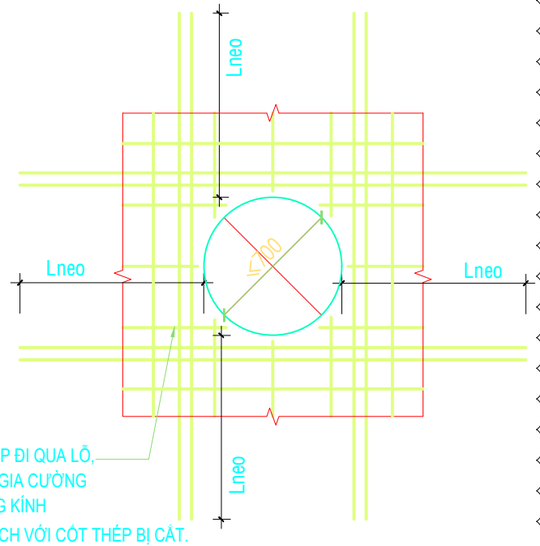
(ĐOẠN NỐI THÉP CỘT, TƯỜNG TẠI CÁC SÀN TẦNG)



- Lo: CHIỀU DÀI VÙNG TỚI HẠN CỦA CỘT
  Lo = MAX(Bs, L/6, 450mm)
  Bs: KÍCH THƯỚC NHỎ NHẤT CỦA TIẾT DIỆN CỘT
- KHOẢNG CÁCH CỐT ĐAI TRONG ĐOẠN NỐI CHỒNG PHẢI LÀ GIÁ TRỊ NHỎ NHẤT CỦA MỤC 5.6.3 (3) P-c CỦA TCVN 9386-2012 VÀ GIÁ TRỊ GHI TRÊN BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG, CÁI NÀO NHỎ NHẤT THÌ CHỌN.

BỐ TRÍ CỐT ĐAI CỘT ĐIỂN HÌNH

CHI TIẾT THÉP GIA CƯỜNG LỖ XUYÊN TƯỜNG BỂ



CẮT CỐT THÉP ĐI QUA LỖ,
BỐ TRÍ THÉP GIA CƯỜNG
CÙNG ĐƯỜNG KÍNH
BẰNG DIỆN TÍCH VỚI CỐT THÉP BỊ CẮT.
CAO ĐỘ ĐÁY ỐNG XEM BẢN VẼ CÔNG NGHỆ

Tên dự án:
AQUA CITY
Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:
CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:
CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT
Add: - 27 ĐS6 - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel: - +84 73 010 999 - - Fax: +84 73 010 999
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC
VÕ VĂN NẾ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

Hạng mục:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:
GHI CHÚ CHUNG

Chủ nhiệm đồ án	KS. VÕ VĂN NẾ
Chủ trì thiết kế	Ths. NGUYỄN QUỐC VIỆT
Thiết kế	Ths. NGUYỄN QUỐC VIỆT
Kiểm tra	Ths. NGUYỄN DUY CÔNG

Ngày phát hành: 19/01/2022
Tỉ lệ: ĐÃ GHI

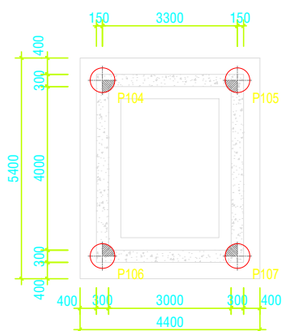
Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev.
AQV.DN | DVC | CD | IFR | STP | 302 | 00

H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGĐ\2.BAN VE KET CAU\300-317.KET CAU TRAM XU LY NUOC THAI.DWG



MẶT BẰNG CỌC

TỈ LỆ: 1/150



MẶT BẰNG CỌC BỂ TK 01

TỈ LỆ: 1/150

H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGĐ\2 BAN VE\KET CAU\300-317 KET CAU TRAM XU LY NUOC THAI.DWG

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT
Add: 27 ĐS6 - KDC THẮNG LỢNG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel: +84 73 010 999 - Fax: +84 73 010 999
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NÊ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

