

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ
KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG LONG HOUSE



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

**“KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE –
QUY MÔ DIỆN TÍCH 3,03HA”**

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG



Bình Dương, năm 2022

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN
THĂNG LONG HOUSE

-----  -----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

**“KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE
– QUY MÔ DIỆN TÍCH 3,03HA”**

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH
BDS THĂNG LONG HOUSE
(Giám đốc)



TRẦN NGUYỄN MINH TRIỆU

ĐƠN VI TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP MÔI TRƯỜNG
ĐẠI NAM
(Giám đốc)



NGÔ QUANG HIẾU

Bình Dương, năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	4
DANH MỤC HÌNH ẢNH	5
DANH MỤC BẢNG BIỂU	6
CHƯƠNG I. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	9
1. Tên chủ dự án đầu tư	10
2. Tên dự án đầu tư	10
2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư	10
2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư.....	16
2.3. Quy mô của dự án đầu tư	18
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	18
3.1. Công suất của dự án đầu tư	18
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	45
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	46
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	46
4.1. Giai đoạn xây dựng	46
4.2. Giai đoạn hoạt động.....	49
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có).....	50
5.1. Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án	50
5.2. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	54
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	57
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có)	57
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	58
2.1. Thu gom và xử lý nước thải	58
2.2. Hiện trạng kiểm soát nguồn ô nhiễm không khí:	58
2.3. Hiện trạng kiểm soát nguồn ô nhiễm do rác thải.....	59
2.4. Các đối tượng tự nhiên bị ảnh hưởng bởi dự án.....	59
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	60
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	60

1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường	60
1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	68
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của Dự án	69
2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải.....	69
2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.....	75
2.3. Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải.....	77
2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải	77
2.5. Đơn vị quản lý công trình thủy lợi trong trường hợp xả nước thải vào công trình thủy lợi.....	77
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.....	77
3.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí.....	78
3.2. Hiện trạng chất lượng môi trường đất	79
3.3. Hiện trạng chất lượng nước mặt.....	81
3.4. Hiện trạng chất lượng nước ngầm.....	82
CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	84
1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng của dự án đầu tư.....	84
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	84
1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	117
2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	131
2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	131
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	149
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	180
3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư....	180
3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục	180
3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình biện pháp bảo vệ môi trường	181
3.4. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình biện pháp bảo vệ môi trường	181
4. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	182
4.1. Các đánh giá về nguồn tác động liên quan đến chất thải	182
4.2. Các đánh giá về nguồn tác động không liên quan đến chất thải	183

4.3. Các đánh giá về rủi ro và sự cố môi trường	183
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	184
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	185
1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải.....	185
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	186
CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	186
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	188
1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm.....	188
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	188
1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.....	189
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	189
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc đề xuất của chủ dự án....	Error! Bookmark not defined.
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	Error! Bookmark not defined.
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	189
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	194

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCN	: Bộ Công Nghiệp
BOD	: Nhu cầu oxy sinh học
BTCT	: Bê tông cốt thép
BYT	: Bộ Y tế
CHXHCN	: Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
CNMT	: Công nghệ môi trường
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTTT	: Chất thải thông thường
DO	: Oxy hòa tan
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
HĐBM	: Hoạt động bề mặt
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
KCN	: Khu công nghiệp
MTV	: Một thành viên
NĐ	: Nghị định
OSHA	: An toàn lao động và môi trường
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TPHCM	: Thành phố Hồ Chí Minh
STT	: Số thứ tự
XD	: Xây dựng
XLNT	: Xử lý nước thải
UBND	: Ủy Ban nhân dân
U.S. EPA	: Cơ quan bảo vệ môi trường của Mỹ
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1 Vị trí giới hạn dự án.....	11
Hình 1.2 Vị trí Dự án đối với các đối tượng xung quanh	12
Hình 1.3 Khu đất thực hiện Dự án.....	14
Hình 1.4 Hình ảnh hạ tầng kỹ thuật dự án	15
Hình 1.5 Cơ cấu sử dụng đất tại Dự án.....	Error! Bookmark not defined.
Hình 1.6 Sơ đồ vị trí đầu nổi thoát nước	40
Hình 1.7 Sơ đồ hướng thoát nước từ Dự án vào suối Nhum.....	Error! Bookmark not defined.
Hình 1.8 Quy trình vận hành dự án	46
Hình 1.9 Sơ đồ thi công xây dựng dự án	50
Hình 1.10 Sơ đồ tổ chức quản lý thi công	55
Hình 1.11 Sơ đồ tổ chức quản lý dự án	56
Hình 3.1 Bản đồ vị trí lấy mẫu chất lượng không khí địa bàn thị xã Tân Uyên.....	61
Hình 3.2 Hình ảnh ranh giới vị trí Phường Tân Hiệp	69
Hình 4.1 Hình ảnh mô phỏng bề lắng sơ bộ	117
Hình 4.2 Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa, nước thải tại dự án.....	153
Hình 4.3 Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải.....	156
Hình 4.4 Sơ đồ quy trình xử lý mùi từ HTXL nước thải.....	151
Hình 4.5 Sơ đồ quy trình phân loại CTR sinh hoạt và CTNH.....	170
Hình 4.6 Sơ đồ quy trình phân loại, thu gom CTR sinh hoạt	170
Hình 4.7 Sơ đồ quy trình thu gom CTR sinh hoạt của khu dịch vụ công cộng.....	171
Hình 4.8 Sơ đồ quy trình thu gom và phân loại CTNH của các hộ dân khu nhà ở và trường học	172
Hình 4.9 Sơ đồ quy trình sự cố cháy	179
Hình 4.10 Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông ...	179

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1 Bảng tọa độ địa lý giới hạn của dự án.....	10
Bảng 1.2 Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.3 Cơ cấu sử dụng đất của dự án	18
Bảng 1.4 Bảng tổng hợp quy mô khu ở	19
Bảng 1.5 Bảng thống kê chi tiết lô ở	21
Bảng 1.6 Bảng thống kê công trình giáo dục.....	26
Bảng 1.7 Bảng thống kê khối lượng giao thông	30
Bảng 1.8 Bảng tổng hợp đường giao thông	31
Bảng 1.9 Bảng thống kê diện tích đất kỹ thuật.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.10 Bảng tính toán nhu cầu sử dụng điện	32
Bảng 1.11 Bảng thống kê khối lượng cấp điện.....	34
Bảng 1.12 Bảng thống kê vật tư chiếu sáng	34
Bảng 1.13 Nhu cầu sử dụng thông tin liên lạc.....	35
Bảng 1.14 Thống kê khối lượng vật tư thông tin liên lạc	35
Bảng 1.15 Nhu cầu sử dụng nước của dự án	37
Bảng 1.16 Bảng thống kê mạng lưới cấp nước.....	38
Bảng 1.17 Bảng thống kê mạng lưới thoát nước mưa	41
Bảng 1.18 Khối lượng nước thải phát sinh.....	42
Bảng 1.19 Bảng thống kê mạng lưới thoát nước thải	44
Bảng 1.20 Khối lượng CTR phát sinh tại Dự án	44
Bảng 1.21 Chi tiết khối lượng nguyên liệu xây dựng.....	46
Bảng 1.22 Nhu cầu nguyên liệu cho dự án.....	47
Bảng 1.23 Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến trong giai đoạn xây dựng của dự án.....	48
Bảng 1.24 Nhu cầu nguyên liệu cho dự án.....	49
Bảng 1.25 Tiến độ thực hiện dự án.....	54
Bảng 1.26 Số lượng cán bộ chuyên trách về môi trường giai đoạn xây dựng.....	55
Bảng 1.27 Tổ chức, quản lý trong giai đoạn vận hành	56
Bảng 2.1 Tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2.2 Tải lượng các chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2.3 Tải lượng của chất ô nhiễm đưa vào nguồn nước tiếp nhận.....	Error! Bookmark not defined.

Bảng 2.4 Khả năng tiếp nhận tải lượng chất ô nhiễm của nguồn nước **Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.1 Các vị trí lấy mẫu môi trường không khí	60
Bảng 3.2 Kết quả quan trắc môi trường đất.....	63
Bảng 3.3 Vị trí các điểm lấy mẫu nước dưới đất.....	66
Bảng 3.4 Kết quả quan trắc nước ngầm.....	67
Bảng 3.5 Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm.....	71
Bảng 3.6 Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm.....	72
Bảng 3.7 Số giờ nắng các tháng trong năm	72
Bảng 3.8 Lượng mưa các tháng trong năm.....	73
Bảng 3.9 Tốc độ gió, tần suất hướng gió trung bình	74
Bảng 3.10 Chất lượng nước mặt tại suối Nhum	76
Bảng 3.11 Vị trí các điểm lấy mẫu không khí tại khu vực Dự án	78
Bảng 3.12 Phương pháp đo đạc, phân tích mẫu	78
Bảng 3.13 Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại dự án	79
Bảng 3.14 Phương pháp đo đạc, phân tích mẫu đất	80
Bảng 3.15 Kết quả phân tích đất tại khu vực dự án.....	81
Bảng 3.16 Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	82
Bảng 4.1 Các tác động của dự án trong giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng.....	84
Bảng 4.2 Hệ số và tải lượng các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn san lấp mặt bằng.....	87
Bảng 4.3 Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển giai đoạn san lấp mặt bằng.....	88
Bảng 4.4 Đánh giá tổng hợp tác động trong giai đoạn chuẩn bị của dự án	91
Bảng 4.5 Nguồn gây tác động đến môi trường và đối tượng bị tác động trong giai đoạn xây dựng dự án.....	92
Bảng 4.6 Hệ số và tải lượng các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn xây dựng.....	93
Bảng 4.7 Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển giai đoạn xây dựng	94
Bảng 4.8 Nồng độ bụi do quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu	95
Bảng 4.9 Khối lượng dầu DO thiết bị thi công sử dụng hằng ngày	96
Bảng 4.10 Nồng độ ô nhiễm do khí thải từ máy móc thi công.....	96
Bảng 4.11 Hệ số tải lượng ô nhiễm của khói thải do gia công hàn cắt kim loại	97
Bảng 4.12 Tải lượng ô nhiễm của khói thải do gia công hàn cắt kim loại	97

Bảng 4.13 Nồng độ ô nhiễm của khói thải do gia công hàn cắt kim loại	97
Bảng 4.14 Hệ số thông số ô nhiễm khi sơn	100
Bảng 4.15 Tải lượng thông số ô nhiễm khi sơn.....	100
Bảng 4.16 Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.	102
Bảng 4.17 Lưu lượng nước thải phát sinh giai đoạn xây dựng.....	103
Bảng 4.18 Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân.....	103
Bảng 4.19 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	103
Bảng 4.20 Lưu lượng nước rửa xe cơ giới.....	104
Bảng 4.21 Kết quả phân tích nước thải rửa xe	104
Bảng 4.22 Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	105
Bảng 4.23 Khối lượng CTR phát sinh giai đoạn xây dựng	106
Bảng 4.24 Khối lượng CTR xây dựng phát sinh	107
Bảng 4.25 Lượng dầu nhớt phát sinh trong 1 lần thay nhớt 6 tháng	108
Bảng 4.26 Thành phần và mã CTNH giai đoạn xây dựng.....	109
Bảng 4.27 Mức độ tiếng ồn được tạo ra bởi thiết bị xây dựng.....	109
Bảng 4.28 Độ rung cho phép	110
Bảng 4.29 Ước tính độ rung từ các thiết bị thi công theo khoảng cách	110
Bảng 4.30 Ước tính độ rung cộng hưởng từ các thiết bị thi công theo khoảng cách.....	111
Bảng 4.31 Đánh giá không gian và thời gian của các rủi ro, sự cố	116
Bảng 4.32 Nguồn gây tác động đến môi trường và đối tượng bị tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án	131
Bảng 4.33 Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel	133
Bảng 4.34 Tải lượng các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành.....	133
Bảng 4.35 Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành.....	134
Bảng 4.36 Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại dự án.....	134
Bảng 4.37 Tổng lượng nước thải phát sinh tại dự án	137
Bảng 4.38 Tải lượng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động... ..	138
Bảng 4.39 Nồng độ nước thải sinh hoạt trước khi xử lý	138
Bảng 4.40 Thành phần, tính chất nước mưa chảy tràn	139
Bảng 4.41 Khối lượng CTR phát sinh tại Dự án	140
Bảng 4.42 Khối lượng và thành phần các loại CTR nguy hại	141
Bảng 4.43 Mức ồn phát sinh của các phương tiện giao thông, máy móc thiết bị.....	143
Bảng 4.44 Lưu lượng nước thải và số người bề tự hoại phục vụ	155

Bảng 4.45 Thê tích bề tự hoại các khối công trình	155
Bảng 4.46 Thông số kỹ thuật trạm xử lý nước thải	160
Bảng 4.47 Hiệu quả xử lý nước thải của công trình xử lý nước thải.....	167
Bảng 4.48 Cách khắc phục với các sự cố của trạm xử lý nước thải	175
Bảng 4.49 Danh mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án	180
Bảng 4.50 Chi phí liên quan đến môi trường của dự án	181
Bảng 4.51 Tổ chức, quản lý trong giai đoạn vận hành	182
Bảng 4.52 Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải.....	182
Bảng 6. 1. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.....	185
Bảng 6. 2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.....	186
Bảng 6. 3. Chất lượng tiếng ồn	187
Bảng 6. 4 Chất lượng độ rung.....	187
Bảng 7.1 Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	188
Bảng 7. 2 Chi phí giám sát chất lượng nước thải hàng năm giai đoạn hoạt động	191
Bảng 7. 3. Chi phí giám sát khí thải tại nguồn trong giai đoạn hoạt động	192
Bảng 7. 4. Chi phí giám sát mùi hôi của hệ thống xử lý khí thải trong giai đoạn hoạt động	192

CHƯƠNG I. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG LONG HOUSE

- Địa chỉ văn phòng: Số 27, Đường 18, Khu phố 5, Phường Hiệp Bình Chánh, Quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
- Người đại diện theo pháp luật: (Ông) TRẦN NGUYỄN MINH TRIỆU;
- Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 093 3105199
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên số 0316496017 do Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp đăng ký lần đầu ngày 19/09/2020.

2. Tên dự án đầu tư

KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE – QUY MÔ DIỆN TÍCH 3,03HA”

2.1 Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

2.1.1 Vị trí dự án

Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” được xây dựng tại phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Khu đất dự án thuộc các tờ bản đồ số 47, 153 tờ bản đồ số 04, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Tổng diện tích khu đất dự án khoảng 3,03ha (30.272,5m²) (theo mảnh trích lục địa chính do văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Bình Dương cấp ngày 30/03/2021).

Khu đất có vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Đông : giáp đất trồng cây hoa màu;
- Phía Tây : giáp đất trồng cây cao su;
- Phía Nam : giáp đất trống và đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu);
- Phía Bắc : giáp đất trồng cây cao su.

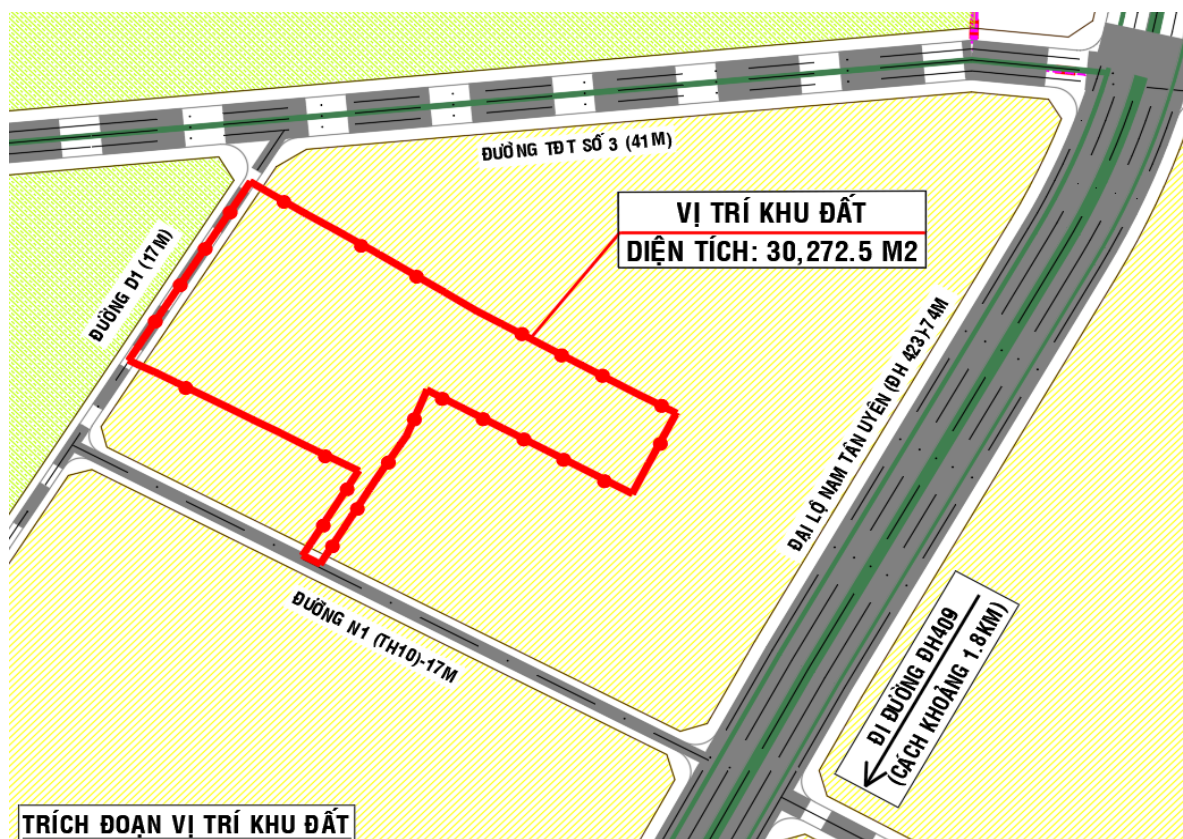
Tọa độ địa lý giới hạn của dự án như sau:

Bảng 1.1 Bảng tọa độ địa lý giới hạn của dự án

Số hiệu đỉnh thừa	X(m)	Y(m)
1	1227148,113	608532,599
2	1227095,637	608628,430
3	1227082,523	608653,535
4	1227051,204	608637,288
5	1227030,757	608626,863
6	1227097,299	608502,469
7	1227068,031	608490,113
8	1227040,218	608471,732
9	1226985,511	608437,760
10	1226991,046	608427,180
11	1227045,447	608460,990
12	1227061,596	608428,969
13	1227070,064	608413,040
14	1227078,195	608397,089
15	1227086,436	608381,293

Số hiệu đỉnh thửa	X(m)	Y(m)
16	1227108,449	608338,367
17	1227113,556	608327,563
18	1227116,447	608321,778
19	1227231,088	608395,480
20	1227210,836	608428,668
21	1227200,385	608446,805
22	1227185,195	608472,406
23	1227160,532	608512,622
1	1227148,113	608532,599

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)



Hình 1.1 Vị trí giới hạn dự án

Dự án nằm tại khu vực phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, tiếp giáp xung quanh dự án chủ yếu là đất trồng và đường đá, đường mòn, đây là khu vực đang trong quá trình quy hoạch phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật theo định hướng phát triển của tỉnh.

Dự án nằm trong khu vực dân cư khá đông dân cư các công trình nhà ở chủ yếu bám dọc trục đường Tân Hiệp 10, xung quanh dự án trong bán kính 5km có đầy đủ hạ tầng xã hội như UBND xã, chợ, trường học... Trong ranh giới quy hoạch không có công trình lịch sử, văn hóa.

Khoảng cách từ dự án đến một số đối tượng kinh tế - xã hội trong khu vực:

- + Cách UBND xã Tân Lập khoảng 4.800m;
- + Cách UBND phường Hội Nghĩa khoảng 2.500m;
- + Cách nhóm trẻ lớp mẫu giáo độc lập Bích Phương khoảng 900m;
- + Cách trường tiểu học Hội Nghĩa khoảng 2.300m;
- + Cách trường THCS Hội Nghĩa khoảng 1.400m;

+ Cách chợ Hội Nghĩa khoảng 2.300m;



Hình 1.2 Vị trí Dự án đối với các đối tượng xung quanh

2.1.2. Hiện trạng khu đất triển khai dự án

2.1.2.1. Hiện trạng dân cư

Khu đất quy hoạch phần lớn là đất trồng cây lâu năm. Dự án tiệm cận nhiều nhà máy hiện hữu đang hoạt động. Trong phạm vi bán kính 5km đã có đầy đủ hạ tầng xã hội như trường học,.... Do đó dự đoán dân số khu vực quy hoạch sẽ ngày càng tăng.

2.1.2.2. Hiện trạng sử dụng đất

Khu đất quy hoạch là đất trồng cây lâu năm chiếm 99,66%, còn lại là đất ở tại đô thị chiếm 0,34%

STT	Hiện trạng	Diện tích	Tỉ lệ
CLN	Đất trồng cây lâu năm	28.968,80	99,66%
ODT	Đất ở tại đô thị	100,00	0,34%
1	Đất hữu dụng	29.068,80	100,00%
2	Đất ngoài hữu dụng	1.203,70	
-	Đất thuộc hành lang an toàn đường bộ (CLN)	66,50	
-	Đất thuộc đường D1 (theo QHPK, CLN)	1.137,20	
3	Tổng đất quy hoạch	30.272,50	

Bảng 1. 2 Hiện trạng sử dụng đất

2.1.2.3. Hiện trạng kiến trúc công trình cảnh quan

Hiện trạng khu đất chủ yếu là đất trồng chiếm 99,73%, còn lại là đường mòn chiếm 0,27%.

Phía Bắc dự án có một đoạn tường rào hiện hữu.

Bảng 1. 3. Thống kê hiện trạng kiến trúc cảnh quan

STT	Loại đất	Diện tích	Tỉ lệ
1	Đường mòn	77,60	0,27%
2	Đất trống	28.991,20	99,73%
3	Đất hữu dụng	29.068,80	100,00 %
4	Đất ngoài hữu dụng	1.203,70	
-	Đất thuộc hành lang an toàn đường bộ	66,50	
-	Đất thuộc đường D1 (theo QHPK)	1.137,20	
5	TỔNG ĐẤT QUY HOẠCH	30.272,50	



Hình 1.3 Hiện trạng khu đất thực hiện Dự án

2.1.2.4. Các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội gần khu đất

Về hạ tầng kỹ thuật xung quanh dự án:

- Giao thông: Phía Đông khu đất dự án có đường mòn (rộng khoảng 0,5m) trong ranh dự án. Phía Nam khu đất dự án tiếp giáp đường Tân Hiệp 10 (lộ giới 9m, lòng đường nhựa rộng khoảng 7m) dẫn ra đường Tân Hiệp 13 về phía Tây Nam. Hiện trạng đường Tân Hiệp 13 là đường trải đá. Trên đường Tân Hiệp 10 đã có hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc. Ngày 04/10/2019, Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên đã có Quyết định số 6121/QĐ-UBND về việc phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng công trình mương thoát nước và BTNN tuyến đường Tân Hiệp 10 (đoạn từ nhà ông Yên đến nhà ông Cang).

- Cấp điện: trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) đã có hệ thống đường điện trung thế 22kV hiện hữu, được cấp nguồn từ trạm biến áp 110/22kV của phường Khánh Bình, thị xã Tân Uyên tỉnh Bình Dương. Nguồn cấp điện cho dự án dự kiến đấu nối từ tuyến điện trung thế hiện hữu này.

- Thông tin liên lạc, chiếu sáng: đã có hệ thống thông tin liên lạc trên đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu) tiếp giáp phía Nam khu đất dự án, chưa có hệ thống chiếu sáng.

- Cấp nước: nguồn nước cấp cho dự án được lấy từ đường ống cấp nước hiện hữu HDPE D160 trên đường ĐH-423 cách dự án khoảng 1,5km theo đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK). Từ vị trí đấu nối đường ống cấp nước HDPE D160 hiện hữu trên đường ĐH-423 (cách dự án khoảng 1,5km), đầu tư tuyến ống cấp nước HDPE D110 dài khoảng 1,5km, đi dọc đường ĐH-423 (khoảng 1,3km) và đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) (khoảng 200m) để dẫn nước sạch cấp vào cho dự án.

Thoát nước: Khu đất dự án chưa có hệ thống thoát nước, hiện trạng chủ yếu là tự thấm, thoát nước mặt theo địa hình tự nhiên. Trên đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu) đã có hệ thống mương đá học hai bên đường.

Đánh giá chung

Về vị trí: Dự án về phía Nam tiếp giáp đường nhựa Tân Hiệp 10 (lộ giới 9m, lòng đường nhựa rộng khoảng 7m) rất thuận tiện kết nối với khu vực xung quanh.

Hiện trạng: Khu đất là đất trống và địa hình khu đất khá bằng phẳng.

Về quy hoạch: căn cứ Quyết định số 07/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Dương ngày 05/01/2022 về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 thị xã Tân Uyên, vị trí khu đất đầu tư dự án thuộc quy hoạch đất ở.

Về hạ tầng kỹ thuật: đường Tân Hiệp 10 (lộ giới 9m, lòng đường nhựa rộng khoảng 7m) tiếp giáp phía Nam khu đất dự án đã có cấp điện, thông tin liên lạc, thuận lợi trong công tác kết nối hạ tầng kỹ thuật của khu dự án với khu vực xung quanh. Trên đường ĐH-423 cách dự án khoảng 1,5km theo đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) đã có tuyến cấp nước cho dự án. Cách dự án khoảng 1.011m về phía Tây Bắc là suối Nhum tiếp nhận thoát nước cho khu vực.

Về hạ tầng xã hội: xung quanh dự án trong bán kính 5km có đầy đủ hạ tầng xã hội như UBND phường, chợ, trường học... Vì vậy người dân trong khu nhà ở Thăng Long House sẽ sử dụng chung hạ tầng xã hội của khu vực như đã nêu trên.

Xung quanh dự án có nhiều khu, cụm công nghiệp, khu công nghiệp Nam Tân Uyên và nhiều nhà máy riêng lẻ nên người dân trong khu ở dễ dàng tìm được việc làm.

Đánh giá khu đất rất thuận lợi cho đầu tư dự án nhà ở do tiếp giáp đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu) nên thuận lợi cho việc đấu nối hạ tầng và công tác xây nhà ở.

Vị trí dự án gần các khu cụm công nghiệp nên cư dân dễ dàng tìm được việc làm ổn định cuộc sống. Xung quanh có đầy đủ hạ tầng xã hội nên dễ dàng thu hút người dân.

 Hình ảnh hiện trạng hạ tầng kỹ thuật dự án



Hiện trạng đường Tân Hiệp 10



*Hiện trạng đường mòn
(trong ranh dự án)*



*Hiện trạng đường đất phía Tây bắc
trong ranh Dự án*

Hình 1.4 Hình ảnh hạ tầng kỹ thuật dự án



Trụ điện trung thế, cáp thông tin trên đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu)



Hiện trạng tuyến cống D800 băng đường

Hiện trạng cống D800

2.2 Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư

Công ty TNHH Đầu tư Kinh Doanh Bất Động Sản Thăng Long House đã được cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” như sau:



Hiện trạng mương thoát nước



Hiện trạng suối Nhum

- Quyết định số 4390/QĐ-UBND ngày 15/7/2022 của Ủy ban nhân dân Thị xã Tân Uyên về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên số 0316496017 do Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp đăng ký lần đầu ngày 19/09/2020.
- Quyết định số 504/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Dương ngày 25/02/2022 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Khu nhà ở Thăng Long House.
- Quyết định số 4468/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Dương ngày 18/11/2021 về việc cho phép bà Trần Văn Thị Phương Thảo được chuyển mục đích sử dụng đất.
- Quyết định số 6121/QĐ-UBND của UBND thị xã Tân Uyên ngày 04/10/2019 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng Công trình: Xây dựng mương thoát nước và BTNN tuyến đường Tân Hiệp 10 (đoạn từ nhà ông Yển đến nhà ông Cang).
- Văn bản số 402/UBND-PTGT của UBND phường Tân Hiệp ngày 06/04/2020 về việc đầu tư, nâng cấp, đấu nối thoát nước, giao thông phục vụ dự án Khu nhà ở Thăng Long House.
- Hợp đồng đặt cọc mua bán chuyển nhượng quyền sử dụng đất số ngày 29/09/2020 giữa bà Trần Văn Thị Phương Thảo cùng chồng là ông Trần Nguyễn Huy Đăng và Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House về việc bà Trần Văn Thị Phương Thảo đồng ý chuyển nhượng Quyền sử dụng đất và tài sản trên đất các thửa đất số 47, 153 tờ bản đồ số 04 cho Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House. Đính kèm là các giấy chứng nhận:

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất CX 002786 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 24/09/2020 cho bà Trần Văn Thị Phương Thảo. Thửa đất số 47; tờ bản đồ số 04. Tổng diện tích sử dụng: 8.191,0m². Mục đích sử dụng đất: đất trồng cây lâu năm.

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CV 056761 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 29/07/2020 cho bà Trần Văn Thị Phương Thảo. Thửa đất số 153; tờ bản đồ số 04. Tổng diện tích sử dụng: 22.144,3m². Trong đó diện tích đất thuộc hành lang an toàn đường bộ chiếm 66,5m². Mục đích sử dụng đất: đất trồng cây lâu năm.

(Các văn bản pháp lý về dự án được đính kèm trong phụ lục I của báo cáo)

2.3 Quy mô của dự án đầu tư

- Quy mô diện tích: 30.272,5m²;
- Quy mô dân số: 744 người;
- Số căn hộ: 186 căn hộ.
- Tổng mức đầu tư Dự án: 236,5 tỉ đồng

Loại hình dự án đầu tư mới, Dự án thuộc mục số 2, Phụ lục IV Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường Dự án nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm, thì dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” thuộc đối tượng phải lập hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường (GPMT). Hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án thuộc thẩm quyền Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Bình Dương phê duyệt.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

3.1 Công suất của dự án đầu tư

3.1.1 Quy mô, công suất

Theo Quyết định phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House theo Quyết định số 4390/QĐ-UBND ngày 15/7/2022 thì Dự án Khu nhà ở Thăng Long House có quy mô diện tích 3,03ha, quy mô dân số 744 người tương ứng 186 căn hộ.

Tổng diện tích khu đất khu quy hoạch là: 30.272,50m². Trong đó diện tích đất hữu dụng là 29.068,80m²; diện tích đất thuộc hành lang an toàn đường bộ là 66,50m²; diện tích đất thuộc đường D1 (theo QHPK) là 1.137,20m².

3.1.2 Các hạng mục công trình của Dự án

3.1.2.1. Các hạng mục công trình chính

a. Cơ cấu sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc

Cơ cấu sử dụng đất của dự án được thể hiện như sau:

Bảng 1.4 Cơ cấu sử dụng đất của dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ	Chỉ tiêu m ² /người	Hình thức đầu tư
I	Đất ở	15.095,37	51,93%	20,29	Kinh doanh

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ	Chỉ tiêu m ² /người	Hình thức đầu tư
1	Nhà ở liên kế thương mại	15.095,37			
II	Công trình công cộng	457,07	1,57%	0,61	Kinh doanh
1	Công trình sự nghiệp	457,07			
1.1	Công trình giáo dục	457,07			
III	Đất cây xanh	1.508,47	5,19%	2,03	Không kinh doanh
1	Đất cây xanh	1.508,47			
IV	Đất hạ tầng kỹ thuật	1.913,17	6,58%	2,57	Không kinh doanh
1	Hành lang kỹ thuật	1.009,12			
2	Trạm xử lý nước thải	92,05			
3	Cây xanh cách ly (trạm XLNT)	785,00			
4	Đất trạm điện	27,00			
V	Đất giao thông	10.094,72	34,73%	13,57	Không kinh doanh
VI	TỔNG ĐẤT HỮU DỤNG (I+II+III+IV+V)	29.068,80	100,00%	39,07	
VII	TỔNG ĐẤT NGOÀI HỮU DỤNG (1+2)	1.203,70			
1	Đất thuộc hành lang an toàn đường bộ	66,50			
2	Đất thuộc đường D1 (theo QHPK)	1.137,20			
VIII	TỔNG RANH QUY HOẠCH (VI+VII)	30.272,50			

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House)

b. Các chỉ tiêu quy hoạch - kiến trúc của hạng mục công trình chính trong khu quy hoạch

b1. Đất ở

** Quy mô khu ở**

Tổng diện tích đất ở là 15.095,37m² chiếm tỉ lệ 51,93%, đạt chỉ tiêu 20,29m²/người. Tổng số căn là 186 căn, qui mô dân số 744 người. Bố trí 7 dãy liên kế từ LK1 đến LK7. Cụ thể:

+ Nhà liên kế 15.095,37m² 186 căn 61,93m²-153,29m²/lô 2-3 tầng

Về quỹ đất phát triển nhà ở xã hội: Căn cứ Nghị định số 49/2021/NĐ-CP của Chính phủ ngày 01/04/2021 về sửa đổi 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. Tại điều 1, khoản 4 về sửa đổi bổ sung điều 5, mục 2 quy định: “*Trường hợp dự án đầu tư xây dựng nhà ở thương mại, khu đô thị có qui mô sử dụng đất nhỏ hơn 2 ha tại các đô thị loại đặc biệt và loại I hoặc nhỏ hơn 5ha tại các đô thị loại II và loại III thì chủ đầu tư không phải dành quỹ đất 20% và có nghĩa vụ nộp tiền sử dụng đất cho toàn bộ diện tích đất của dự án theo quy định của pháp luật về đất đai*”.

Khu nhà ở Thăng Long House diện tích 3,03ha, thuộc đô thị loại 2. Áp dụng điều 1, khoản 4 về sửa đổi bổ sung điều 5, nghị định số 49/2021/NĐ-CP của Chính phủ ngày 01/04/2021 về nhà ở xã hội, theo đó Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House không phải dành quỹ đất 20% và có nghĩa vụ nộp tiền sử dụng đất cho toàn bộ diện tích đất của dự án theo quy định của pháp luật về đất đai.

Bảng 1.5 Bảng tổng hợp quy mô khu ở

STT	Công trình	Số căn	Diện tích	Số người/căn	Dân số
LK1	Nhà liên kế 1	23	1.780,34	4	92
LK2	Nhà liên kế 2	38	2.903,34	4	152
LK3	Nhà liên kế 3	36	2.755,51	4	144
LK4	Nhà liên kế 4	21	1.791,42	4	84
LK5	Nhà liên kế 5	21	1.562,36	4	84
LK6	Nhà liên kế 6	23	2.042,90	4	92
LK7	Nhà liên kế 7	24	2.259,50	4	96
	TỔNG	186	15.095,37		744

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

Quy định về xây dựng nhà liên kế

❖ Nhà ở liên kế thương mại: 2-3 tầng

- Mật độ xây dựng: $\leq 100\%$ (theo QCVN 01:2021/BXD)
- Hệ số sử dụng đất: $\leq 3,5$ lần
- Tầng cao: 2-3 tầng.
- Tầng hầm: không xây dựng tầng hầm
- Khoảng lùi xây dựng: không có khoảng lùi, được xây sát ranh.
- Chiều cao tối đa (tính cả mái): 16m.

Thống kê chi tiết lô ở như sau:

Bảng 1.6 Bảng thống kê chi tiết lô ở

STT	Kí hiệu	Tên lô	Kích thước	Diện tích/lô	Số lô	Σ Diện tích -m ²	Tầng cao tối đa	Chiều cao tối đa	MĐXD tối đa	Hệ số SĐĐ tối đa
LK1		LK1			23	1.780,34			100,00%	
LK1	Nhà liên kế	1	lô góc, 9m* 15,4m	112,37	1	112,37	3	16	87,53%	3,5
LK1	Nhà liên kế	2	7.0m*9.5m	64,95	1	64,95	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	3	7.0m*10.1m	68,73	1	68,73	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	4	6.0m*10.6m	61,93	1	61,93	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	5	6.0m*10.9m	64,34	1	64,34	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	6	6.0m*11.2m	66,34	1	66,34	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	7	6.0m*11.6m	68,34	1	68,34	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	8	6.0m*12.6m	74,12	1	74,12	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	9	5.0m*12.9m	63,76	1	63,76	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	10	5.0m*13.2m	65,43	1	65,43	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	11	5.0m*13.6m	67,01	1	67,01	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	12	5.0m*13.9m	68,59	1	68,59	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	13	5.0m*14.2m	70,21	1	70,21	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	14	5.0m*14.6m	71,96	1	71,96	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	15	5.0m*14.9m	73,72	1	73,72	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	16	5.0m*15.3m	75,47	1	75,47	3	16	100,00%	3,5

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Kí hiệu	Tên lô	Kích thước	Diện tích/lô	Số lô	Σ Diện tích -m ²	Tầng cao tối đa	Chiều cao tối đa	MĐXD tối đa	Hệ số SĐĐ tối đa
LK1	Nhà liên kế	17	5.0m*15.6m	77,23	1	77,23	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	18	5.0m*16.0m	78,99	1	78,99	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	19	5.0m*16.3m	80,75	1	80,75	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	20	5.0m*16.7m	82,51	1	82,51	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	21	5.0m*17.0m	84,27	1	84,27	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	22	5.0m*17.4m	86,03	1	86,03	3	16	100,00%	3,5
LK1	Nhà liên kế	23	lô góc, 9.5m*17.4m	153,29	1	153,29	3	16	79,34%	3,5
LK2		LK2			38	2.903,34			100,00%	
LK2	Nhà liên kế	1	lô góc, 9.0m*15.5m	120,96	1	120,96	3	16	85,81%	3,5
LK2	Nhà liên kế	2	6.0m*16.3m	95,44	1	95,44	3	16	94,56%	3,5
LK2	Nhà liên kế	3	6.0m*16.7m	99,05	1	99,05	3	16	90,95%	3,5
LK2	Nhà liên kế	4	lô góc, 9.0m*16,7m	135,98	1	135,98	3	16	82,80%	3,5
LK2	Nhà liên kế	5→20	5.0m*14.0m	70,00	16	1.120,00	3	16	100,00%	3,5
LK2	Nhà liên kế	21	lô góc, 8.5m*14.0m	108,41	1	108,41	3	16	88,32%	3,5
LK2	Nhà liên kế	22	lô góc, 8.4m*14.0m	103,50	1	103,50	3	16	89,30%	3,5

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Kí hiệu	Tên lô	Kích thước	Diện tích/lô	Số lô	Σ Diện tích -m ²	Tầng cao tối đa	Chiều cao tối đa	MĐXD tối đa	Hệ số SĐĐ tối đa
LK2	Nhà liên kế	23→38	5.0m*14.0m	70,00	16	1.120,00	3	16	100,00%	3,5
LK3		LK3			36	2.755,51			100,00%	
LK3	Nhà liên kế	1	lô góc, 9.0m*16.2m	131,00	1	131,00	3	16	83,80%	3,5
LK3	Nhà liên kế	2	6.0m*16.5m	98,04	1	98,04	3	16	91,96%	3,5
LK3	Nhà liên kế	3	6.0m*16.8m	99,94	1	99,94	3	16	90,06%	3,5
LK3	Nhà liên kế	4	lô góc, 9.0m*16.8m	141,00	1	141,00	3	16	81,80%	3,5
LK3	Nhà liên kế	5→19	5.0m*14.0m	70,00	15	1.050,00	3	16	100,00%	3,5
LK3	Nhà liên kế	20	lô góc, 7.5m*14.0m	95,22	1	95,22	3	16	94,78%	3,5
LK3	Nhà liên kế	21	lô góc, 7.5m*14.0m	90,31	1	90,31	3	16	99,69%	3,5
LK3	Nhà liên kế	22→36	5.0m*14.0m	70,00	15	1.050,00	3	16	100,00%	3,5
LK4		LK4			21	1.791,42			100,00%	
LK4	Nhà liên kế	1	lô góc, 9.0m*15.4m	127,10	1	127,10	3	16	84,58%	3,5
LK4	Nhà liên kế	2	lô góc, 9.0m*15.4m	125,32	1	125,32	3	16	84,94%	3,5
LK4	Nhà liên kế	3→21	4.5m*18.0m	81,00	19	1.539,00	3	16	100,00%	3,5
LK5		LK5			21	1.562,36			100,00%	