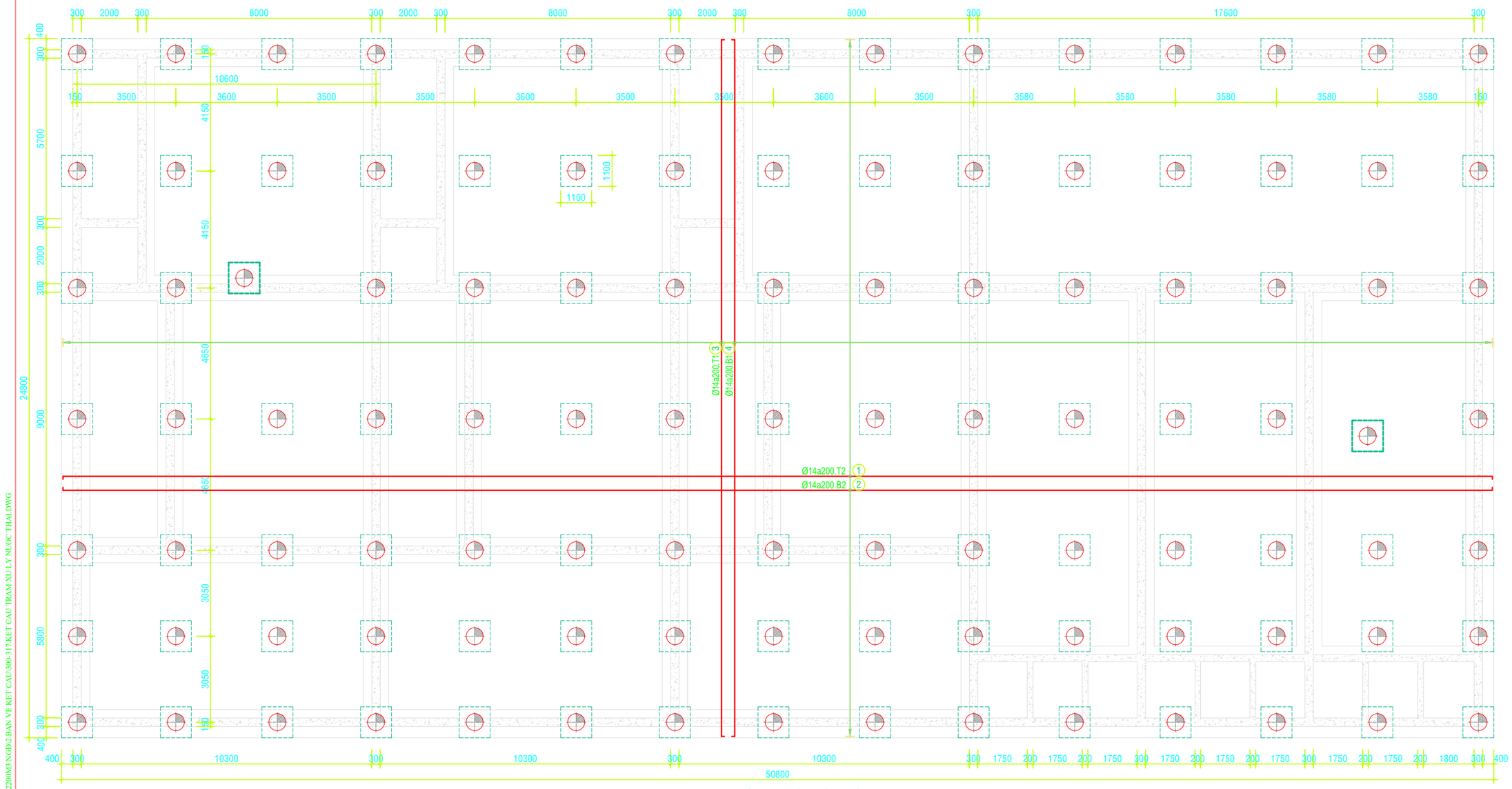
Nội dung bản vẽ:

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỌC

Chủ nhiệm đồ án	KS. VÕ VĂN NÊ
Chủ trì thiết kế	Ths. NGUYỄN QUỐC VIỆT
Thiết kế	Ths. NGUYỄN QUỐC VIỆT
Kiểm tra	Ths. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành:	19/01/2022
Tỉ lệ:	ĐÃ GHI

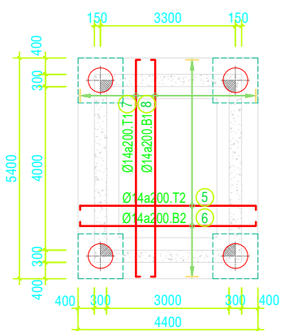
Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev.