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Kí hiệu	Tên lô	Kích thước	Diện tích/lô	Số lô	Σ Diện tích -m ²	Tầng cao tối đa	Chiều cao tối đa	MĐXD tối đa	Hệ số SDĐ tối đa
LK5	Nhà liên kế	1	lô góc, 6.8m*16.0m	98,36	1	98,36	3	16	91,64%	3,5
LK5	Nhà liên kế	2→20	4.5m*16.0m	72,00	19	1.368,00	3	16	100,00%	3,5
LK5	Nhà liên kế	21	6.0m*16.0m	96,00	1	96,00	3	16	94,00%	3,5
LK6		LK6			23	2.042,90			100,00%	
LK6	Nhà liên kế	1	6.0m*22.3m	117,24	1	117,24	3	16	86,55%	3,5
LK6	Nhà liên kế	2	4.0m*22.3m	89,18	1	89,18	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	3	4.0m*22.3m	89,02	1	89,02	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	4	4.0m*22.2m	88,86	1	88,86	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	5	4.0m*22.2m	88,71	1	88,71	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	6	4.0m*22.2m	88,55	1	88,55	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	7	4.0m*22.1m	88,39	1	88,39	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	8	4.0m*22.1m	88,24	1	88,24	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	9	4.0m*22.0m	88,08	1	88,08	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	10	4.0m*22.0m	87,92	1	87,92	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	11	4.0m*22.0m	87,77	1	87,77	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	12	4.0m*21.9m	87,61	1	87,61	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	13	4.0m*21.9m	87,45	1	87,45	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	14	4.0m*21.8m	87,29	1	87,29	3	16	100,00%	3,5

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Kí hiệu	Tên lô	Kích thước	Diện tích/lô	Số lô	Σ Diện tích -m ²	Tầng cao tối đa	Chiều cao tối đa	MĐXD tối đa	Hệ số SDĐ tối đa
LK6	Nhà liên kế	15	4.0m*21.8m	87,14	1	87,14	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	16	4.0m*21.8m	86,98	1	86,98	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	17	4.0m*21.7m	86,82	1	86,82	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	18	4.0m*21.7m	86,67	1	86,67	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	19	4.0m*21.6m	86,51	1	86,51	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	20	4.0m*21.6m	86,35	1	86,35	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	21	4.0m*21.6m	86,20	1	86,20	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	22	4.0m*21.5m	86,04	1	86,04	3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	23	4.0m*21.5m	85,88	1	85,88	3	16	100,00%	3,5
LK7		LK7			24	2.259,50			100,00%	
LK7	Nhà liên kế	1→3	4.5m*20.0m	90,00	3	270,00	3	16	100,00%	3,5
LK7	Nhà liên kế	4	lô góc, 8.0m*20.0m	147,50	1	147,50	3	16	80,50%	3,5
LK7	Nhà liên kế	5→19	4.5m*21.5m	96,75	15	1.451,25	3	16	93,25%	3,5
LK7	Nhà liên kế	20	4.5m*21.5m	85,50	1	85,50	3	16	100,00%	3,5
LK7	Nhà liên kế	21→23	4.5m*16.5m	74,25	3	222,75	3	16	100,00%	3,5
LK7	Nhà liên kế	24	5.0m*16.5m	82,50	1	82,50	3	16	100,00%	3,5

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

b2. Đất công trình giáo dục:

Công trình giáo dục là 457,07m² là nhóm trẻ.

Nhóm trẻ -kí hiệu CT

Diện tích 457,07m², qui mô phục vụ 38 em.

Quy định cụ thể về xây dựng của trường học:

- Tầng cao công trình : 1-3 tầng.
- Tầng hầm : không xây dựng tầng hầm
- Chiều cao xây dựng : tối đa 16m
- Mật độ xây dựng : $\leq 40\%$
- Hệ số sử dụng đất : $\leq 1,2$ lần
- Khoảng lùi:
 - + Lùi 3m đối với mặt tiếp giáp một đoạn đường N4.
 - + Các mặt còn lại được xây sát ranh.

Bảng 1.7 Bảng thống kê công trình giáo dục

KH	Công trình	Diện tích-m ²	Tầng cao	Chiều cao tối đa	MĐXD tối đa	Hệ số SĐĐ	Qui mô phục vụ học sinh
CT	Nhóm trẻ	457,07	1-3	16,0	40%	1,2	38 em
Tổng đất công trình giáo dục		457,07					

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

3.1.2.2 Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Quy hoạch giao thông

Tổ chức giao thông

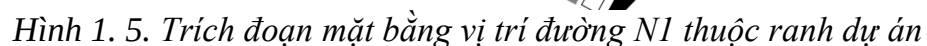
Khu nhà ở Thăng Long House có mặt phía Nam tiếp giáp đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) và đường D1 (theo QHPK) tiếp giáp phía Tây. Đây là tuyến giao thông đối ngoại chính của dự án.

Phía Tây dự án là đất dân (theo QHPK là đường D1 lộ giới 17m). Hiện nay UBND thị xã Tân Uyên chưa có chủ trương đầu tư đường này. Vì vậy để sau này đường đầu tư được đồng bộ không manh mún trong việc kết nối (giao thông kèm hạ tầng khác như thoát nước, cấp nước, cấp điện, cây xanh...); công ty cam kết sẽ không đầu tư phần đường D1 (QHPK) thuộc ranh dự án mà sẽ bàn giao quỹ đất khoảng 1.137,2m² thuộc đường QHPK cho địa phương khi nhà nước thực hiện đầu tư. Trong thời gian chưa bàn giao quỹ đất thuộc đường QHPK để đầu tư đường D1, công ty xin phép đầu tư tạm chỗ quay đầu xe cuối đường N2 (diện tích 146m²) và cam kết tháo dỡ phần đầu tư tạm hoàn trả mặt bằng khi nhà nước thực hiện đầu tư tuyến đường.

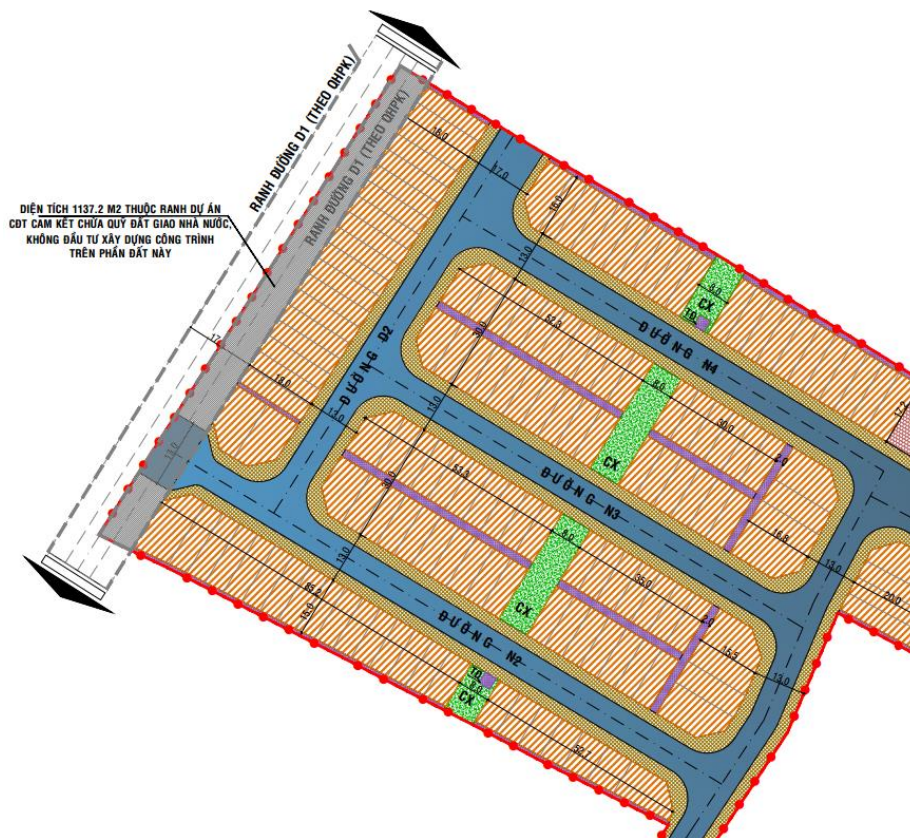
Từ đường Tân Hiệp 10 tiếp giáp phía Nam khu đất mở tuyến đường trục dọc chính là đường D3 lộ giới khoảng 12,0-13,0m. Kết nối các đường trục dọc chính mở tuyến đường trục ngang là đường N4 lộ giới 13,0-19m.

Bên trong là hệ thống giao thông nội bộ lộ giới 12,0m; 13,0m; 19m kết nối với các tuyến giao thông chính nêu trên, đảm bảo thông thoáng lưu thông, khai thác tối đa yếu

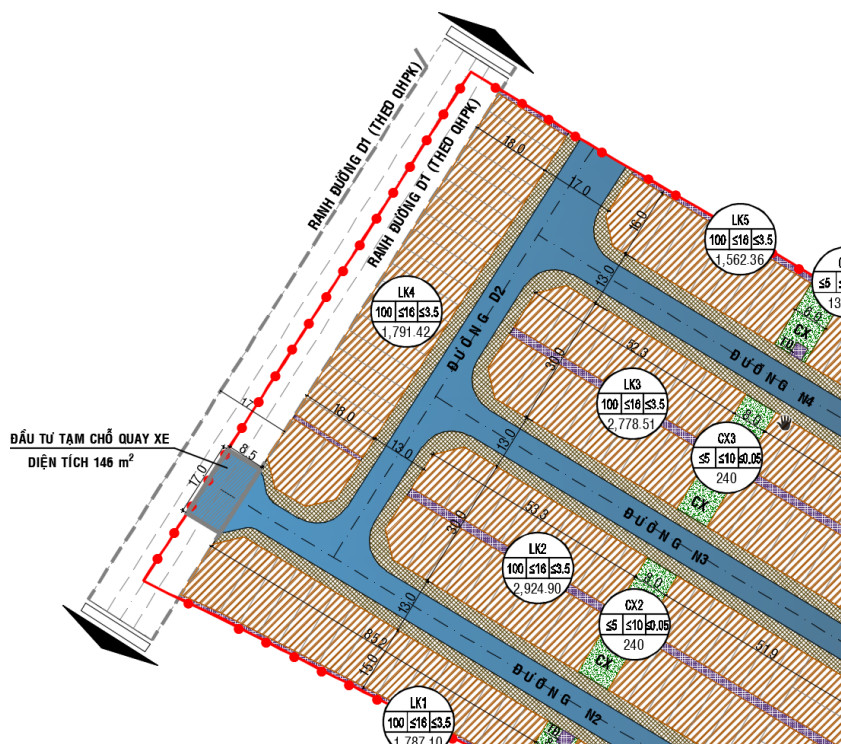
- Đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) tiếp giáp phía Nam dự án. Hiện trạng tuyến đường này là lòng đường nhựa 7m, đảm bảo lưu thông. Chủ đầu tư đầu tư phần diện tích 75,9m² đường N1 theo QHPK thuộc ranh dự án, phần ngoài ranh dự án không đầu tư.



- Đường D1 (theo QHPK lộ giới 17m) tiếp giáp phía Tây dự án: Diện tích đường D1 (theo QHPK) thuộc ranh dự án là 1.137,2m². Đối với phần đất này, chủ đầu tư xin phép đầu tư tạm chỗ quay xe cuối đường N2 (diện tích 146m²) và cam kết chừa quỹ đất, không xây dựng công trình trên phần đất này, bàn giao quỹ đất, tháo dỡ phần đầu tư tạm hoàn trả mặt bằng khi nhà nước thực hiện đầu tư tuyến đường.



Hình 1. 6. Trích đoạn vị trí tuyến đường D1 theo QHPK đoạn đi qua dự án



Hình 1. 7. Trích đoạn vị trí xin đầu tư tạm chỗ quay xe cuối đường N2

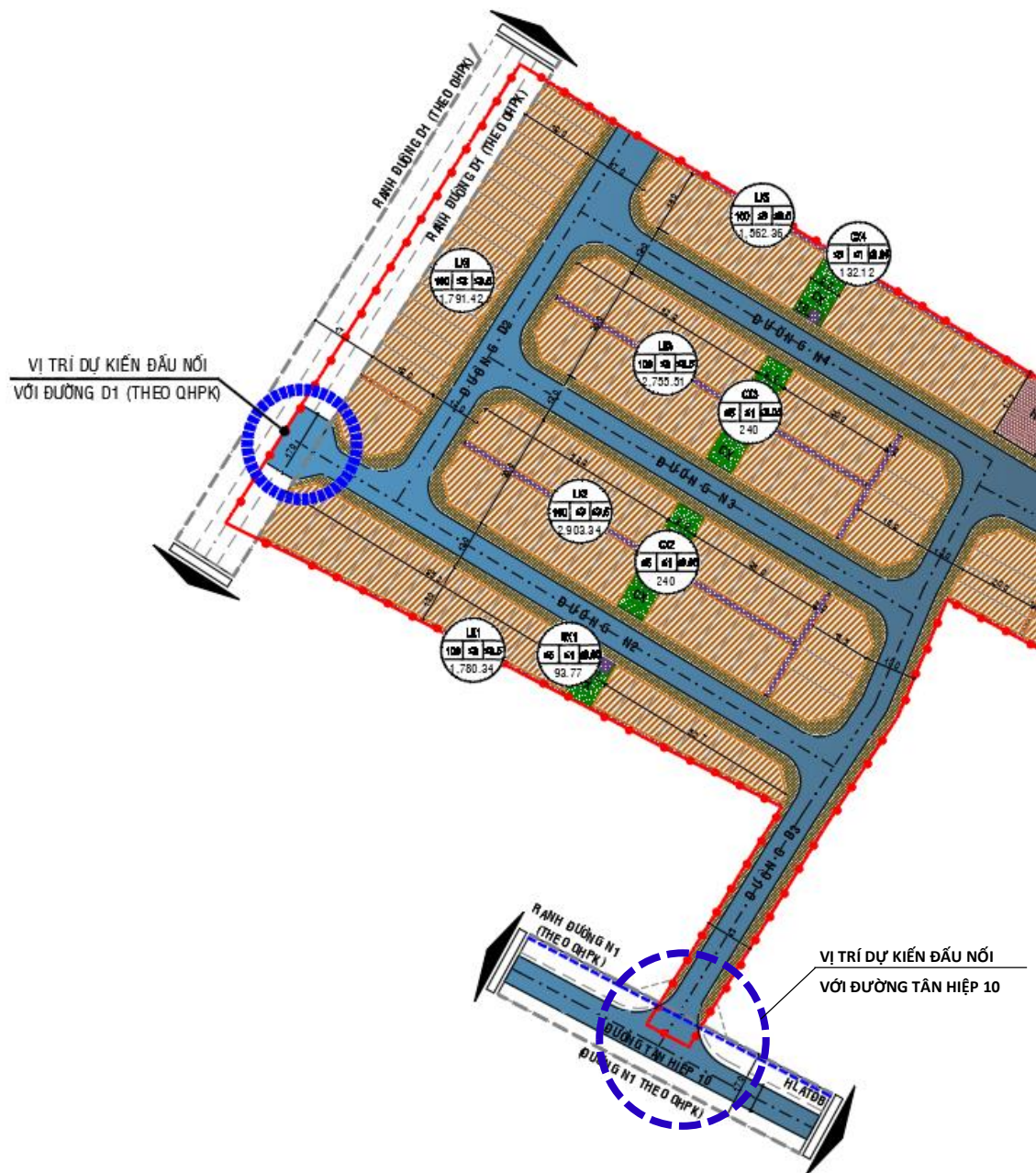
Giao thông đối nội

- Đường D3 lộ giới khoảng 12,0m-13,0m
- Đường D2, N2, N3, N4 lộ giới 13m.
- Một đoạn đường N4 lộ giới 19m.

Đầu nối giao thông

Hệ thống giao thông của khu quy hoạch kết nối với giao thông tại 02 vị trí:

- Vị trí 1: Đường D3 lộ giới khoảng 12,0-13,0m ((2,0-3,0m)+7,0m+3,0m) với đường Tân Hiệp 10 lộ giới hiện hữu 6m-7m (lộ giới 28m theo QHPK) do UBND phường Tân Hiệp quản lý.
- Vị trí 2: đường N2 lộ giới 13m (3m+7m+3m) với đường D1 (Theo QHPK) lộ giới 17m (vị trí đầu nối dự kiến sau khi tuyến đường D1 được nhà nước thực hiện đầu tư).



Hình 1. 8. Trích đoạn mặt bằng vị trí dự án dự kiến đầu nối giao thông

Các yêu cầu kỹ thuật:

- Tải trọng trục thiết kế 100KN, vận tốc 40km/h đối với đường khu vực, 30km/h đối với đường nội bộ.
- Đường được thảm nhựa.
- Bán kính bó vỉa tối thiểu tại giao lộ:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

+ Giao lộ với đường cấp khu vực: $R_{\min}=8m$.

+ Giao lộ với đường nội bộ: $R_{\min}=3m$

Bán kính cong tối thiểu tuân theo tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN104-2007-Đường đô thị-yêu cầu thiết kế.

Góc vát tại các giao lộ tuân thủ theo tiêu chuẩn TCVN 9411:2012 Nhà ở liên kết-Tiêu chuẩn thiết kế.

Bảng 1.8 Bảng thống kê khối lượng giao thông

STT	Hạng mục	Đvt-m ²	Khối lượng
1	Diện tích lòng đường	m ²	5.875,43
2	Diện tích vỉa hè	m ²	4.219,29
3	TỔNG		10.094,72

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

Bảng 1.9 Bảng tổng hợp đường giao thông

Kí hiệu mặt cắt	Tên đường	Chiều dài m	Mặt cắt ngang-m			Lộ giới	Chỉ giới đường đỏ		Chỉ giới xây dựng		Khoảng lùi xây dựng	
			Vĩa hè trái	Lòng đường	Vĩa hè phải		Bên trái	Bên phải	Nhà ở liên kế	Công trình giáo dục	Nhà ở liên kế	Công trình giáo dục
MC 2-2	Đường D3	161,9	2,0-3,0	7,0	3,0	12,0-13,0	5,5-6,5	6,5	0	-	0	-
MC 3-3	Đường N2	157,5	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	0	-	0	-
MC 3-3	Đường N3	124,3	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	0	-	0	-
MC 3-3	Đường D2	109,5	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	0	-	0	-
MC 3-3	Đường N4	215,3	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	0	-	0	-
MC 5-5	Một đoạn đường N4	30,0	3,0	13,0	3,0	19,0	6,5	12,5	0	15,5	0	3,0

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

Ghi chú: Sơ đồ quy hoạch giao thông chi tiết được đính kèm tại phụ lục.

b. Hệ thống cung cấp điện và chiếu sáng

✚ Hệ thống cung cấp điện

Nguồn cấp điện: Nguồn cấp điện cho dự án dự kiến đầu nối từ đường điện trung thế hiện hữu trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK)

Nhu cầu sử dụng điện: Tổng nhu cầu dùng điện Khu nhà ở Thăng Long House là 746,43kW. Tổng công suất cấp điện là 912,28kVA. Tổng công suất trạm biến áp là 1.050kVA. Tính toán chi tiết phụ tải khu vực quy hoạch được thông kê như bảng sau:

Bảng 1.10 Bảng tính toán nhu cầu sử dụng điện

STT	Tba	Phụ tải	Đơn vị	Số lượng	Chỉ tiêu (W)	K đồng thời	Công suất tiêu thụ (KW)	Cos φ	Công suất tính toán (KVA)
1	TBA1	Khu LK1	Căn	23	4.000	0,90	82,80	0,90	92,00
		Khu LK2	Căn	38	4.000	0,90	136,80	0,90	152,00
		Khu LK4	Căn	21	4.000	0,90	75,60	0,90	84,00
		Cây xanh 1	m ²	93,77	2	1,00	0,19	0,90	0,21
		Cây xanh 2	m ²	240,00	2	1,00	0,48	0,90	0,53
		Dự phòng 10%							32,87
		Tổng							361,61
		Công suất trạm biến áp							1x400kVA
2	TBA2	Khu LK3	Căn	36	4.000	0,90	129,60	0,90	144,00
		Khu LK5	Căn	21	4.000	0,90	75,60	0,90	84,00
		Nhóm trẻ	cháu	38	1.000	0,85	32,38	0,90	35,97
		Cây xanh 3	m ²	240,00	2	1,00	0,48	0,90	0,53
		Cây xanh 4	m ²	132,12	2	1,00	0,26	0,90	0,29
		Chiếu sáng giao thông	m ²	10.094,72	2	1,00	20,19	0,90	22,43
		Dự phòng 10%							28,72
		Tổng							315,94
		Công suất trạm biến áp							1x400kVA
4	TBA3	Khu LK6	Căn	23	4.000	0,90	82,80	0,90	92,00
		Khu LK7	Căn	24	4.000	0,90	86,40	0,90	96,00
		Khu xử lý nước thải	Khu	1	25.000	0,85	21,25	0,90	23,61

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Tba	Phụ tải	Đơn vị	Số lượng	Chỉ tiêu (W)	K đồng thời	Công suất tiêu thụ (KW)	Cos φ	Công suất tính toán (KVA)
		Cây xanh 5	m ²	802,58	2	1,00	1,61	0,90	1,78
		Dự phòng 10%							21,34
		Tổng							234,73
		Công suất trạm biến áp							1x250kVA

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

Mạng lưới cấp điện

- Trạm biến áp:

- + Tiếp tục đầu tư xây dựng bổ sung các trạm biến áp mới cấp điện cho khu vực chưa đầu tư xây dựng.
- + Sử dụng máy biến áp siêu giảm tổn thất Amosphous nhằm mục đích sử dụng năng lượng điện tiết kiệm, hiệu quả, giảm tổn thất điện năng.
- + Toàn bộ khu vực quy hoạch được bố trí 3 trạm biến áp 3 pha. Các trạm biến áp này được đặt tại các vị trí đất kỹ thuật, đất cây xanh để đảm bảo mỹ quan đô thị.
- + Trạm biến áp TBA1: 1 máy biến áp 3 pha, công suất 400kVA bố trí cấp điện cho LK1, LK2, LK4, cây xanh 1, cây xanh 2.
- + Trạm biến áp TBA2: 1 máy biến áp 3 pha, công suất 400kVA bố trí cấp điện cho LK3, LK5, nhóm trẻ, cây xanh 3, cây xanh 4, chiếu sáng giao thông.
- + Trạm biến áp TBA3: 1 máy biến áp 3 pha, công suất 250kVA bố trí cấp điện cho LK6, LK7, khu xử lý nước thải, cây xanh 5.
- + Các trạm biến áp có điện áp vào là 22kV và điện áp ra là 0,4kV, bán kính phục vụ của mỗi trạm dưới 300m.

- Mạng trung thế 22kV

- + Xây dựng mới các lộ cáp trung thế 22kV đi ngầm đầu nối vào tuyến trung thế 22kV hiện hữu trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) để cấp điện cho các trạm biến áp xây mới trong khu vực. Cáp trung tại các vị trí đầu nối lắp hệ thống đóng tắt tự động phòng sự cố ảnh hưởng mạng điện chung của vùng.
- + Tuyến cáp chính trung thế của khu vực quy hoạch được thiết kế dạng dây kép dẫn, mạch vòng dẫn từ vị trí đầu nối đến các trạm biến áp.
- + Cấp điện được luồn trong ống nhựa HDPE xoắn.

- Mạng hạ thế 0,4 kV

- + Hệ thống điện hạ thế của khu vực quy hoạch được thiết kế đi ngầm đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật và an toàn cho người sử dụng.
- + Mạng lưới hạ thế từ trạm biến áp sau khi được hạ áp sẽ phân phối điện đến các công trình.

- + Đường dây 0,4kV đi ngầm: cáp được sử dụng là cáp ngầm chuyên dụng. Cáp điện được luồn trong ống nhựa HDPE xoắn.
- + Các tủ phân phối điện hạ thế được bố trí tại các công trình công cộng và giữa hai nhà để thuận tiện cho việc cung cấp điện, cũng như đảm bảo cảnh quan. Đối với khu nhà liền kề và nhà ở xã hội, mỗi tủ điện phục vụ cho 6-8 hộ dân.

(Sơ đồ quy hoạch mạng lưới cấp điện chi tiết được đính kèm tại phụ lục).

Bảng 1.11 Bảng thống kê khối lượng cấp điện

STT	Nội dung	Đvt	Giá trị
1	Cáp hạ thế	m	1.650
2	Cáp trung thế	m	846
3	Trạm biến áp	trạm	03
4	Hố chia cáp	cái	08
5	Tủ điện phân phối	cái	37

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House)

Hệ thống chiếu sáng

Toàn bộ khu vực quy hoạch được bố trí 1 tủ điều khiển chiếu sáng, tủ điều khiển chiếu sáng được đặt trên vỉa hè, lấy nguồn từ trạm biến áp TBA2 và điều khiển chiếu sáng cho toàn bộ khu vực quy hoạch.

Hệ thống chiếu sáng được bố trí một bên đường. Cáp chiếu sáng được luồn trong ống HDPE D65/50 đi trong bó vỉa.

Toàn bộ hệ thống chiếu sáng của khu vực dự án đi ngầm.

Hệ thống chiếu sáng giao thông được thiết kế lắp trên trụ sắt tráng kẽm, cần đèn đơn. Tại vị trí rẽ nhánh vào cột điện chiếu sáng đặt 1 hộp domino tại các bản điện thân trụ. Mỗi đèn có 1 CB 5A bảo vệ sơ cấp. Không cho phép nối dây cấp nguồn điện cho đèn và cho tủ trong ống bảo vệ ngầm.

Cần đèn làm bằng ống sắt tráng kẽm Ø60; dài 2m; tầm với 1,5m, bán kính uốn cong R700, góc nghiêng so với mặt phẳng ngang là 5° -15°.

Đèn chiếu sáng giao thông lắp đặt mới sử dụng đèn Led.

Chú trọng sử dụng các bộ đèn tiết kiệm năng lượng, sử dụng các hệ thống điều khiển chiếu sáng công cộng theo công nghệ hiện đại nhằm nâng cao hiệu suất chiếu sáng. Các tuyến đèn đường được điều khiển đóng mở tự động bằng các rơ le thời gian hay rơ le quang điện, điều khiển đóng cắt tự động theo thời gian, từ 17 giờ đèn sáng toàn bộ 100% & sau 22 giờ chỉ bật 50% đèn lắp đặt để tiết kiệm điện năng.

Bảng 1.12 Bảng thống kê vật tư chiếu sáng

STT	Nội dung	Đvt	Giá trị
1	Cáp chiếu sáng	m	800
2	Tủ chiếu sáng	Tủ	1
3	Trụ đèn đơn	Bộ	32

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

c. Hệ thống thông tin liên lạc

Nguồn cung cấp: Nguồn cấp thông tin liên lạc được lấy từ đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK)..

Mạng lưới:

Từ vị trí đầu nối, cáp chính được dẫn đến các tủ cáp chính, từ tủ các chính, cáp thông tin dẫn về những tủ phân phối qua đó cung cấp thông tin đến từng công trình.

Toàn bộ khu vực quy hoạch được bố trí 1 tủ cáp chính cung cấp thông tin liên lạc cho dự án, tủ cáp chính này được đặt tại các vị trí đất công viên, cây xanh hoặc đất hạ tầng kỹ thuật để đảm bảo mỹ quan đô thị.

Toàn bộ mạng khu vực dự án đầu tư hệ thống đường ống và hố ga cáp thông tin, ống luồn cáp thông tin liên lạc sử dụng ống PVC D110 đi ngầm dưới vỉa hè và hành lang kỹ thuật.

Cáp quang và các thiết bị viễn thông sẽ được đơn vị khai thác dịch vụ viễn thông đầu tư sau khi thoả thuận với chủ đầu tư.

Mạng lưới thông tin liên lạc của Khu nhà ở Thăng Long House được thiết kế dạng hình tia.

Bảng 1.13 Bảng tính toán dung lượng tủ cáp

STT	Tên tủ cáp	Đối tượng sử dụng	Đơn vị	Số lượng	Chỉ tiêu	Dung lượng
1	TCC	Khu LK1	căn	23	1 thuê bao/ căn	23
		Khu LK2	căn	38	1 thuê bao/ căn	38
		Khu LK3	căn	36	1 thuê bao/ căn	36
		Khu LK4	căn	21	1 thuê bao/ căn	21
		Khu LK5	căn	21	1 thuê bao/ căn	21
		Khu LK6	căn	23	1 thuê bao/ căn	23
		Khu LK7	căn	24	1 thuê bao/ căn	24
		Nhóm trẻ	khu	1	2 thuê bao/ khu	2
		Khu xử lý nước thải	khu	1	2 thuê bao/ khu	2
		Dự phòng (10%)				19
		Tổng				209
		Dung lượng tủ cáp				250

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

Khối lượng vật tư thông tin liên lạc của Dự án như sau:

Bảng 1.14 Thống kê khối lượng vật tư thông tin liên lạc

STT	Nội dung	Đơn vị	Giá trị
1	Tủ cáp chính	tủ	01

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Nội dung	Đơn vị	Giá trị
2	Tủ cấp phân phối	tủ	22
3	Hồ ga cấp	cái	07
4	Đường ống chính thông tin liên lạc	m	155
5	Đường ống phân phối	m	747

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

Hệ thống có thể cung cấp các dịch vụ cơ bản cho khách hàng như: điện thoại, truy cập internet và truyền hình cáp. Xây dựng hoàn thiện hệ thống mạng cáp quang làm chức năng cung cấp kết nối sử dụng sợi quang cung cấp đa dịch vụ tốc độ cao có độ ổn định và chất lượng cao đồng bộ với các quy mô hệ thống viễn thông.

d. Hệ thống cấp nước sạch

Nguồn cấp nước: Nguồn cấp nước lấy từ đường ống cấp nước hiện hữu HDPE D160 trên đường ĐH-423 cách dự án khoảng 1,5km theo đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK).

Ngày 15/6/2022 Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương Chi nhánh cấp nước Tân Uyên có văn bản số 49/CNTU-KD về việc chấp thuận đầu nối cấp nước Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Nhu cầu sử dụng nước

Dự kiến chỉ tiêu và tỷ lệ được cấp nước trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động như sau:

- 100% số hộ dân được cấp nước.
- Nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt cho dân cư: 150 lít/người/ngày đêm.
- Nước cấp cho nhóm trẻ: 100lít/cháu/ngày đêm.
- Chỉ tiêu cấp nước trạm xử lý nước thải: 5 lít/m²sàn/ngày đêm.
- Chỉ tiêu cấp nước đất kỹ thuật: 2 lít/m²/ngày đêm.
- Chỉ tiêu cấp nước tưới cây xanh: 4 lít/m²/ngày đêm.
- Chỉ tiêu cấp nước tưới đường lấy bằng 0,5 lít/m²/ngày đêm.
- Nước thất thoát, rò rỉ, dự phòng: tính bằng 10% nhu cầu dùng nước (QNC), theo QCVN 07:2016/BXD đối với mạng lưới cấp nước xây dựng mới, tỷ lệ nước rò rỉ dự phòng không quá 15% nhu cầu dùng nước.
- Quy mô dân số của Khu nhà ở Thăng Long House cho các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật, công trình công cộng là khoảng 744 người. Theo tiêu chuẩn TCVN 2622-1995 và QCVN 06:2021, chọn số đám cháy xảy ra đồng thời là 1 và lưu lượng nước cho mỗi đám cháy là 15 lít/s, thời gian 3h.

Nhu cầu sử dụng nước tại dự án qua từng giai đoạn được thể hiện như sau:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Bảng 1.15 Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Đối tượng dùng nước	Quy mô	Đơn vị	Tiêu chuẩn cấp nước	Nhu cầu (m ³ /ngày đêm)
1	Sinh hoạt	744	người	150 l/người/ngày đêm, 100% số người được cấp nước	111,60
2	Nhóm trẻ	38	cháu	100 l/cháu/ngày đêm	3,80
3	Đất kỹ thuật	27,00	m ²	2 l/m ² /ngày đêm	0,05
4	Trạm xử lý nước thải	73,64	m ² sàn	5 l/m ² sàn/ngày đêm	0,37
5	Cây xanh	2.293,47	m ²	4 l/m ² /ngày đêm	9,17
6	Giao thông	10.094,72	m ²	0,5 l/m ² /ngày đêm	5,05
7	Tổng nhu cầu dung nước	(1)+(2)+...(6)			130,04
8	Nước rò rỉ dự phòng			Kr=1,1	13,00
9	Tổng lưu lượng nước cấp	(7)+(8)		k=1,2	171,65
10	Nước cho phòng cháy chữa cháy	744	người	15 l/s cho mỗi đám cháy, 1 đám cháy xảy ra đồng thời	162,00
11	Tổng lưu lượng cấp nước có cháy xảy ra	(9)+(10)			333,65

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House)

Mạng lưới:

Công suất cấp nước của toàn khu là 333,65m³/ngày đêm.

Từ vị trí đầu nối đường ống cấp nước HDPE D160 hiện hữu trên đường ĐH-423 (cách dự án khoảng 1,5km), đầu tư tuyến ống cấp nước HDPE D110 dài khoảng 1,5km, đi dọc đường ĐH-423 (khoảng 1,3km) và đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) (khoảng 200m) để dẫn nước sạch cấp vào cho dự án.

Lắp đặt đồng hồ D100 tại vị trí dẫn vào dự án, trên vỉa hè đường D3 để quản lý lưu lượng nước cấp vào dự án.

Tuyến ống cấp nước chính cho khu quy hoạch có đường kính D110mm được bố trí trên các tuyến đường bao quanh khu quy hoạch kết nối với các tuyến ống nhánh cấp nước tạo thành mạng cấp nước cho toàn khu quy hoạch.

Bố trí các tuyến ống nhánh cấp nước dẫn đến các hộ dân và các công trình trong khu quy hoạch.

Mạng lưới cấp nước của khu vực quy hoạch được thiết kế mạng vòng kết hợp mạng cụt cấp nước đến các hộ dân.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Đường ống cấp nước sử dụng ống HDPE D63mm, D110mm

Tại các nút của mạng lưới bố trí van khoá để có thể sửa chữa từng đoạn ống khi cần thiết. Tại điểm cao nhất trên mạng lưới bố trí van xả khí và điểm thấp nhất mạng lưới đặt van xả cạn.

Theo tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy TCVN 2622-1995 & QCVN 06:2021, lưu lượng cấp nước chữa cháy là 15 l/s, với 1 đám cháy xảy ra đồng thời (ứng với quy mô dân số của Khu nhà ở Thăng Long House cho các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật, công trình công cộng là khoảng 744 người). Dựa vào mạng lưới cấp nước, bố trí các trụ cứu hỏa tại ngã ba, ngã tư hoặc tại những nơi tập trung đông dân với khoảng cách 120m/trụ, trụ cứu hỏa được đặt trên mạng vòng để đảm bảo cấp nước chữa cháy không bị gián đoạn.

Đối với khu vực quy hoạch, bố trí 6 trụ cứu hỏa D150mm, các trụ cứu hỏa lắp đặt trên vỉa hè các tuyến đường trong khu quy hoạch. Khoảng cách giữa các trụ tối đa 120m.

Sử dụng phần mềm Epanet 2.0 để tính toán thủy lực (đường kính, vận tốc, lưu lượng, độ dốc, tổn thất, áp lực) cho từng đoạn ống cấp nước.

Tiến hành kiểm tra, dò bể các đường ống cấp nước theo định kỳ, khi phát hiện sự cố trên đường ống cấp nước, phải khắc phục ngay để hạn chế thất thoát nước.

Bảng 1.16 Bảng thống kê mạng lưới cấp nước

STT	Tên vật tư		Đơn vị	Khối lượng
1	Ống cấp nước HDPE	HDPE D110	m	688
		HDPE D63	m	567
2	Van	Van 2 chiều DN100BB	cái	11
		Van 2 chiều DN50BB	cái	7
3	Nút bịt ren HDPE	DN63	cái	10
4	Trụ cứu hỏa	D150	cái	6
5	Đồng hồ nước	D100BB	cái	1
6	Van xả khí	Dn25	cái	1
7	Cút 45 HDPE	D110	cái	2
		D63	cái	6

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

(Sơ đồ tổng thể cấp nước tại Dự án được đính kèm phụ lục của báo cáo)

3.1.2.3 Các hạng mục công trình xử lý chất thải và môi trường

a. Đất công viên cây xanh – thể dục thể thao

Diện tích đất cây xanh là 1.508,47m² chiếm tỉ lệ 5,19%, đạt chỉ tiêu 2,03m²/người.

Cây xanh đường phố: được bố trí trên vỉa hè theo tiêu chuẩn cây loại 1 và 2 theo thông tư 20/2009-BXD về quy định loại cây.

Các công trình trong công viên cây xanh, mảng xanh là các đường dạo, nhà mát, tiểu cảnh vườn hoa.

Cây xanh cảnh quan được bố trí thành 3 loại hình chính:

- Bố trí cây xanh công viên cạnh nhóm trẻ và xung quanh khu đất làm điểm nhấn cho khu nhà ở. Công viên được bố trí mảng xanh lớn kết hợp vòi phun nước và sân tập thể thao, khu vui chơi trẻ em, đường dạo... Các mảng xanh, công viên nội bộ bố trí xen kẽ trong khu ở.

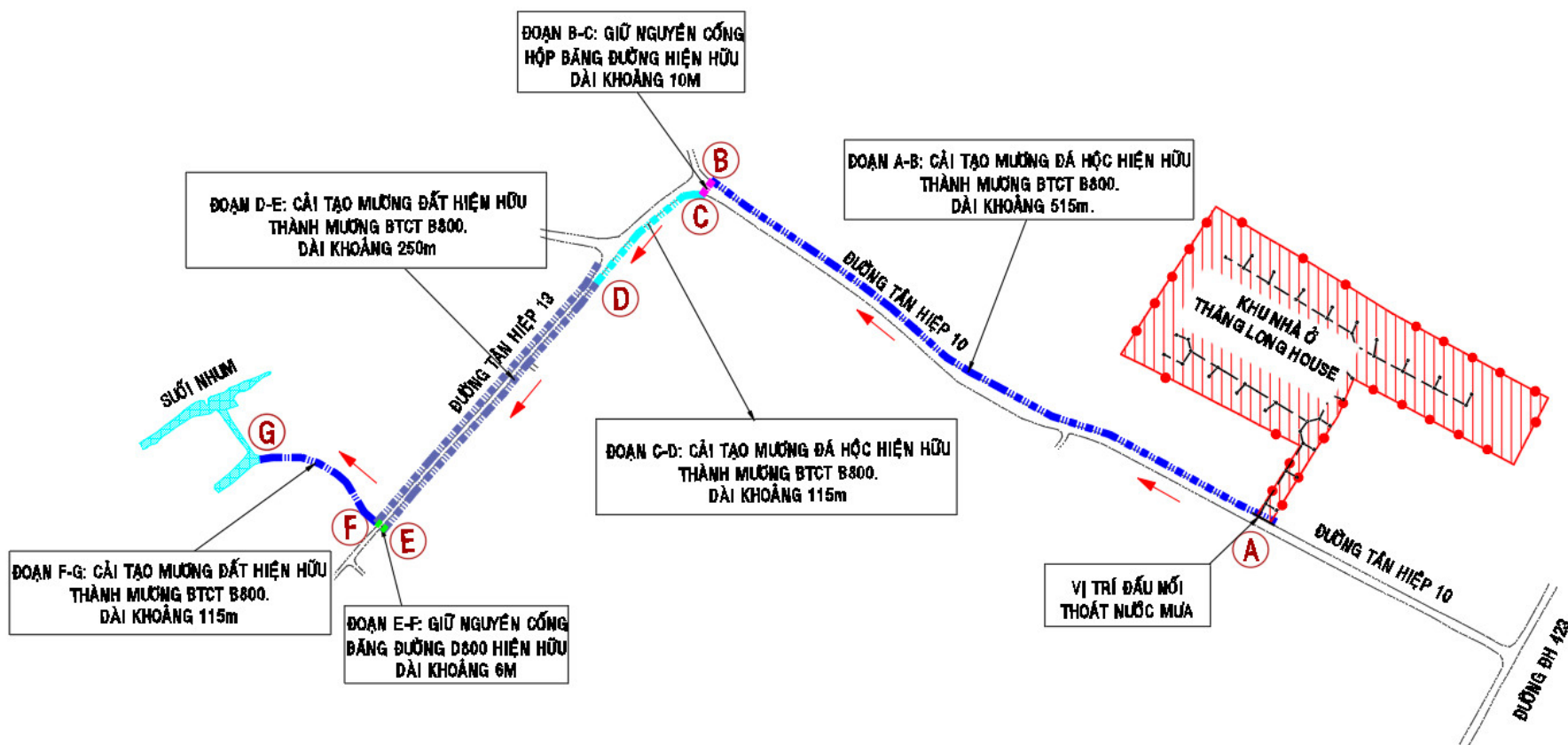
- Bố trí cây xanh hai bên trục đường phố. Cây được trồng khoảng cách 9-10m/cây nằm trên vỉa hè và thảm cỏ dọc vỉa hè. Chú ý bố trí tránh các hạng mục hạ tầng ngầm và tránh vị trí chắn giữa lô đất.