AQV.DN	DVC	CD	IFR	STP	305	00



MẶT BẰNG THÉP BẢN ĐÁY

TỈ LỆ: 1/150



MẶT BẰNG THÉP BẢN ĐÁY BỂ TK 01

TỈ LỆ: 1/150

H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGĐ\2-BAN VE KET CAU\300-317-KET CAU TRAM XU LY NUOC THAI.DWG

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT
Add: 27 ĐS6 - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel: +84 73 010 999 - Fax: +84 73 010 999
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NẾ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ

Chủ nhiệm đồ án
KS. VÕ VĂN NẾ

Chủ trì thiết kế
Ths. NGUYỄN QUỐC VIỆT

Thiết kế
Ths. NGUYỄN QUỐC VIỆT

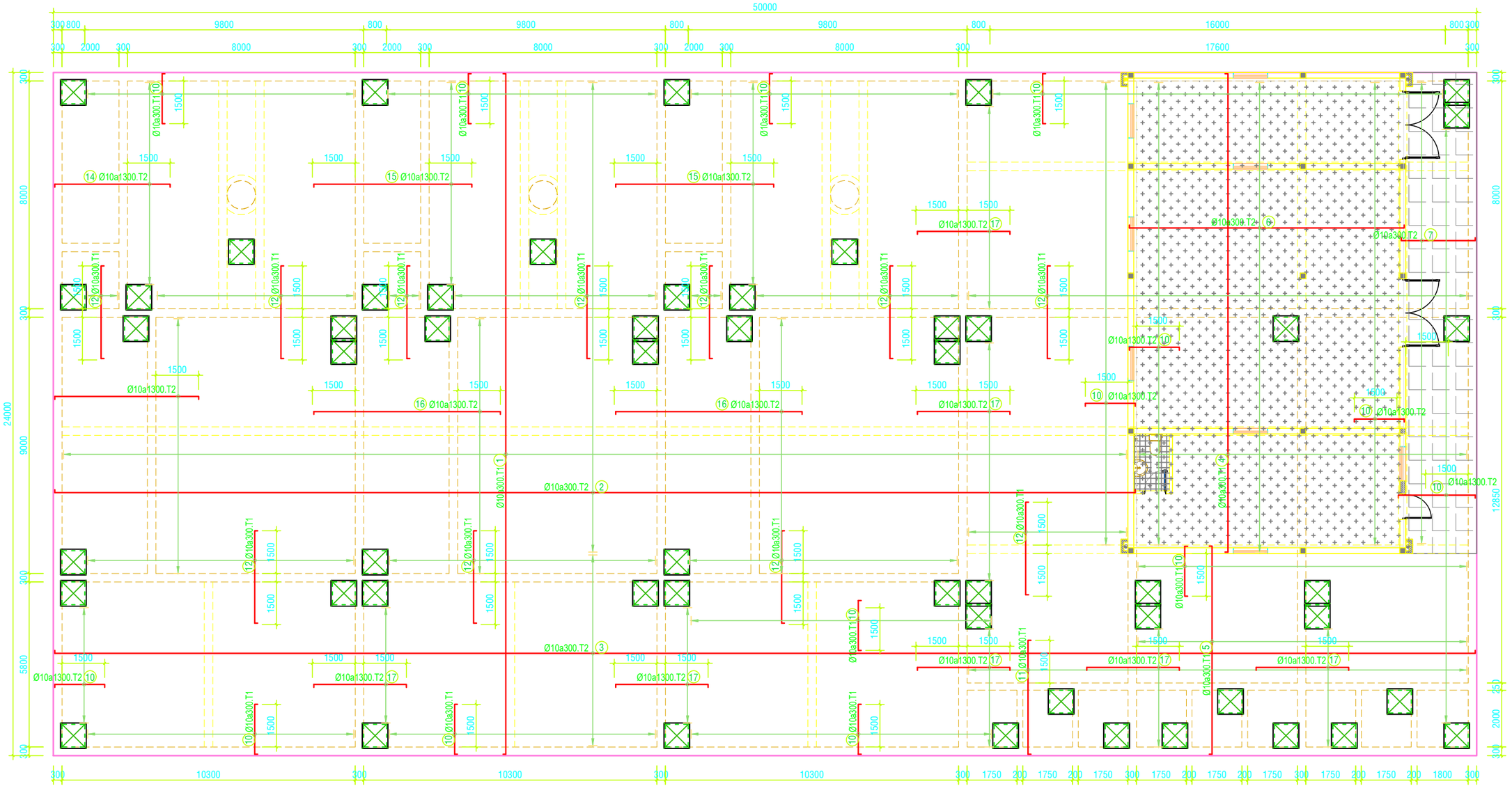
Kiểm tra
Ths. NGUYỄN DUY CÔNG

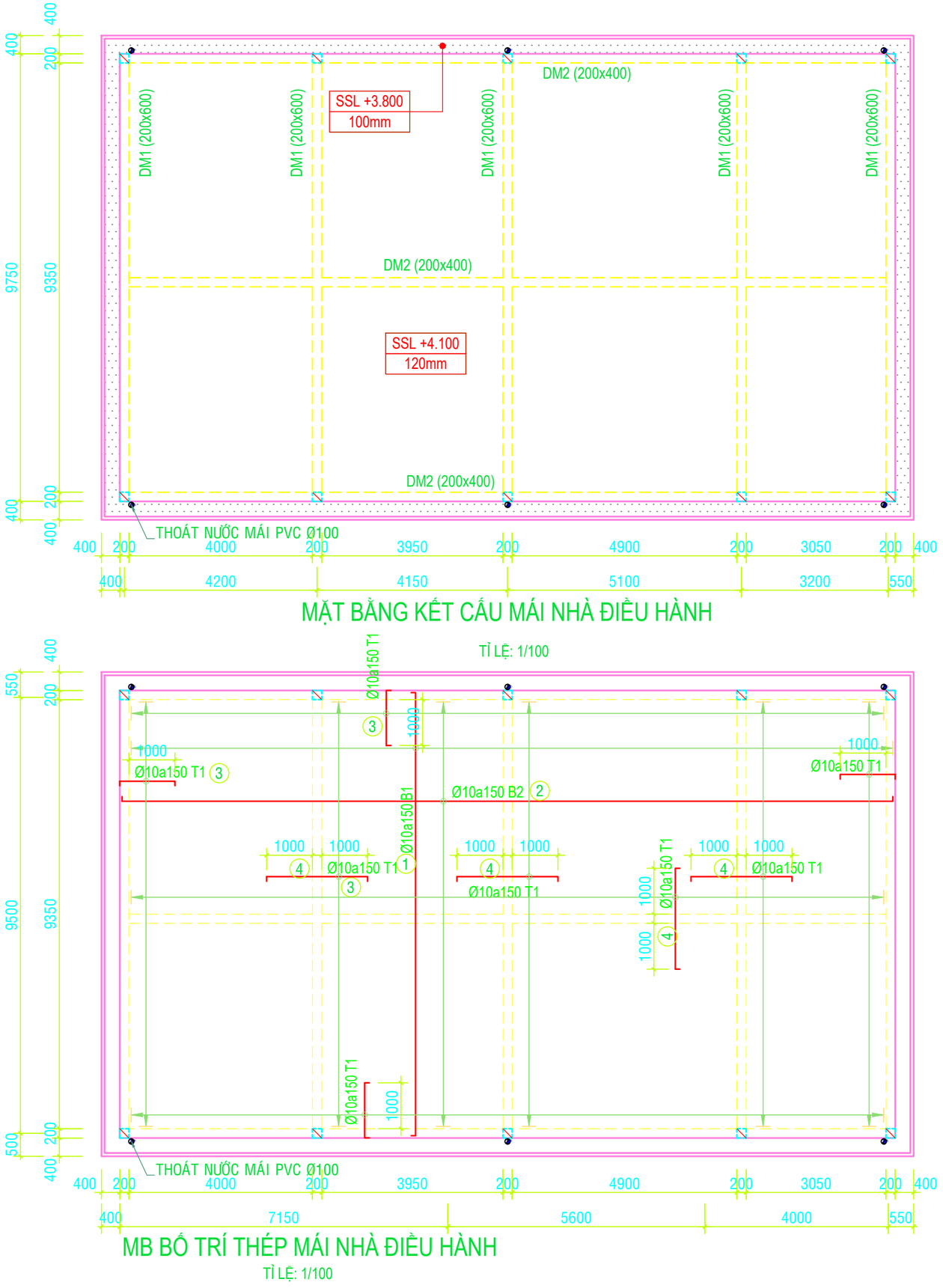
Ngày phát hành: 19/01/2022

Tỉ lệ: ĐÃ GHI

Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev.