- Cây xanh cho công trình là các loại cây dáng đẹp, ít rụng lá, chịu được gió bão, dễ chăm sóc và phù hợp với khí hậu địa phương.

b. Hệ thống thoát nước mưa

Nguồn tiếp nhận nước mưa:

Nước mưa của Khu nhà ở Thăng Long House sau khi thu gom từ các tuyến cống nhánh sẽ được dẫn về tuyến cống chính trên đường D3 có đường kính D600-D800mm. Sau đó toàn bộ hệ thống thoát nước mưa của dự án sẽ đầu nối vào tuyến mương đá hộp hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), ở phía bên dự án. Sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 1.011m.



Hình 1.9 Sơ đồ vị trí đầu nối thoát nước

Phương án thoát nước mưa dự án KNO Thăng Long house ra nguồn tiếp nhận:

- Điểm A: Vị trí đầu nối thoát nước mưa dự án ra đường Tân Hiệp 10.
- Đoạn A-B: Cải tạo tuyến mương đá học hiện hữu trên đường Tân Hiệp 10 thành mương BTCT B800 (phía bên dự án) dài khoảng 515m.
- Đoạn B-C : Giữ nguyên cống bằng đường hiện hữu trên đường Tân Hiệp 10 dài khoảng 10m.
- Đoạn B-C : Giữ nguyên tuyến cống hộp bằng đường hiện hữu trên đường Tân Hiệp 10 dài khoảng 10m.
- Đoạn C-D: Cải tạo mương đá học hiện hữu trên đường Tân Hiệp 10 thành mương BTCT B800 dài khoảng 115m.
- Đoạn D-E: Cải tạo mương đất hiện hữu dọc 2 bên đường Tân Hiệp 13 thành mương BTCT B800 dài khoảng 250m.
- Đoạn E-F: Giữ nguyên cống bằng đường hiện hữu D800 trên đường Tân Hiệp 13 dài khoảng 6m.
- Đoạn F-G: Cải tạo mương đất hiện hữu thành mương BTCT B800 dài khoảng 115m thoát ra suối Nhum.
- Điểm G: Vị trí suối Nhum

Mạng lưới thoát nước mưa:

Chọn giải pháp thoát nước riêng cho khu vực quy hoạch. Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng với hệ thống thoát nước thải.

Nước mặt từ mặt sân công trình chảy tràn theo độ dốc vỉa hè thoát vào hố ga thu nước hai bên đường. Sau đó nước mưa sẽ theo hệ thống cống và hố ga của dự án dẫn về vị trí đầu nối trên Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK).

Hướng dốc chính thoát nước mưa của khu vực quy hoạch là hướng từ phía Tây Bắc về phía Tây Nam.

Toàn bộ khu vực quy hoạch chia làm 1 lưu vực thoát nước chính thu gom toàn bộ lưu lượng thoát nước mưa của dự án

Nước mưa của toàn bộ khu quy hoạch sau khi thu gom từ các tuyến cống nhánh sẽ được tập trung về tuyến cống chính có đường kính D600-D800mm trên đường D3. Sau đó toàn bộ hệ thống thoát nước mưa của dự án sẽ đầu nối vào tuyến mương đá học hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án. Sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 1.011m.

Tuyến cống thoát nước mưa sử dụng cho khu quy hoạch là cống BTCT có đường kính D500-D800mm.

Cống thoát nước mưa sử dụng cống bê tông cốt thép ly tâm vỉa hè. Tại các vị trí bằng đường sử dụng cống BTCT chịu tải trọng cao H30.

Vạch tuyến cống thoát nước theo nguyên tắc tự chảy và tận dụng tối đa độ dốc tự nhiên, độ dốc san nền để đảm bảo tính kinh tế, thuận tiện cho quản lý và sửa chữa về sau.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Do địa hình khu đất tương đối bằng phẳng nên chọn độ dốc đặt cống thoát nước mưa bằng độ dốc tối thiểu là 1/D để hạn chế độ sâu chôn cống nhằm tiết kiệm kinh phí cho công tác xây dựng hệ thống thoát nước mưa.

Cống thoát nước mưa được bố trí 1 bên đường phía hè đường đối diện bố trí hố thu nước dẫn về tuyến cống dẫn nước.

Dọc theo các tuyến cống dẫn nước bố trí các hố ga thu nước mưa, khoảng cách giữa các hố ga thu nước mưa trung bình 30m. Tất cả các hố ga thu nước mưa đều phải có song chắn rác.

Hệ thống cống thoát nước mưa được đặt dưới vỉa hè, riêng các đoạn băng đường cống được đặt dưới lòng đường. Độ sâu chôn cống tối thiểu đối với vỉa hè là 0,5m, đối với lòng đường có xe cộ qua lại là 0,7m.

Bố trí hố ga tại các vị trí đổi hướng và tại các vị trí đầu nổi. Hố ga được xây dựng bằng BTCT có nhiệm vụ thu nước mặt và đầu nổi với hệ thống thoát nước mưa bên trong công trình.

Cần tiến hành nạo vét cống, hố ga thoát nước mưa thường xuyên, định kỳ vào trước mùa mưa lũ hàng năm để đảm bảo thoát nước tốt.

Bảng 1.17 Bảng thống kê mạng lưới thoát nước mưa

STT	Hạng mục xây dựng	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D500	m	727
2	Cống BTCT D600	m	78
3	Cống BTCT D800	m	86
4	Mương BTCT B800	m	27
5	Hố ga BTCT D500	Cái	48
6	Hố ga BTCT D600	Cái	06
7	Hố ga BTCT D800	Cái	05

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

c. Hệ thống thoát nước thải

Nguồn phát sinh nước thải

Căn cứ điểm a, Khoản 1 Điều 39 Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014, tỷ lệ nước thải sinh hoạt 100% nước cấp sinh hoạt. Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.18 Khối lượng nước thải phát sinh

STT	Đối tượng dung nước	Quy mô	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m ³ /ngày đêm)
1	Sinh hoạt	744	người	100% Q cấp nước	111,60
2	Nhóm trẻ	38	cháu	100% Q cấp nước	3,8
3	Trạm xử lý nước thải	73,64	m2 sàn	100% Q cấp nước	0,37

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Đối tượng dung nước	Quy mô	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m ³ /ngày đêm)
4	Tổng lưu lượng nước thải				115,77

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

Mạng lưới thoát nước thải

Hệ thống thoát nước thải của khu vực quy hoạch được thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa.

Nước thải của các hộ dân, công trình công cộng được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại trong từng hộ gia đình, công trình và được đầu nối vào hố ga thoát nước thải chung của dự án bằng tuyến ống PVC. Nước thải dự án sau khi được thu gom sẽ được dẫn về trạm xử lý ở phía Đông Nam của dự án để xử lý.

Xây dựng các bể tự hoại hợp vệ sinh cho từng công trình riêng biệt và tiến hành đầu nối từ các bể tự hoại ra ngoài mạng lưới thoát nước thải mới bên ngoài. Do đó phần lớn lưu lượng và hàm lượng BOD trong nước thải của khu quy hoạch sẽ được xử lý sơ bộ. Do vậy, với thiết kế đường kính cống và độ dốc đặt cống sẽ được hiểu là nhằm vận chuyển nước thải đã được tiền xử lý. Điều này cũng có nghĩa là, cặn lắng trong cống sẽ được hạn chế một cách tối đa, khả năng tắc cống thoát nước cũng sẽ được hạn chế tối đa.

Hướng dốc chính thoát nước thải của khu vực quy hoạch là hướng từ phía Tây Bắc về phía Đông Nam khu quy hoạch.

Hướng dốc chính thoát nước thải Khu nhà ở Thăng Long House bám sát theo hướng dốc thiết kế san nền để hạn chế chiều sâu chôn cống.

Cống thoát nước thải của dự án sử dụng cống tròn HDPE loại 1 vách có đường kính D300mm đối với cống trên vỉa hè và hành lang kỹ thuật giữa 2 dãy nhà, đối với cống bằng đường sử dụng cống HDPE loại 2 vách có đường kính D300mm chịu tải trọng cao.

Độ sâu chôn cống tối thiểu tính tới đỉnh cống đối với cống thoát nước thải đặt trên vỉa hè và hành lang kỹ thuật giữa 2 dãy nhà là 0.5m. Độ sâu chôn cống tối thiểu tính tới đỉnh cống đối với cống đặt dưới lòng đường là 0,7m để hạn chế tác động của xe cộ lưu thông bên trên.

Các tuyến cống thoát nước thải được bố trí theo nguyên tắc tự chảy và đảm bảo thời gian nước chảy trong cống là nhanh nhất, cống thoát nước thải được nối theo nguyên tắc nối đỉnh cống.

Cống thoát nước thải là cống tự chảy nên độ dốc đặt cống tối thiểu phải đạt 1/D. Để hạn chế chiều sâu chôn cống và tạo điều kiện thuận lợi cho công tác thi công, cũng như bảo trì và sửa chữa khi xảy ra sự cố, đối với các tuyến đường có độ dốc nhỏ thì chọn độ dốc đặt cống thoát nước thải bằng độ dốc tối thiểu là 1/D.

Cống thoát nước thải thu nước thải nhà dân được bố trí ở hành lang kỹ thuật giữa 2 dãy nhà hoặc cống thoát nước thải được bố trí ở vỉa hè.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Các hố ga đặt trên vỉa hè được xây dựng bằng bê tông cốt thép, khoảng cách trung bình giữa 2 hố ga là từ 20 đến 30m.

Tiến hành nạo vét định kỳ hố ga thoát nước thải để đảm bảo nước thải lưu thông tốt.

🌈 Nguồn tiếp nhận nước thải

Toàn bộ nước thải phát sinh tại Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” được thu gom về HTXL nước thải với công suất thiết kế 140 m³/ngày.đêm (k=1,2) ở phía Đông Nam của dự án để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (k=1).

Nước thải sau khi xử lý đạt chuẩn cột A sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3. Sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào tuyến mương đá hộp hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án, sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 1.011m.

Bảng 1.19 Bảng thống kê mạng lưới thoát nước thải

STT	Hạng mục	Khối lượng	
		Quy mô	Đơn vị
1	Cống HDPE D300	795	m
2	Cống HDPE D150	288	m
3	Hố ga BTCT	34	Cái
4	Trạm xử lý nước thải	1	Trạm
5	Cửa xả	1	Cái

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

d. Hệ thống quản lý CTR

🌈 CTR sinh hoạt

Tiêu chuẩn chất thải rắn lấy bình quân lấy theo QCVN 01:2021/BXD là 1,0 kg/người/ngày.đêm. Khối lượng CTR phát sinh tại dự án được thể hiện như sau:

Bảng 1.20 Khối lượng CTR phát sinh tại Dự án

STT	Nguồn phát sinh	Đơn vị (người)	Chỉ tiêu (kg/người.ng.đ)	Khối lượng CTR (kg/ngày.đêm)
1	Khu nhà ở	744	1,0	744
2	Khu nhà trẻ	38	0,5	19
Tổng cộng				763

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, 2022)

Toàn bộ dự án không bố trí khu vực lưu giữ rác sinh hoạt tập trung. Rác sinh hoạt phát sinh tại dự án được bố trí thu gom như sau:

Chất thải rắn phát sinh từ khu nhà liên kế: Loại thùng rác được đề xuất trong hộ dân là thùng 15 lít với dung tích sử dụng 90%, mỗi hộ sẽ đầu tư 3 thùng tiện cho việc phân loại rác tại nguồn. Chủ dự án sẽ trang bị các thùng đựng rác 240 lít đặt ở các vỉa hè của khu nhà ở. Cuối ngày người dân mang rác trong nhà bỏ vào thùng rác công cộng. Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt phát sinh.

Chất thải rắn phát sinh từ nhà trẻ: Mỗi lớp của trường học được trang bị 2 thùng rác, loại thùng rác được đề xuất có dung tích 20 lít. Chất thải rắn phát sinh được thu gom vào các thùng rác 240 lít bố trí tại vỉa hè. Cuối mỗi ngày, nhân viên vệ sinh sẽ vận chuyển rác về các thùng rác công cộng.

Đối với CTNH

Theo trích dẫn từ trang 24, chương 2 của “Báo cáo môi trường quốc gia năm 2011 – Chất thải rắn” của Bộ Tài nguyên và Môi trường như sau: “Theo thống kê, CTNH còn bị thải lẫn vào chất thải sinh hoạt mang đến bãi chôn lấp là $0,02 \div 0,82\%$ ”.

Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” chọn trung bình CTNH phát sinh trong CTR sinh hoạt tại khu nhà ở với tỷ lệ là 0,5% vì chất thải nguy hại phát sinh tại khu nhà ở chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt của người dân, dự án có quy mô tương đối nhỏ, ước tính khối lượng CTNH phát sinh như sau:

Khối lượng chất thải nguy hại = khối lượng chất thải rắn sinh hoạt $\times 0,5\% = 763 \times 0,5\% \approx 3,8$ kg/ngày ≈ 114 kg/tháng.

Chất thải nguy hại phát sinh được phân định, phân loại, thu gom, lưu chứa tại khu chứa chất thải nguy hại tạm thời có diện tích khoảng 20m² (vị trí cạnh hệ thống xử lý nước thải tập trung), bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại riêng biệt.

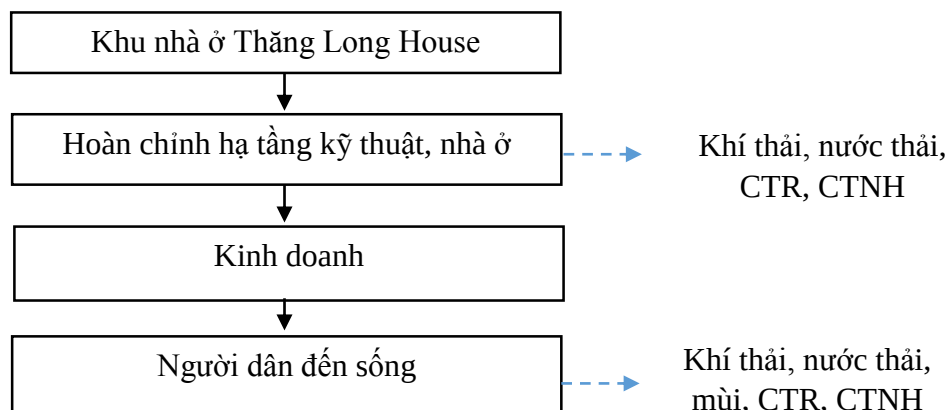
Khu chứa chất thải nguy hại có mái che, nền bê tông chống thấm, biển dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm, có gờ chống chảy tràn, bố trí vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và thiết bị PCCC,... theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Công ty cam kết ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định của pháp luật. Tần suất thu gom dự kiến khoảng 6 tháng/lần.

3.2 Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án là loại hình đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật khu nhà ở (giao thông, liên lạc, hệ thống cấp nước, thoát nước, hệ thống cấp điện, phòng cháy chữa cháy,...), xây dựng hoàn chỉnh 186 căn nhà ở liên kế và kinh doanh theo tiến độ xây dựng. Đối với công trình nhà trẻ công ty sẽ kêu gọi nhà đầu tư thứ cấp thực hiện.

Cụ thể quy trình vận hành tại dự án như sau:



Hình 1.10 Quy trình vận hành dự án

Loại hình dự án đầu tư là khu nhà ở, do đó quy trình vận hành của Dự án chủ yếu là hoạt động sinh sống của người dân trong Khu nhà ở. Trong giai đoạn vận hành của dự án sẽ phát sinh các nguồn ô nhiễm như:

- Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông;
- Bụi, khí thải từ hoạt động của dân cư tại dự án;
- Mùi từ vị trí tập trung chất thải rắn của khu vực, từ hệ thống thoát nước;
- Nước thải sinh hoạt;
- Rác thải sinh hoạt và rác thải nguy hại.

Công ty sẽ tổ chức, thành lập BQL dự án có nội quy, quy định khu nhà ở để quản lý, áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm theo đúng quy định của pháp luật.

3.3 Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của Dự án là Khu nhà ở Thăng Long House gồm 186 nhà liên kế đã hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật và 1 trường mầm non.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

4.1 Giai đoạn xây dựng

a. Nhu cầu nguyên vật liệu

Chi tiết khối lượng cho nguyên liệu phục vụ cho việc xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án được thể hiện như sau:

Bảng 1.21 Chi tiết khối lượng nguyên liệu xây dựng

STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Trọng lượng riêng (kg/m ³)	Khối lượng (m ³)	Khối lượng (tấn)	Nguồn cung ứng nguyên vật liệu
1	Đá mặt 0,5 - 2	m ³	1600	19.815,49	31.704,79	Tân Uyên
2	Cát vừa (cát vàng)	m ³	1450	11.057,78	16.033,79	Tân Uyên
3	Cát nhỏ (cát đen)	m ³	1200	9.822,64	11.787,16	Tân Uyên

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Trọng lượng riêng (kg/m ³)	Khối lượng (m ³)	Khối lượng (tấn)	Nguồn cung ứng nguyên vật liệu
4	Cát mịn có mô đun độ lớn ML=1,5-2,0	m ³	1380	10.365,99	14.305,07	Tân Uyên
5	Gạch ceramic và Granit nhân tạo 50x50cm	kg/viên	2,8	24.994,41	69,98	Tân Uyên
6	Gạch nung 4 lỗ 10x10x20	kg/viên	1,6	20.590,36	32,94	Tân Uyên
7	Gạch ceramic và Granit nhân tạo 40x40cm	kg/viên	1,8	9.548,91	17,19	Tân Uyên
8	Thạch cao	m ³	1100	5.528,89	6.081,78	Tân Uyên
9	Xi măng PC30	Tấn	2085	26.289,47	54.813,55	Tân Uyên
10	Bê tông	m ³	2200	5.274,24	11.603,32	Tân Uyên
11	Vữa XM mác 50	m ³	1600	3.690,47	5.904,75	Tân Uyên
12	Thép $\phi < 10$, thép $\phi > 10$	Tấn	7848	7.131,73	55.969,79	Tân Uyên
13	Que hàn	Tấn	-	-	1,95	Tân Uyên
14	Nhựa đường	Tấn	-	-	4.240,86	Tân Uyên
15	Sơn	Tấn	-	-	2.568,12	Tân Uyên
Tổng				154.110,38	215.135,05	

(Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Kinh Doanh Bất Động Sản Thăng Long House, 2022)

Trọng lượng của nguyên, vật liệu được quy đổi theo quy chuẩn về trọng lượng riêng được quy định trong công văn số: 1784/BXD-VP của Bộ xây dựng về công bố định mức vật tư trong xây dựng.

b. Nhu cầu nhiên liệu, điện năng, nước cấp cho giai đoạn xây dựng

Nguồn nhiên liệu cung cấp cho quá trình xây dựng của dự án chủ yếu là nhu cầu cung cấp điện, nước:

Bảng 1.22 Nhu cầu nguyên liệu cho dự án

STT	Nhiên liệu	Đơn vị	Số liệu
1	Nhu cầu sử dụng nước	m³/ngày	26,45
a	Công nhân (tính cho ngày công nhân nhiều nhất –30 người)	m ³ /ngày	2,4 (*)

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Nhiên liệu	Đơn vị	Số liệu
b	Rửa xe	m ³ /ngày	2,05
c	Trộn bê tông	m ³ /ngày	20,0
d	Tưới đường	m ³ /ngày	2,0
2	Nhu cầu sử dụng điện	kWh/tháng	1.500
3	Nhu cầu sử dụng dầu DO	lít/ca	490,4

* Ghi chú: Theo QCVN 01:2021/BXD định mức nước cấp cho sinh hoạt là 80 lít/người.

c. Nhu cầu nhân công

Số lượng công nhân làm việc tại công trường là: 30 người.