AQV.DN	DVC	CD	IFR	STP	310	00


50000
24000
12850
Ø10a300.T1
Ø10a300.T2
Ø10a1300.T2
Ø10a1300.T2 17
Ø10a300.T2+
Ø10a1300.T2 10
Ø10a1300.T2 17
Ø10a300.T1 5
Ø10a1300.T2 10
Ø10a1300.T2 17
Ø10a300.T1
Ø10a300.T2 3
Ø10a1300.T2 17
Ø10a300.T1
Ø10a1300.T2 17
Ø10a300.T1
Ø10a1300.T2 17
Ø10a300.T1

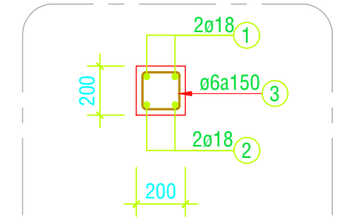


MẶT BẰNG KẾT CẤU MÁI NHÀ ĐIỀU HÀNH

TỈ LỆ: 1/100

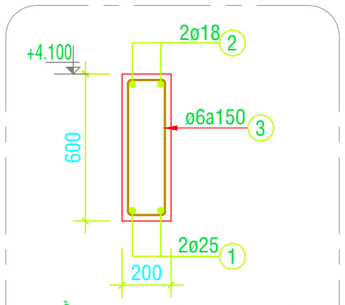
MB BỐ TRÍ THÉP MÁI NHÀ ĐIỀU HÀNH

TỈ LỆ: 1/100



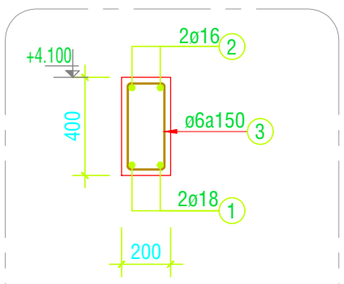
CỘT C5

TỈ LỆ 1/25
SỐ LƯỢNG: 10 CÁI
CHIỀU DÀI L = 3700mm



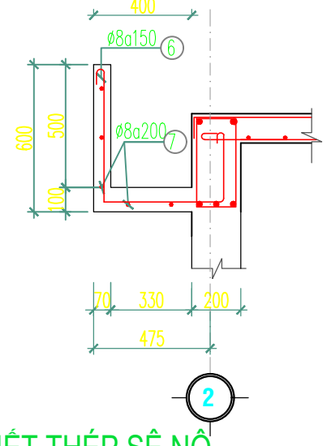
DẦM DM1 (200x600)

TỈ LỆ 1/25
SỐ LƯỢNG: 5 CÁI



DẦM DM2 (200x400)

TỈ LỆ 1/25
SỐ LƯỢNG: 3 CÁI



CHI TIẾT THÉP SÊ NÔ

TỈ LỆ: 1/25

Tên dự án:

AQUA CITY

Địa điểm:
Xã Long Hưng - Tp.Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai

Chủ đầu tư:

CÔNG TY TNHH THÀNH PHỐ AQUA

Phê duyệt bởi:

Tư vấn Thiết kế Hạ tầng kỹ thuật:

CTY CP TƯ VẤN XD SX-TM-DV
ĐƯỜNG VIỆT

Add: - 27 ĐS6 - KDC THẮNG LONG - P. BÌNH TRỊ ĐÔNG B - Q. BÌNH TÂN
Tel: - +84 73 010 999 - - Fax: +84 73 010 999
Email: tuvanduongviet@gmail.com

GIÁM ĐỐC

VÕ VĂN NẾ

LƯU Ý:
- Bản vẽ này không được dùng để xây dựng nếu không được chứng nhận.
- Người thi công phải kiểm tra tất cả các kích thước tại hiện trường trước khi khởi công. Không theo tỉ lệ bản vẽ, chỉ dùng kích thước đã được ghi.
- Bản vẽ này được đọc kết hợp với thuyết minh kỹ thuật và điều kiện của hợp đồng thầu.
- Bản vẽ và thiết kế này được giữ bản quyền và không sao chép nếu không được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa	Ngày chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa bổ sung	Ký duyệt
01			
02			
03			
04			
05			
06			

HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

Hạng mục:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nội dung bản vẽ:

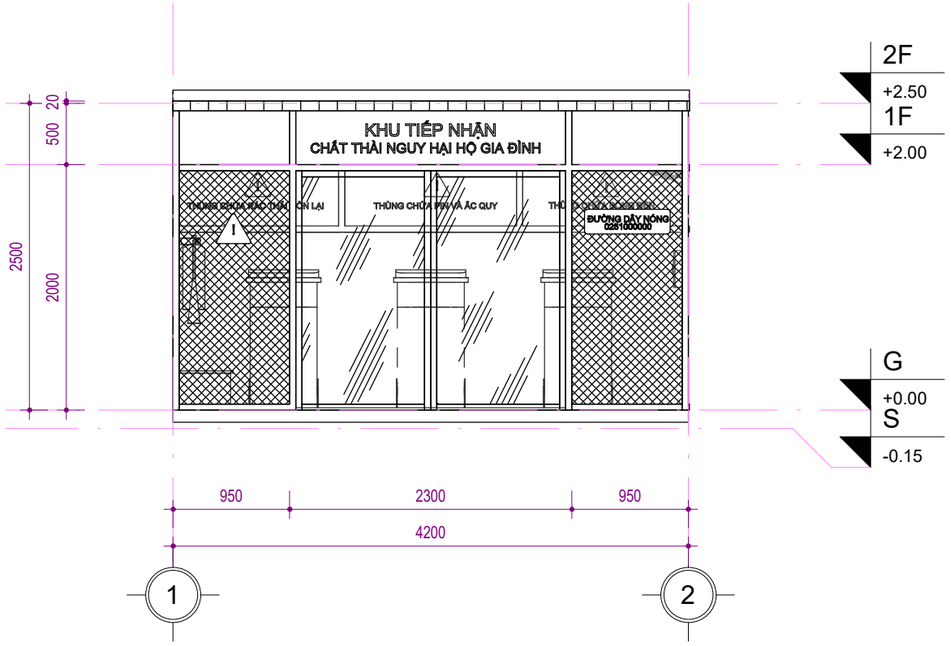
THÉP NHÀ ĐIỀU HÀNH

Chủ nhiệm đồ án	KS. VÕ VĂN NẾ
Chủ trì thiết kế	Ths. NGUYỄN QUỐC VIỆT
Thiết kế	Ths. NGUYỄN QUỐC VIỆT
Kiểm tra	Ths. NGUYỄN DUY CÔNG
Ngày phát hành:	19/01/2022
Tỉ lệ:	ĐÃ GHI

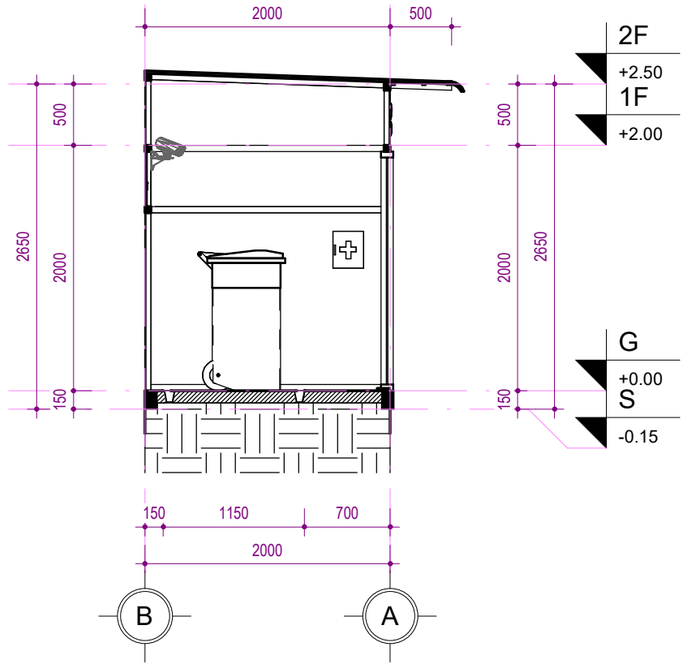
Project Code I Originator I Phase I Zone I Discipline I Number I Rev.