Để thuận lợi cho việc thi công xây dựng, chủ thầu xây dựng cho tiến hành lập lán trại cho công nhân ở lại. Diện tích khu vực lán trại chiếm khoảng 50 m². Công nhân ở lại lán trại là khoảng 10/30 người. Quá trình ăn uống của công nhân hoàn toàn không thực hiện tại lán trại. Tại giờ nghỉ công nhân sẽ ra các tiệm cơm gần dự án để ăn.

d. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn xây dựng

Các máy móc, thiết bị được sử dụng là các loại đủ tiêu chuẩn kỹ thuật, có giấy chứng nhận đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường.

Dự kiến quá trình thi công xây dựng dự án sẽ sử dụng các máy móc, thiết bị và phương tiện như trong bảng sau:

Bảng 1.23 Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến trong giai đoạn xây dựng của dự án

STT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Hiện trạng	Xuất xứ
Máy móc sử dụng cho quá trình thi công móng					
1	Máy xúc	Chiếc	2	80%	VN
2	Máy đóng cọc	Chiếc	1	80%	VN
3	Máy ép cọc	Chiếc	1	80%	VN
4	Máy khoan cọc nhồi	Chiếc	1	80%	VN
Máy móc sử dụng cho quá trình thi công đường nội bộ					
5	Máy phun nhựa đường	Chiếc	3	80%	VN
6	Máy ủi, công suất 140 CV	Chiếc	3	80%	VN
7	Ô tô tự đổ 25 tấn	Chiếc	4	80%	VN
8	Máy trộn bê tông 250l	Chiếc	3	80%	VN
9	Máy đầm rung tự hành 8 tấn	Chiếc	2	80%	VN
10	Xe bơm bê tông	Chiếc	2	80%	VN
11	Máy lát đường	Chiếc	1	80%	VN
12	Xe lu	Chiếc	3	80%	VN

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Hiện trạng	Xuất xứ
13	Xe tưới nước 9m ³	Chiếc	1	80%	VN
Máy móc sử dụng cho quá trình thi công phần thô					
14	Ô tô tự đổ 25 tấn	Chiếc	4	80%	VN
15	Xe bơm bê tông	Chiếc	2	80%	VN
16	Máy khoan lỗ	Chiếc	3	80%	VN
17	Máy xúc lật dung tích 1m ³	Chiếc	4	80%	VN
18	Cần cẩu	Chiếc	2	80%	VN
Máy móc sử dụng cho quá trình hoàn thiện công trình, lắp đặt máy móc					
19	Máy phun sơn	Chiếc	8	80%	VN
20	Thiết bị dân dụng: điều hòa, lavabo, bồn cầu, cửa, quạt hút nhà bếp,...	Bộ	191	100%	VN

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/500 của dự án Khu nhà ở Thăng Long House)

4.2 Giai đoạn hoạt động

a. Nhu cầu nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng

Nhu cầu nguyên liệu sử dụng tại Dự án trong giai đoạn vận hành như sau:

Bảng 1.24 Nhu cầu nguyên liệu cho dự án

STT	Tên nguyên, nhiên, vật liệu	Đơn vị	Nhu cầu
1	Hóa chất (Kiềm (99%), Dung dịch NaOCL (10%)) dùng cho HTXLNT	Kg/tháng	630
2	Men vi sinh Microbelift dùng cho HTXLNT	Lít/tháng	6
3	Dinh dưỡng dùng cho HTXLNT	Kg/tháng	420
4	Phân bón cây xanh	Kg/tháng	5
5	Thuốc trừ sâu	Kg/tháng	4
6	Hóa chất tẩy rửa nhà vệ sinh	Chai/ 3tháng/căn hộ	5
7	Thiết bị dân dụng: bàn, ghế, giường, tủ,...	Bộ	191
8	Gas	Bình/3 tháng/căn hộ	3
9	Dung dịch vệ sinh, tẩy rửa thùng rác	Kg/tháng	3
10	Than hoạt tính	Kg/năm	600

(Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Kinh Doanh Bất Động Sản Thăng Long House, 2022)

b. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cấp điện: Nguồn cấp điện cho khu quy hoạch được lấy từ tuyến dây trung thế trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK).

Nhu cầu sử dụng điện: Tổng nhu cầu dùng điện Khu nhà ở Thăng Long House là 764,83kW. Tổng công suất cấp điện là 934,80kVA. Tổng công suất trạm biến áp là 1.040kVA

c. Nhu cầu sử dụng nước

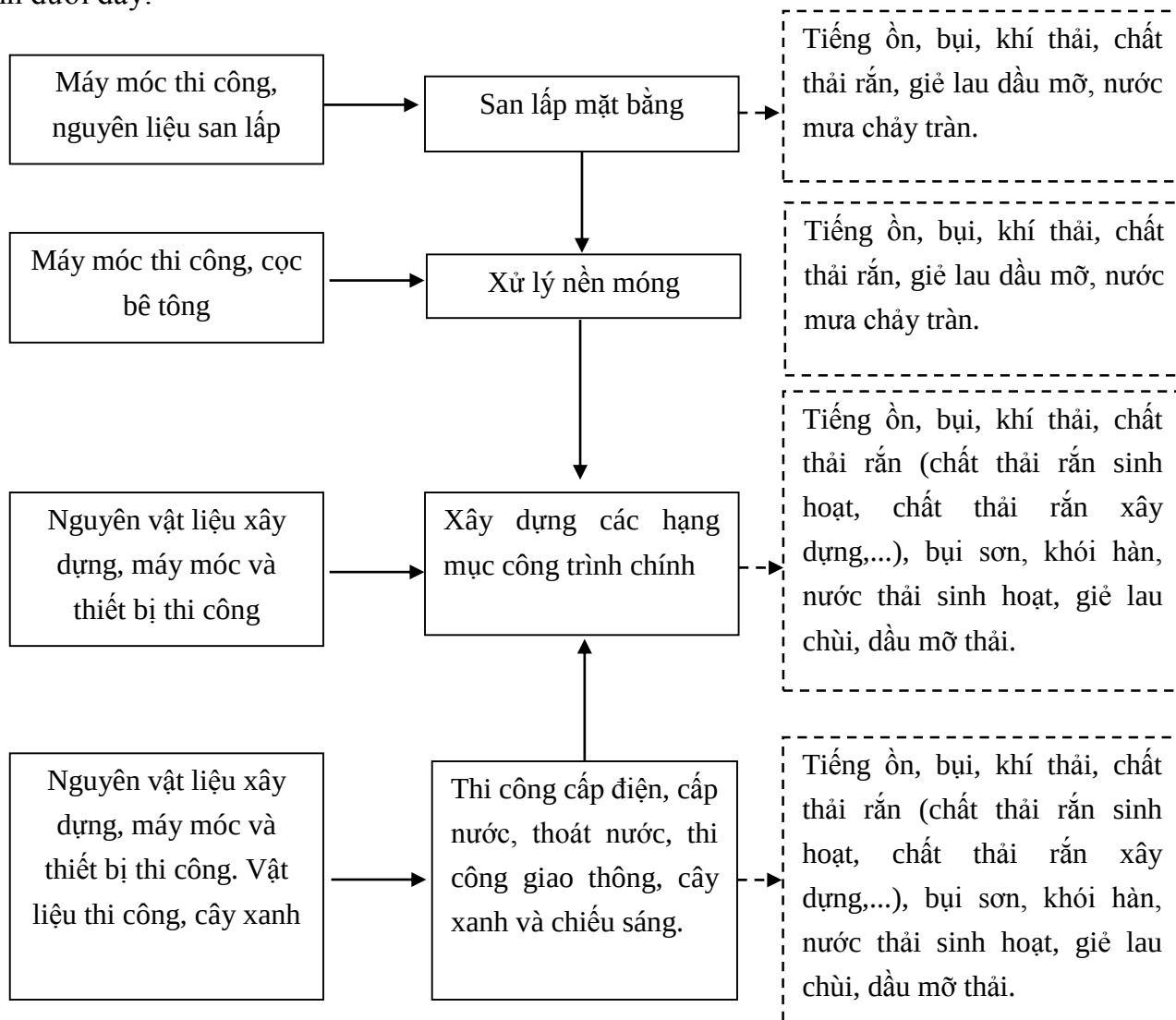
Nguồn cấp nước: Nguồn cấp nước cho khu quy hoạch được lấy từ đường ống cấp nước hiện hữu D168 trên đường ĐH-409 cách dự án khoảng 1,7km theo đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) và đường ĐH-423.

Nhu cầu sử dụng: Tổng nhu cầu sử dụng nước tại Dự án là 146,49 m³/ngày. Nước cấp cho PCCC là 162 m³/lần/đám cháy.

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có)

5.1 Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án

Sơ đồ thi công xây dựng dự án với các nguồn chất thải phát sinh được trình bày ở hình dưới đây:



Hình 1.11 Sơ đồ thi công xây dựng dự án

✱ **Thuyết minh quy trình thi công:**

San lấp mặt bằng: Đất san lấp được tận dụng từ quá trình giải phóng mặt bằng, đào đất và một phần vận chuyển từ đơn vị cung cấp về dự án.

Xử lý và tạo nền móng: các cọc bê tông đúc sẵn được ép sâu xuống lòng đất để tạo thành các điểm bám vững chắc cho công trình. Trong quá trình xử lý nền móng có sử dụng các loại máy như máy xúc, máy đào, máy ép cọc để thực hiện công việc. Các loại chất thải phát sinh trong giai đoạn này bao gồm: bụi, khí thải, tiếng ồn, giẻ lau dầu mỡ.

Sau khi xử lý nền móng hoàn thành, công tác xây dựng công trình bắt đầu được tiến hành. Các nguyên liệu như sắt, thép, tấm lợp, cát, xi măng, sỏi đá, gạch được sử dụng. Các máy móc phục vụ cho quá trình xây dựng như máy trộn bê tông, cần cẩu, các xe vận chuyển nguyên vật liệu. Chất thải phát sinh trong giai đoạn này bao gồm bụi, tiếng ồn, khí thải, chất thải rắn xây dựng và chất thải rắn sinh hoạt.

a. Giai đoạn 1: San nền, chuẩn bị mặt bằng thi công

Khu nhà ở Thăng Long House thuộc phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ tự nhiên trung bình từ 38,50m đến 40,18m. Độ dốc trung bình khoảng 0,5%.

Hướng dốc tự nhiên của khu đất theo hướng từ phía Đông về phía Tây khu đất.

Dự kiến sẽ tận dụng địa hình dốc tự nhiên để san nền kết hợp xây dựng hệ thống thoát nước theo hướng dốc tự nhiên hạn chế chiều sâu chôn cống.

 Giải pháp san nền

Nguyên tắc chính: Tạo mặt bằng xây dựng công trình và đường giao thông. Hướng dốc tự nhiên của nền địa hình đảm bảo có thể tận dụng thoát nước hạn chế chiều sâu chôn cống.

Phương hướng san nền: cân bằng khối lượng đào đắp của khu vực quy hoạch, sử dụng đất đào được để đắp vào các vùng trũng, có cao độ thấp để tiết kiệm kinh phí, khối lượng đất cần bổ sung được vận chuyển từ nơi khác.

Không chế cao độ thiết kế với đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) hiện trạng tại vị trí mốc M01 (39,25m).

Với đặc trưng địa hình như trên lựa chọn phương án san nền đại trà cho toàn khu quy hoạch, cao độ thiết kế bám sát cao độ tự nhiên để hạn chế khối lượng đào đắp và đồng thời đảm bảo cao độ đầu nổi thoát nước mưa vào mương nước dọc đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK).

Mặt dốc khu quy hoạch cao ở hướng Đông và thấp dần về hướng Tây.

Độ dốc thiết kế trung bình khoảng 0,10% - 0,45%.

Cao độ thiết kế thấp nhất là: + 38,70m.

Cao độ thiết kế cao nhất là: + 40,00m.

Cao độ của dự án được dẫn từ cao độ GPS quốc gia.

Bảng 1. 25 Bảng thống kê khối lượng san nền

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Nội dung	Khối lượng (m ³)
1	Đất đào san nền	-1.589,31
2	Đất đắp san nền	2.551,29
3	Đất thiếu	961,98

Tổng khối lượng đất đắp của dự án: $2.551,29 \text{ m}^3 \approx 3.571,8 \text{ tấn}$

Tổng khối lượng đào của dự án: $1.589,31 \text{ m}^3 \approx 2.225 \text{ tấn}$

(Với dung trọng tự nhiên trung bình của đất là $1,4 \text{ tấn/m}^3$).

Nguồn đất đắp được lấy từ lượng đất đào. Khối lượng đất thiếu còn lại sẽ được vận chuyển từ nơi khác đến.

b. Giai đoạn 2: Thi công hạ tầng

Thi công hệ thống thoát nước mưa, nước thải

Hệ thống thoát nước phải được ưu tiên xây dựng trước để đảm bảo thoát nước, không bị chong chéo với các hạng mục khác của công trình. Quy trình thi công như sau:

- Sử dụng máy kinh vĩ, máy thủy bình để định vị tim đường, tim cống, vị trí hố ga, chiều sâu đặt cống;
- Lắp đặt rào chắn và đóng vòng vây thi công hố móng nhằm tránh sạt lở mái taluy trong quá trình thi công;
- Đào đất móng hố ga, làm lớp đệm móng, lắp ván khuôn và tiến hành đổ bê tông;
- Đào đất móng cống bằng máy đào và nhân công đến cao trình thiết kế;
- Tiến hành xây dựng lớp đệm móng và lắp đặt gờ cống, khi tiến hành xây dựng cần kiểm tra kỹ độ dốc ống cống và độ sâu chôn cống tối thiểu nếu đạt mới được lắp đặt ống cống;
- Làm mối nối ống cống.
- Đắp đất trên cống bằng thủ công kết hợp cơ giới, chú ý đắp thành từng lớp có chiều dày $\leq 30\text{cm}$ và đầm chặt mới tiếp tục thi công các lớp tiếp theo.

Thi công hệ thống cấp nước

Quy trình thi công hệ thống cấp nước giống với quy trình thi công hệ thống thoát nước mưa, đối với công tác thử áp lực và khử trùng như sau:

- Công tác lắp đặt ống;
- Thử áp lực: Khi đường ống cấp nước đã lắp đặt xong với chiều dài tối đa 600m, phải kiểm tra độ kín nước bằng cách bịt kín hai đầu ống, bơm nước vào với áp lực 6 kg/cm^2 . Trong thời gian tối thiểu 2 giờ sau khi ngưng bơm, áp lực trong đoạn ống thử vẫn giữ nguyên 6 kg/cm^2 ;
- Khử trùng: Bơm vào đoạn ống (tại vị trí đầu ống đã nối với ống chính qua corporation cock lấy sẵn trong điều kiện van chặn đóng chặt) một dung dịch. Khử trùng (thường sử dụng clorua vôi 70%) thế nào để trong đoạn ống cần khử trùng có phân lượng 50 mg/lít . Ngâm dung dịch đó trong 24 giờ, lấy mẫu nước cuối ống xét nghiệm. Dùng nước hiện hữu của hệ thống để xả sạch nước trong ống.

Thi công hệ thống mạng lưới điện, thông tin

Công tác đào đất móng, rãnh tiếp địa và lấp đất được tiến hành bằng thủ công là chính và tuân theo phạm quy nghiệm thu công tác đất TCVN 4487-87.

Công tác lắp dựng cốt thép móng, cốt pha móng, đổ bê tông, đầm và bảo dưỡng được tiến hành tại những vị trí móng bằng phương pháp thủ công là chính và tuân thủ quy phạm nghiệm thu công tác bê tông, bê tông cốt thép toàn khối TCVN 4453-95.

Thi công đường giao thông

Quy trình chuẩn bị thi công nền đường như sau:

- Giải phóng mặt bằng;
- Đường vận chuyển vật liệu;
- Bãi tập kết vật liệu;
- Định vị, dựng khuôn đường;
- Xử lý hệ thống ống cấp nước, cấp quang, thông tin ngầm;

Thi công nền đường

- Quy trình thi công nền đường như sau:
- Đào bỏ lớp đất hữu cơ đến đáy lớp đất lớp cát;
- Trải vải địa kỹ thuật ngăn cách theo phương ngang;
- Đắp lớp cát đệm lu lèn đạt độ chặt thiết kế;
- Cuốn phủ vải lên lớp cát thứ nhất rồi đắp cát nền đường theo từng lớp.

Thi công các lớp lớp kết cấu áo đường

- Thi công lớp cấp phối đá dăm;
- Thi công lớp bê tông nhựa;

Hoàn thiện

Công tác hoàn thiện bao gồm: Sơn, kẻ mặt đường, lắp đặt biển báo điều khiển giao thông, biển báo tải trọng và bảng tên công trình. Các thiết bị thi công chủ yếu: Máy ủi, máy đào, máy san, xe lu, ô tô tự đổ, xe rải bê tông nhựa.

Thi công phần hoàn thiện

- Quy trình thi công hoàn thiện theo nguyên tắc từ trong ra ngoài, từ trên xuống dưới;
- Trát trần, tường;
- Lát, láng nền, sàn;
- Ốp tường;
- Làm trần, đắp nổi các chi tiết;
- Lắp chỉnh các cửa, đồ mộc;
- Lắp đặt thiết bị kỹ thuật;
- Sơn phủ bề mặt;
- Nghiệm thu hoàn thiện;
- Tổng vệ sinh sau xây dựng và bàn giao công trình.

Kiểm tra chất lượng thi công

Chủ đầu tư sẽ kiểm tra chất lượng công trình theo các yêu cầu sau:

- Kiểm tra phải theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành Nhà nước, của ngành.
- Kiểm tra theo đúng các chỉ tiêu thiết kế đã được ghi trong đồ án đã được phê duyệt. Trong trường hợp có sự thay đổi các chỉ tiêu thiết kế ở những hạng mục hoặc bộ phận công trình đã được Ban Quản lý dự án chấp nhận thì kiểm tra theo đúng các chỉ tiêu đã thay đổi.

- Các số liệu đo đạc kiểm tra phải được ghi chép vào báo cáo trung thực, không được tự ý thay đổi, chỉnh lý. Các phương pháp đo đạc, thí nghiệm phải đúng theo tiêu chuẩn, quy định hiện hành và sự hướng dẫn của các cơ quan chuyên môn.
- Tất cả các số liệu kiểm tra phải có chữ ký của người kiểm tra và Trưởng ban chỉ huy công trình.

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

a. Tiến độ thực hiện dự án

Sau khi dự án xây dựng mới được duyệt, công ty sẽ có trách nhiệm thành lập một bộ phận để triển khai và theo dõi công việc như:

- Lập kế hoạch thực hiện dự án;
- Lập kế hoạch đấu thầu xây dựng và bảo vệ môi trường;
- Lập đội quản lý dự án có nhiệm vụ giám sát hoạt động xây dựng và quản lý công nhân cũng như giám sát môi trường dự án.

Bảng 1.26 Tiến độ thực hiện dự án

STT	Hạng mục	Tiến độ thực hiện
1	Chuyển nhượng đất thực hiện dự án, nộp tiền sử dụng đất, hoàn chỉnh các thủ tục về đất đai	Từ 2020 - 2023
2	Xây dựng và lắp đặt hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật	2024
3	Xây dựng hoàn chỉnh 186 căn liên kế và bán sản phẩm theo tiến độ xây dựng. Nhóm trẻ chủ đầu tư thực hiện đầu tư hoặc hợp tác với nhà đầu tư cấp 2 thực hiện đầu tư. Bàn giao cho nhà nước quỹ đất công viên cây xanh và đất hạ tầng kỹ thuật.	Từ 2025 - 2026

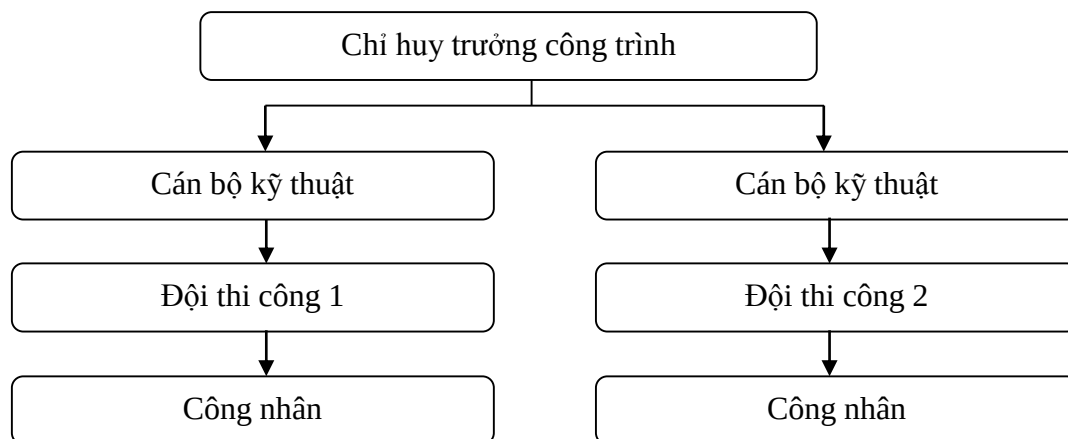
b. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án: 236.531.567.900 VND (Hai trăm ba mươi sáu tỷ năm trăm ba mươi một triệu năm trăm sáu mươi bảy nghìn chín trăm đồng)

c. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Giai đoạn thi công xây dựng

Chủ đầu tư thuê đơn vị thi công, tổ chức quản lý trong giai đoạn thi công theo mô hình tương tác phân cấp.