AQV.DN	DVC	CD	IFR	STP	315	00

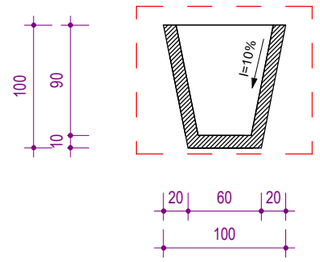
H:\CAC BAI BAO CAO NAM 2025\NOVA LAND\KDC PHAP LY 2025\XLNT 81 & 112\20250624 TKBVTC XLNT 2200M3 NGĐ\2-BAN VE KET CAU\300-317-KET CAU TRAM XU LY NUOC THAI.DWG



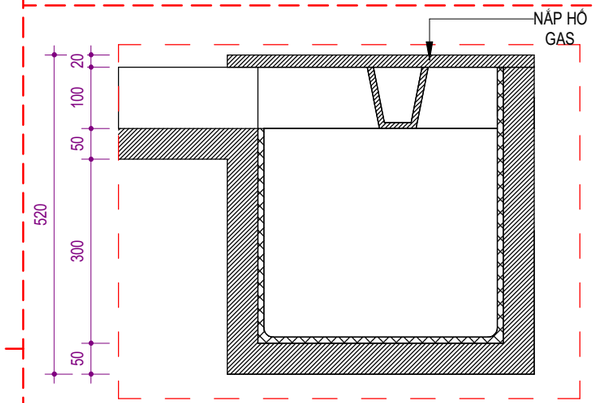
MẶT ĐỨNG
1 : 50



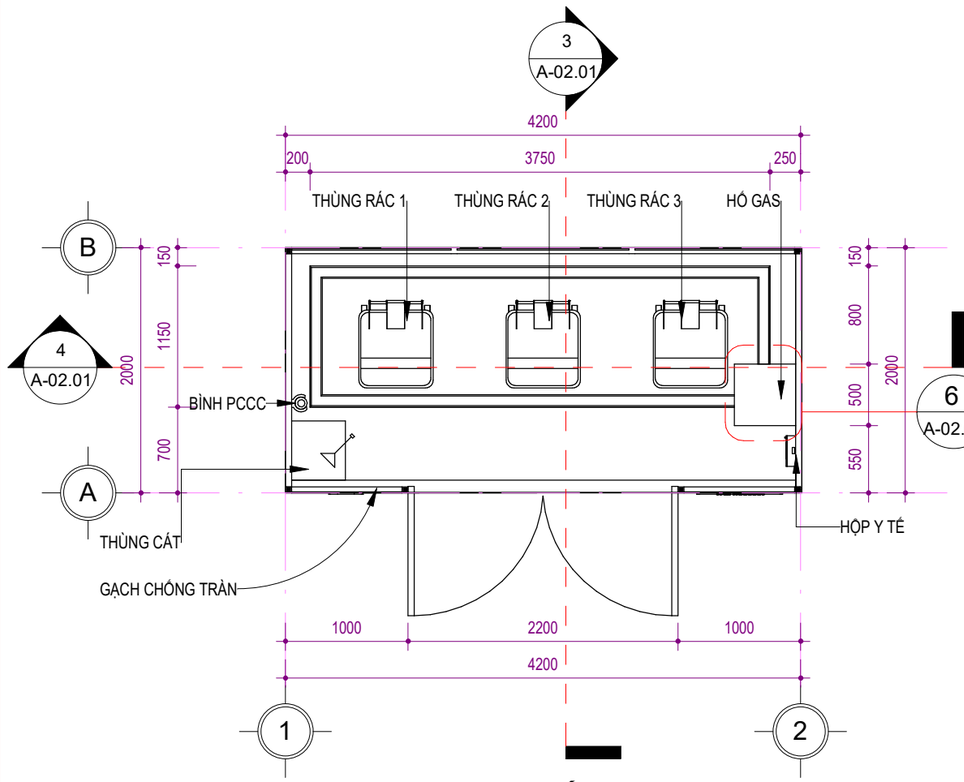