Hình 1.12 Sơ đồ tổ chức quản lý thi công

Chỉ huy công trường

- Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về an toàn bảo hộ lao động.
- Tổ chức cho người lao động được bảo hiểm tai nạn, bảo hiểm y tế, tập huấn an toàn, bảo hộ lao động, kiểm tra sức khỏe định kỳ.
- Tổ chức công tác y tế, sơ cấp cứu ở công trường, bảo vệ, phòng cháy chữa cháy trên công trường.
- Giám sát, nhắc nhở và hướng dẫn người lao động chấp hành nội quy công trường đảm bảo công trình được hoàn thành đúng tiến độ và an toàn trong lao động.

Cán bộ kỹ thuật

- Hỗ trợ chỉ huy trưởng trong việc điều phối công nhân thực hiện công tác thi công.
- Kiểm tra, đôn đốc, hướng dẫn về an toàn thi công cho các bộ phận lao động theo khu vực được phân công. Giám sát, đảm bảo công trình được thi công đúng tiêu chuẩn kỹ thuật đề ra.

Công nhân công trường

- Thực hiện công tác thi công, lắp đặt theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật và chỉ huy trưởng.
- Kiến nghị đình chỉ thi công với cấp trên khi môi trường lao động thiếu an toàn.

Số lượng cán bộ chuyên trách về môi trường trong quá trình thực hiện dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.27 Số lượng cán bộ chuyên trách về môi trường giai đoạn xây dựng

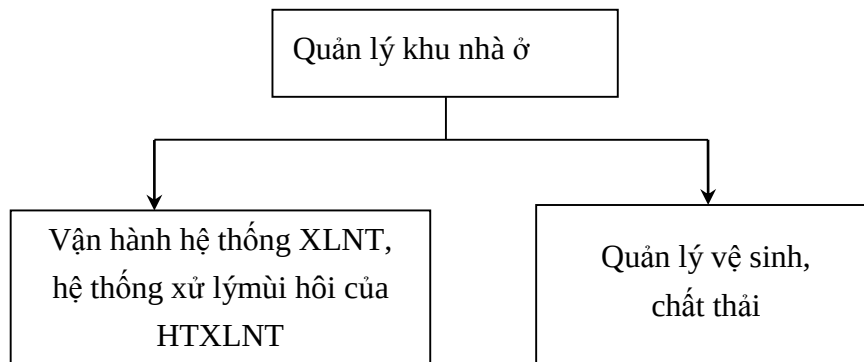
ST T	Hạng mục quản lý	Số lượng	Trình độ	Chuyên môn
1	Quản lý chung về môi trường trong quá trình xây dựng dự án	1	Đại học hoặc Cao đẳng	Kỹ sư Môi trường
2	An toàn lao động trong quá trình xây dựng dự án	1	Đại học hoặc Cao đẳng	Kỹ sư An toàn lao động

Giai đoạn vận hành

Giai đoạn vận hành dự án chịu sự tác động của các loại chất thải phát sinh từ hoạt động của người dân sống trong dự án và hoạt động của nhà trẻ.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Chủ đầu tư sẽ thành lập một ban quản lý chung cho toàn bộ dự án. Ban quản lý có trách nhiệm kết hợp với chính quyền địa phương quản lý an ninh trật tự, vệ sinh môi trường trong khu vực dự án, cũng như các vấn đề phát sinh giữa dân cư sống trong khu vực dự án và dân cư xung quanh dự án.



Hình 1.13 Sơ đồ tổ chức quản lý dự án

Tổ chức quản lý trong giai đoạn vận hành

Bảng 1.28 Tổ chức, quản lý trong giai đoạn vận hành

STT	Chức vụ	Số lượng	Chuyên môn
1	Trưởng Ban quản lý	1	Người dân trong dự án được bầu
2	Quản lý và vận hành trạm xử lý nước thải	1	Kỹ sư môi trường
3	Quản lý vệ sinh, CTR khu vực dự án	12	Công nhân vệ sinh

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm thực hiện báo cáo hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường và công bố đưa vào sử dụng các công trình, các hạng mục công trình khi đủ điều kiện.

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm thực hiện tổ chức thành lập bộ phận quản lý về môi trường, vận hành hệ thống xử lý nước thải, thu phí xử lý, hạ tầng kỹ thuật, bảo an phục vụ công tác vận hành hệ thống xử lý nước thải, theo dõi chất lượng hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo an toàn, an ninh khu vực.

Toàn bộ quá trình thực hiện, tổ chức, quản lý dự án, điều hành sau khi đưa dự án đi vào hoạt động được chủ đầu tư là Công ty TNHH Đầu tư Kinh Doanh Bất Động Sản Thăng Long House trực tiếp thực hiện.

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có)

Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” được đầu tư xây dựng tại phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Dự án nằm tại khu vực phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương đây là khu vực đang trong quá trình quy hoạch phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật theo định hướng phát triển của tỉnh. Dự án tiếp giáp đường Tân Hiệp 10, xung quanh dự án trong bán kính 5km có đầy đủ hạ tầng xã hội như UBND xã, chợ, trường học.....

Liên kết vùng từ vị trí dự án

- Cách UBND phường Tân Hiệp khoảng 4.300m;
- Cách trạm Y tế phường Tân Hiệp khoảng 4.300m
- Cách trạm Y tế xã Hội Nghĩa khoảng 3.200m;
- Cách trường mầm non Hội Nghĩa khoảng 3.400m;
- Cách trường Tiểu học Hội Nghĩa khoảng 3.500m;
- Cách trường tiểu học Tân Hiệp khoảng 4.400m;
- Cách trường THCS Hội Nghĩa khoảng 3.600m;
- Cách chợ Hội Nghĩa khoảng 3.900m;
- Cách chợ Tân Hiệp khoảng 4.100m;

Về hiện trạng hạ tầng kỹ thuật xung quanh dự án:

- *Giao thông*: Phía Đông khu đất dự án có đường mòn (rộng khoảng 0,5m) trong ranh dự án. Phía Nam khu đất dự án tiếp giáp đường Tân Hiệp 10 (lộ giới 9m, lòng đường nhựa rộng khoảng 7m) dẫn ra đường Tân Hiệp 13 về phía Tây Nam. Hiện trạng đường Tân Hiệp 13 là đường trải đá. Trên đường Tân Hiệp 10 đã có hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc. Ngày 04/10/2019, Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên đã có Quyết định số 6121/QĐ-UBND về việc phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng công trình mương thoát nước và BTNN tuyến đường Tân Hiệp 10 (đoạn từ nhà ông Yến đến nhà ông Cang).
- *Cấp điện, thông tin liên lạc, chiếu sáng*: đã có hệ thống cấp điện và thông tin liên lạc trên đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu) tiếp giáp phía Nam khu đất dự án, chưa có hệ thống chiếu sáng.
- *Cấp nước*: nguồn nước cấp cho dự án được lấy từ đường ống cấp nước hiện hữu D168 trên đường ĐH-409 cách dự án khoảng 1,7km theo đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu) về hướng Đông Nam thông qua đường ĐH-423.
- *Thoát nước*: Khu đất dự án chưa có hệ thống thoát nước, hiện trạng chủ yếu là tự thấm, thoát nước mặt theo địa hình tự nhiên. Trên đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu) đã có hệ thống mương xây hai bên đường. Hệ thống thoát nước của dự án sẽ đầu nối vào tuyến mương xây hiện hữu (Công ty dự kiến cải tạo thành mương BTCT B800) phía bên dự án. Sau đó thoát ra suối Nhum cách dự án khoảng 896m về phía Tây Bắc.

Về kinh tế, xã hội, dân cư: Xung quanh Dự án dân cư khá đông đúc, phần lớn dân cư tập trung chủ yếu dọc đường Tân Hiệp 10. Dự án phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt từ trước. Dự án hoàn thành sẽ tạo ra các khu nhà ở mới hiện góp phần phát triển kinh tế xã hội địa phương ổn định chỗ ở cho người dân. Trong quá trình xây dựng, vận hành Dự án Chủ dự án sẽ kết hợp với các cơ quan chức năng liên quan áp dụng

nhiều biện pháp kiểm soát ô nhiễm trong 2 quá trình này nên các tác động ô nhiễm được giảm thiểu đáng kể và nằm trong mức cho phép.

Về tự nhiên và môi trường: Các thông số chất lượng môi trường khu vực dự án khá tốt cho thấy môi trường tại đây chưa có dấu hiệu nhiễm bẩn. Vị trí dự án không nằm trong bất kỳ khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia hay khu bảo tồn thiên nhiên nào.

Nhìn chung, việc xây dựng dự án hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển. Theo điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của thị xã Tân Uyên đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt tại Quyết định số 07/QĐ-UBND ngày 05/01/2022, vị trí khu đất thuộc quy hoạch đất ở tại đô thị. Theo đồ án Quy hoạch chung xây dựng đô thị Nam Tân Uyên đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt tại Quyết định số 1886/QĐ-UBND ngày 13/07/2012, địa điểm dự án nằm trong khu vực quy hoạch đất ở.

Công ty TNHH Đầu tư Kinh Doanh Bất Động Sản Thăng Long House đã được UBND tỉnh Bình Dương cấp Quyết định chủ trương đầu tư số 504/QĐ-UBND ngày 25/02/2022. Dự án đã được UBND Thị xã Tân Uyên phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House theo Quyết định số 4390/QĐ-UBND ngày 15/7/2022 thì Dự án Khu nhà ở Thăng Long House có quy mô diện tích 3,03ha, quy mô dân số 744 người tương ứng 186 căn hộ.

Vị trí địa lý, hạ tầng kỹ thuật thuận lợi cho việc kết nối với các khu vực lân cận, đáp ứng nhu cầu dân sinh cho người dân khi dự án đi vào hoạt động và các khu vực lân cận.

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

2.1 Thu gom và xử lý nước thải

Toàn bộ nước thải phát sinh tại Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” được thu gom về HTXL nước thải với công suất thiết kế 140m³/ngày.đêm (k=1,2) ở phía Đông Nam của dự án để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (k=1).

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (k=1) sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3. Sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào tuyến mương xây hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án, sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 896m.

Hiện trạng ngập úng tại khu vực dự án

Khu vực dự án địa hình tương đối cao từ trước đến nay chưa có hiện tượng ngập úng xảy ra tại khu vực dự án.

2.2 Hiện trạng kiểm soát nguồn ô nhiễm không khí:

Nguồn tiếp nhận khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào dự án, khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn, mùi từ HTXL nước thải,.... Hiện tại không khí tại khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, đồng thời khi dự án đi vào hoạt động, khí thải cũng phát sinh từ các phương tiện xe ra vào dự án và lưu lượng khí thải phát sinh nằm trong mức cho phép theo quy chuẩn nên các tác động đến môi trường không khí từ dự án là không đáng kể.

2.3 Hiện trạng kiểm soát nguồn ô nhiễm do rác thải

Rác thải chủ yếu là rác thải sinh hoạt và từ các hoạt động của dự án đây là một trong những nguyên nhân quan trọng gây ô nhiễm cho môi trường đất và nước. Công tác dự báo các vấn đề về môi trường trong tương lai là rất cần thiết để có những biện pháp phòng, chống có hiệu quả, nhất là tuyên truyền giúp người dân nâng cao nhận thức và có biện pháp hữu hiệu khác bắt buộc các chủ cơ sở sản xuất phải giải quyết tốt các vấn đề về môi trường.

2.4 Các đối tượng tự nhiên bị ảnh hưởng bởi dự án

Giao thông khu vực: Tuyến Tân Hiệp 10 là tuyến đường chịu ảnh hưởng lớn nhất từ các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng từ dự án cũng như hoạt động giao thông của người dân sinh sống trong dự án khi dự án hoàn thành, việc gia tăng hoạt động giao thông do việc gia tăng các xe tải nặng chuyên chở nguyên vật liệu cho dự án là tăng cao khả năng hư hỏng, xuống cấp của tuyến đường ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trên tuyến.

Tác động đến dân cư xung quanh: Dự án nằm tại khu vực được quy hoạch làm khu dân cư, xung quanh là các khu vực đất dân sinh và đất trồng cây, hiện tại khu dân cư này đã có hộ dân sinh sống, tuy nhiên đất trồng vẫn còn tỷ lệ cao. Khi dự án hình thành, các tác động chủ yếu là bụi, tiếng ồn và ảnh hưởng bởi giao thông phát sinh từ dự án đến các tuyến đường xung quanh.

Tác động tới tài nguyên sinh học và hoạt động sản xuất nông nghiệp: Khu vực dự án trước kia là đất trồng cây hiện đang được san lấp mặt bằng hoàn chỉnh nên các tác động do việc thay đổi mục đích sử dụng đất đã được giảm thiểu trong giai đoạn chuẩn bị của dự án.

✚ Nhận xét:

Xét về tổng quan, nơi đây là một vị trí khá lý tưởng để đầu tư và phát triển khu nhà ở. Công trình mới được xây dựng sẽ góp phần tạo điều kiện thúc đẩy nhanh tốc độ phát triển kinh tế theo hướng văn minh, hiện đại của Thị xã Tân Uyên nói riêng và tỉnh Bình Dương nói chung.

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

1.1 Dữ liệu về hiện trạng môi trường

1.1.1 Chất lượng môi trường không khí

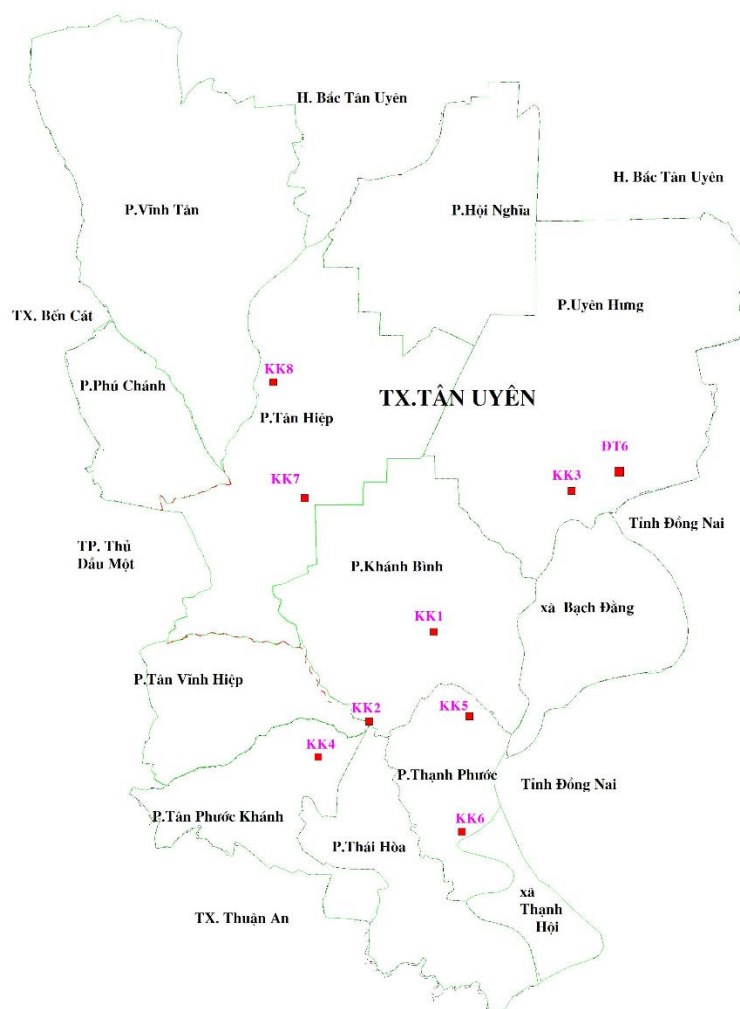
Dựa vào Báo cáo tổng hợp Nhiệm vụ “Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2021 trên địa bàn thị xã Tân Uyên”

Hiện trạng chất lượng môi trường không khí trên địa bàn thị xã Tân Uyên được đánh giá thông qua kết quả phân tích môi trường không khí tại 01 vị trí thuộc chương trình quan trắc của tỉnh Bình Dương và kết quả lấy mẫu, phân tích các mẫu không khí theo đặc trưng của từng khu vực, bao gồm 08 điểm quan trắc lấy mẫu. Trong đó phường Tân Hiệp có 2 vị trí lấy mẫu

Bảng 3.1 Các vị trí lấy mẫu môi trường không khí

Đang chờ các vị trí lấy mẫu không khí trong không gian

STT	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	
			Kinh độ	Vĩ độ
I	Vị trí lấy mẫu không khí trong mạng lưới quan trắc của tỉnh Bình Dương.			
1	ĐT6	Phường Uyên Hưng.	106 ⁰ 47’51’’	11 ⁰ 03’56’’
II	Vị trí lấy mẫu không khí của Nhiệm vụ Lập báo cáo CTBVM.T.			
1	KK7	Khu vực khai thác khoáng sản tại phường Tân Hiệp.	106°45'48"	11°01'32"
2	KK8	Khu vực Trạm trung chuyển rác Tân Hiệp	106°46'12"	11°02'53"



Hình 3.1 Bản đồ vị trí lấy mẫu chất lượng không khí địa bàn thị xã Tân Uyên

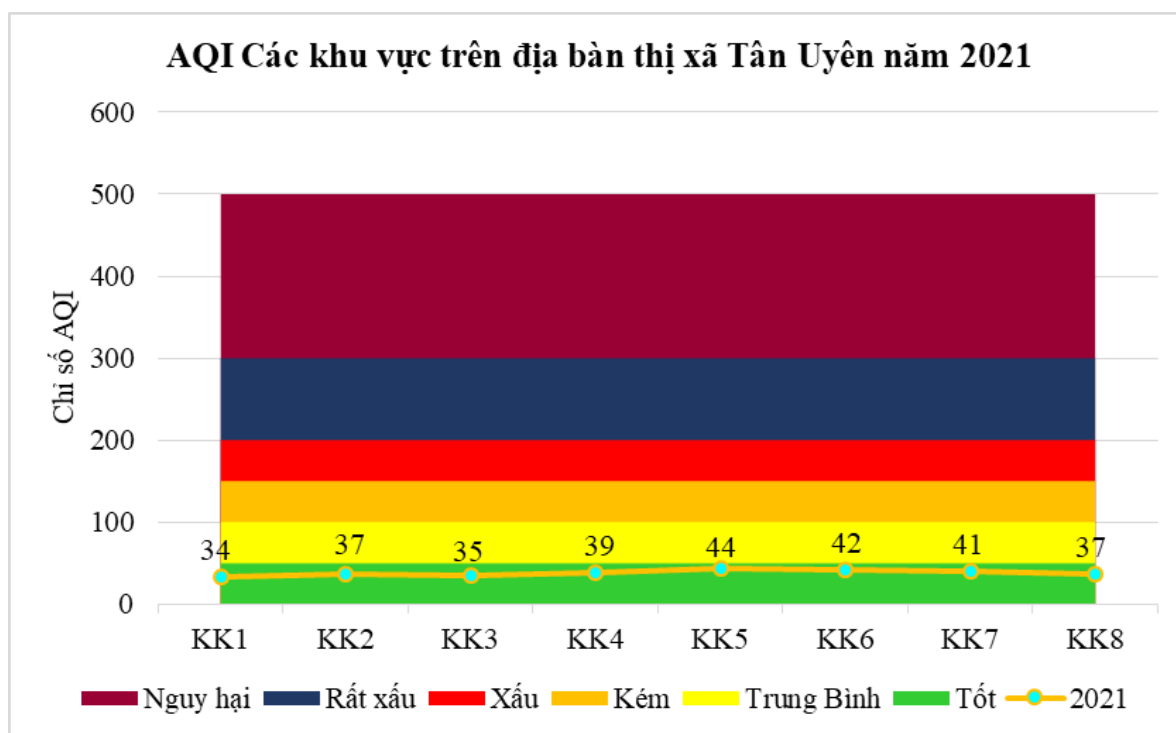
Diễn biến chất lượng không khí

Nhằm đánh giá tác động ảnh hưởng các hoạt động phát triển kinh tế- xã hội đối với môi trường không khí. Các vị trí lấy mẫu được lựa chọn dựa trên các nguồn tác động bao gồm hoạt động sản xuất công nghiệp, khoáng sản, tập kết rác thải, đô thị và giao thông.