MẶT CẮT 1-1
1 : 50



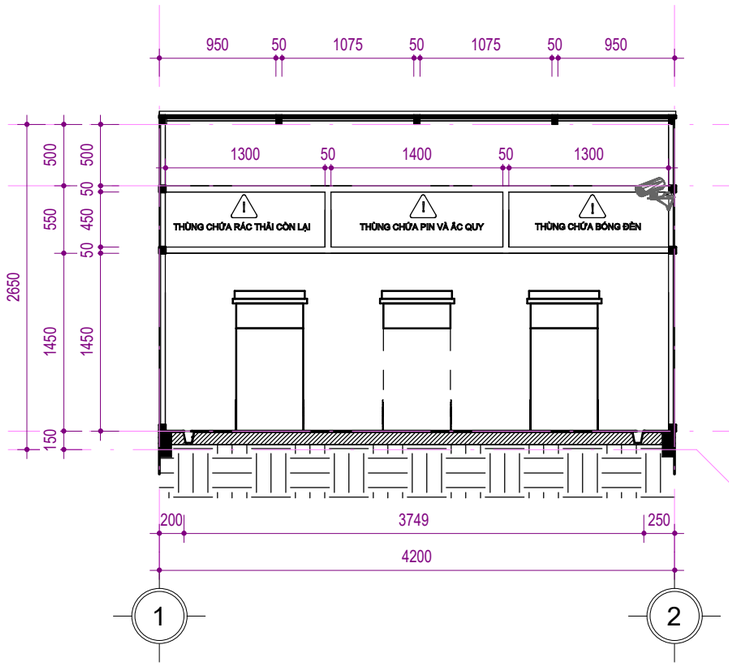
CT RÃNH THOÁT NƯỚC
1 : 5



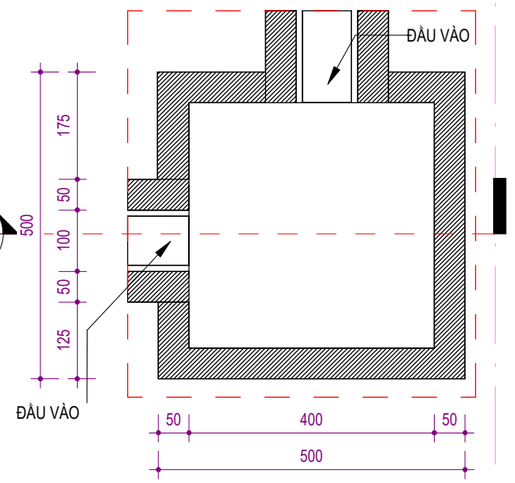
MẶT CẮT HỐ GAS
1 : 10



MB CHI TIẾT TRỆT
1 : 50



MẶT CẮT 2-2
1 : 50



CT HỐ GAS
1 : 10



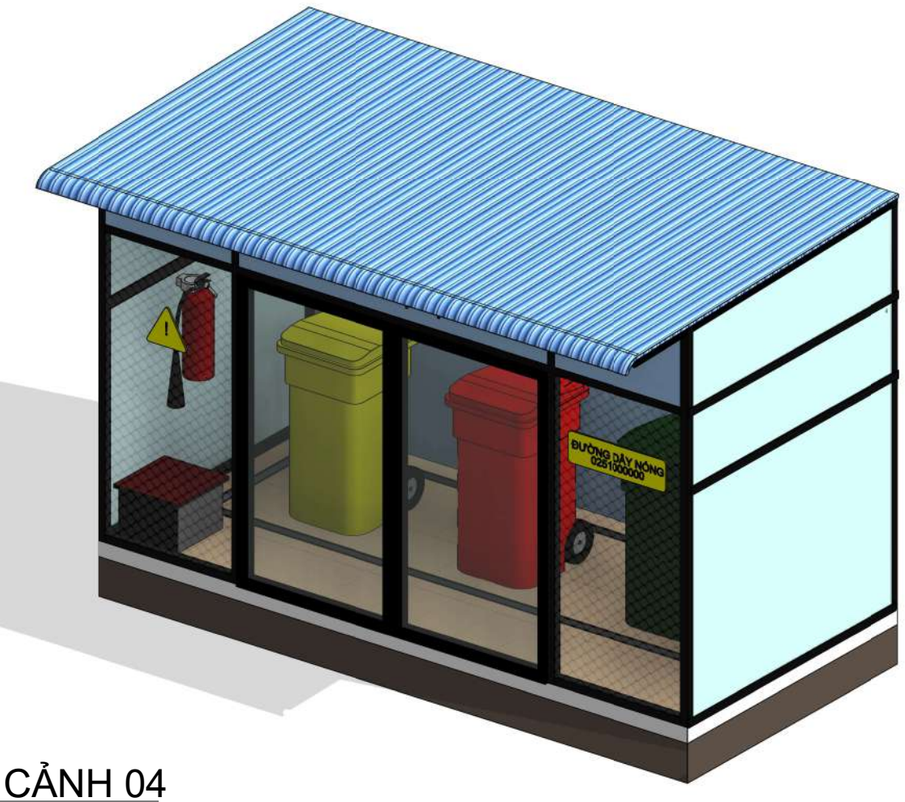
PHỐI CẢNH 01



PHỐI CẢNH 02



PHỐI CẢNH 03



PHỐI CẢNH 04