Vị trí KK7, KK8 là hai vị trí có chất lượng không khí chịu tác động của hoạt động công nghiệp- khoáng sản- tập kết rác thải.

Chỉ số chất lượng không khí AQI

Báo cáo này chỉ tính toán chỉ số chất lượng AQI tại thời điểm lấy mẫu để tham khảo dựa theo cách tính trong hướng dẫn số 1459/QĐ-TCMT ngày 12 tháng 11 năm 2019 của Tổng cục Môi trường.



Biểu đồ 3.1 Chất lượng không khí trên địa bàn thị xã Tân Uyên năm 2021

Nhận xét: Về tổng thể theo thang điểm AQI, diễn biến chất lượng không khí trên địa bàn thị xã Tân Uyên nói chung và phường Tân Hiệp nói riêng tại các điểm lấy mẫu không khí đại diện chịu tác động của các hoạt động phát triển kinh tế, xã hội đều có chất lượng vẫn còn tốt, có xu hướng ổn định và có thể kiểm soát được, các chỉ tiêu đo đạc phân tích đều đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2016/BYT.

1.1.2 Chất lượng môi trường đất

Khu đất dự án thuộc trung tâm phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương xung quanh là đất nông nghiệp của dân và các nhà máy xí nghiệp đang hoạt động

Thời gian quan trắc trong năm 2021: 02 đợt vào tháng 4 và tháng 10, với 26 điểm, trong đó có 01 điểm đất nông nghiệp tại phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên gần khu vực dự án. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường đất tại điểm gần khu vực dự án được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.2 Kết quả quan trắc môi trường đất

Kí hiệu	Đợt	Tỷ trọng	Dung trọng	Độ ẩm	pH _{KCl}	pH _{H₂O}	Thành phần cơ giới	Tổng N	Tổng P	Hữu cơ tổng số	2,4-D	Diazinon
Đơn vị		(g/cm ³)	(g/cm ³)	(%)	-	-	-	(%)	(%)	(OC, %)	mg/kg	mg/kg
ĐNN 1 (Đất phù sa)	04/2021	2,96	1,1	18,1	5,7	5,9	Sét pha thịt	0,038	0,052	4,43	<0,02(*)	<0,0011 (**)
	10/2021	3,12	1,13	21,5	5,1	5,3	Sét pha thịt	0,045	0,06	4	<0,01(*)	<0,0011 (**)

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Bình Dương năm 2021)

● Nhận xét:

Giá trị pH_{H₂O} năm 2021 dao động trong khoảng từ 5,3 ÷ 5,9; nằm trong khoảng giá trị của nhóm đất phù sa theo TCVN 7377 : 2004 (từ 4,11 ÷ 7,57).

Giá trị pH_{KCl} năm 2021 dao động trong khoảng từ 5,1 ÷ 5,7 nằm trong khoảng giá trị của nhóm đất này theo TCVN 7377 : 2004 (từ 3,59 ÷ 6,84).

Hàm lượng tổng Nitơ tại vị trí khu vực nằm dưới khoảng cho phép của TCVN7373:2004 Chất lượng đất - Giá trị chỉ thị về hàm lượng Nitơ tổng số trong đất Việt Nam (đất phù sa: Từ 0,09 ÷ 0,27)

Hàm lượng tổng Phospho tại vị trí khu vực nằm trong khoảng cho phép của TCVN7374:2004 Chất lượng đất - Giá trị chỉ thị về hàm lượng Phospho tổng số trong đất Việt Nam (đất phù sa: Từ 0,05 ÷ 0,30)

Hàm lượng chất hữu cơ tổng dao động từ 4,43 ÷ 4% so với TCVN 7376:2004 (từ 1,00 ÷ 2,85) cao hơn tiêu chuẩn. Nguyên nhân do đây là khu vực trồng hoa màu, lúa nên bị ảnh hưởng bởi phân bón hữu cơ.

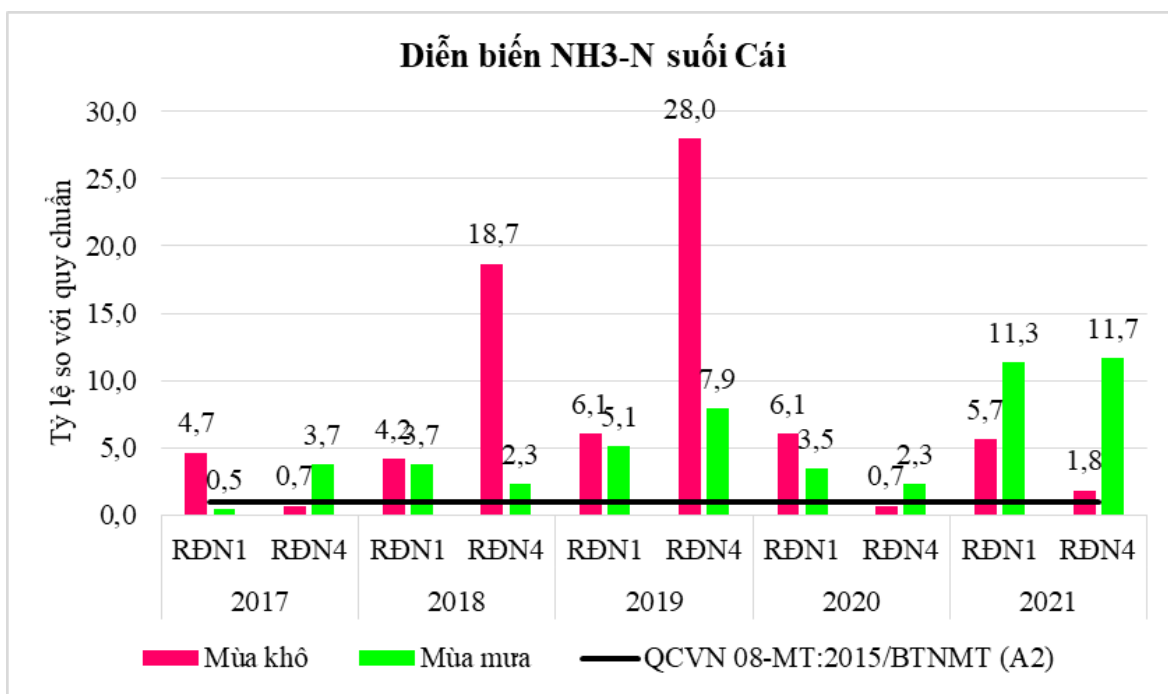
Kết quả thuốc bảo vệ thực vật, bao gồm: 2,4- D, Diazinon thấp hơn ngưỡng Quy chuẩn cho phép (QCVN 15:2008/BTNMT) (2,4- D: 0,1; Diazinon: 0,05)

Nhận xét chung: đất khu vực thực hiện dự án qua kết quả quan trắc cho thấy các thông số đều nằm trong hoặc dưới ngưỡng của các tiêu chuẩn, chỉ có hàm lượng chất hữu cơ tổng là vượt. Nhìn chung chất lượng đất khá ổn.

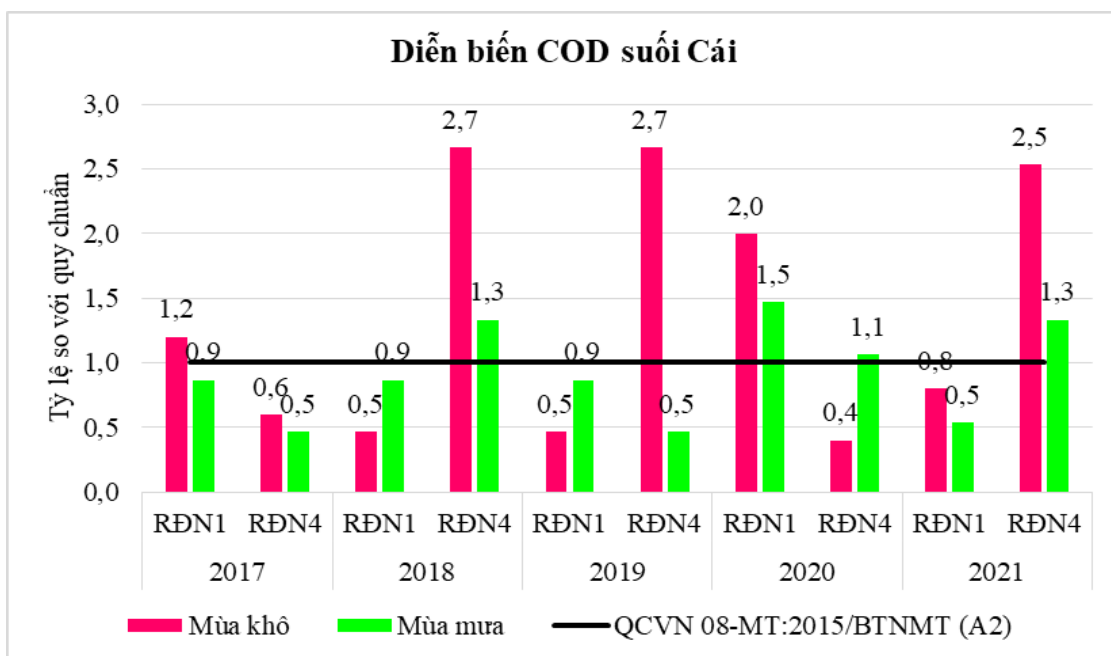
1.1.3 Chất lượng nước mặt

Dựa vào Báo cáo tổng hợp Nhiệm vụ “Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2021 trên địa bàn thị xã Tân Uyên”, trong đó có quan trắc chất lượng nước suối Cái (Nguồn tiếp nhận nước thải tại Dự án là Suối Nhum, suối Nhum là một nhánh đổ về suối Cái do đó chúng tôi tham khảo kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại suối Cái để mô tả dữ liệu môi trường tại khu vực thực hiện dự án).

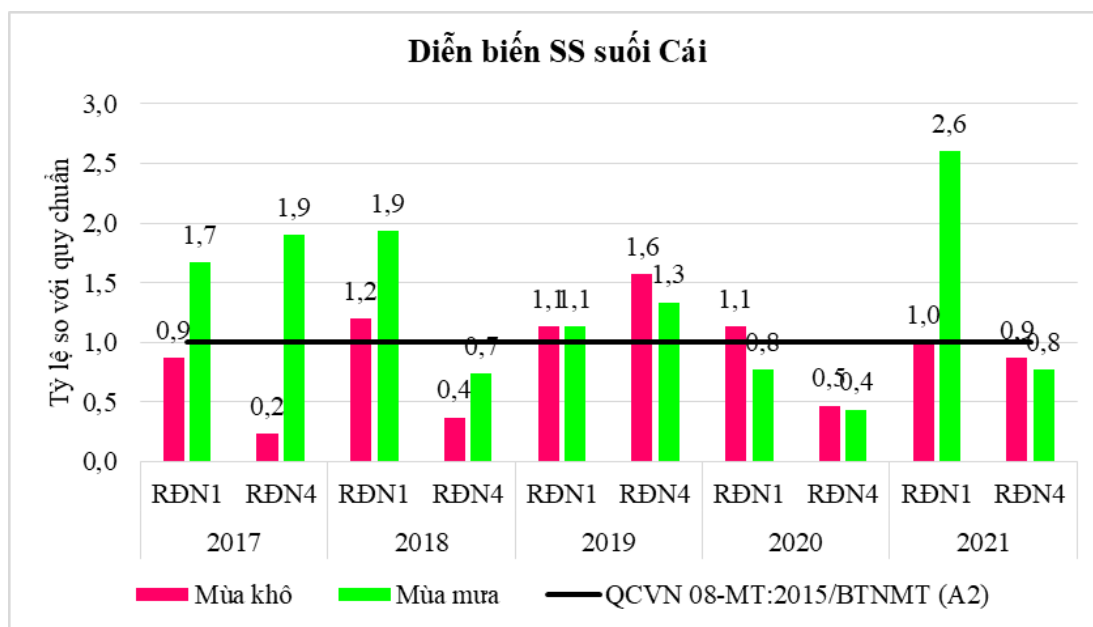
Theo các kết quả phân tích của chương trình quan trắc nước mặt của tỉnh Bình Dương tại 02 vị trí tại suối Cái trên địa bàn thị xã Tân Uyên giai đoạn 2017-2021, bao gồm: Suối Cái tại Cầu Bến Sắn (RĐN1); Suối Cái tại Cầu Bà Kiên (RĐN4). Diễn biến xu hướng chất lượng môi trường nước mặt tại hệ thống suối Cái như sau:



Biểu đồ 3.2 Diễn biến thông số NH₃-N của suối Cái giai đoạn 2017-2021



Biểu đồ 3.3 Diễn biến thông số COD của suối Cái giai đoạn 2017-2021



Biểu đồ 3.4 Diễn biến thông số SS của suối Cái giai đoạn 2017-2021

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước tại suối Cái chạy qua địa phận thị xã Tân Uyên tại cầu Bến Sắn (RĐN1) và tại cầu Bà Kiên (RĐN4) trong giai đoạn 2017-2021 cho thấy: chất lượng nước tại suối có dấu hiệu ô nhiễm chất hữu cơ. Cụ thể:

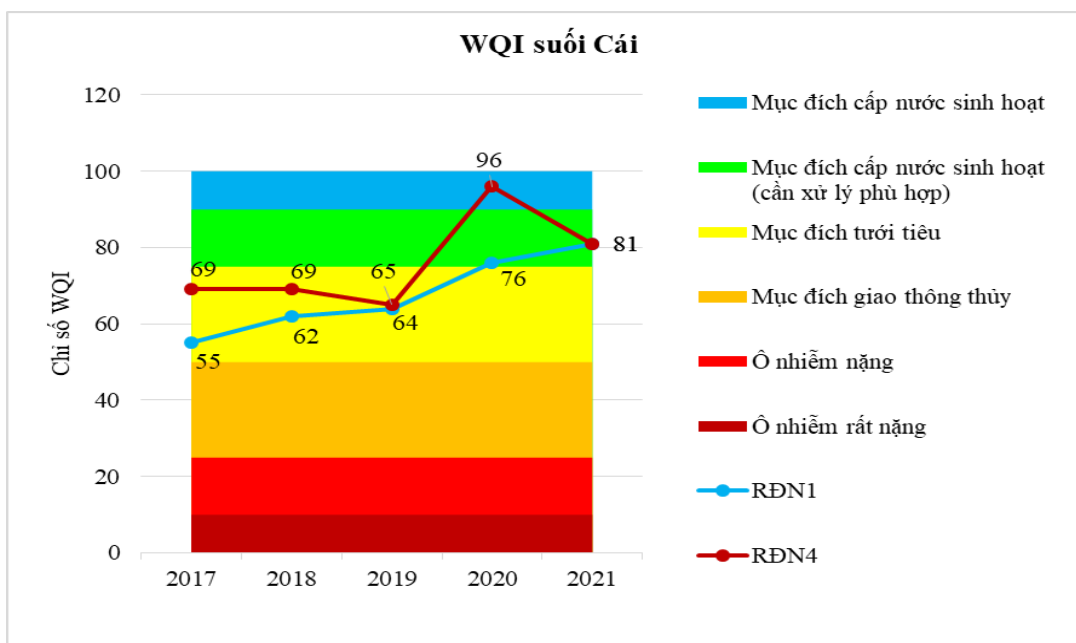
✚ Tại cầu Bến Sắn (RĐN1):

- Chỉ tiêu NH₃-N vượt từ 3,5-11,3 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A₂) (cao nhất trong năm 2021) và có xu hướng tăng dần trong năm 2021.
- Chỉ tiêu COD vượt từ 1,2-2 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A₂) (cao nhất trong năm 2020) và xu hướng không biến động trong những năm qua.
- Chỉ tiêu SS vượt từ 1,1-2,6 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A₂) (cao nhất trong năm 2021) và xu hướng tăng dần trong năm 2021.

✚ Tại cầu Bà Kiên (RĐN4):

- Chỉ tiêu NH₃-N vượt từ 1,8-28 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A₂) (cao nhất trong năm 2019) và có xu hướng giảm dần trong năm 2021.
- Chỉ tiêu COD vượt từ 1,3-2,7 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A₂) (cao nhất trong năm 2018-2019) và xu hướng không biến động trong những năm qua.
- Chỉ tiêu SS vượt từ 1,3-1,9 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A₂) (cao nhất trong năm 2017) và xu hướng giảm dần trong những năm qua.

Các chỉ tiêu khác đều nằm trong ngưỡng cho phép so với quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A₂).



Biểu đồ 3.5 Chỉ số WQI nước mặt suối Cái giai đoạn 2017-2021

Nhận xét:

Chất lượng nước mặt khu vực suối Cái tại cầu Bến Sắn và cầu Bà Kiên có thông số WQI giao động từ 55-96. Chất lượng nước tại 02 điểm quan trắc có xu hướng cải thiện và ở mức tốt, phù hợp cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần xử lý phù hợp. Trong những năm qua, các nguồn thải trên địa bàn thị xã và trên lưu vực hầu hết đã được kiểm soát hiệu quả. Tuy nhiên, một số chỉ tiêu hiện còn vượt quy chuẩn và có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ do đó cần có biện pháp quản lý cụ thể để kiểm soát chất lượng nước mặt tại suối được tốt hơn.

1.1.4 Chất lượng môi trường nước ngầm

Dựa vào Báo cáo tổng hợp Đề án “Điều tra, đánh giá hiện trạng môi trường Thị xã Tân Uyên đến năm 2015”

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước ngầm trên địa bàn Thị xã do tác động của sinh hoạt, tác động từ hoạt động công nghiệp, hoạt động trồng trọt, hoạt động chăn nuôi thông qua việc khảo sát, thu thập và phân tích các mẫu nước ngầm với... 14 điểm quan trắc 2 đợt 1 năm. Trong đó có 02 điểm thuộc phường Tân Hiệp gần khu vực dự án. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước ngầm tại điểm gần khu vực dự án được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.3 Vị trí các điểm lấy mẫu nước dưới đất

STT	Kí hiệu	Vị trí	Tọa độ	
			Vĩ độ	Kinh độ
1	NN5	Giếng khoan nhà ông Nguyễn Văn Buôn	11 ⁰ 03'52.5''	106 ⁰ 44'37.7''
2	NN6	Giếng khoan nhà ông Đỗ Thị Lựu	11 ⁰ 04'23.2''	106 ⁰ 44'56.6''

Bảng 3.4 Kết quả quan trắc nước ngầm

STT	Vị trí	Đợt quan trắc	pH	Độ cứng	SO ₄ ²⁻	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	F ⁻	Cl ⁻	Fe	COD	SS	Coliform	Phenol
			-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	MPN/ 100ml	mg/L
1	NN5	Mùa khô	3,6	14	<10	0,32	1,4	0,018	0,06	63,8	0,03	1,6	<2	0	0,002
		Mùa mưa	3,9	20	<10	0,27	2,8	0,069	0,11	49,6	0,07	1,6	<2	0	KPH
2	NN6	Mùa khô	4,1	2	<10	0,1	0,9	0,004	<0,02	3,5	0,03	1,2	<2	0	<0,002
		Mùa mưa	4,9	14	<10	<0,1	0,9	0,004	0,1	5,3	0,02	0,8	<2	0	KPH
QCVN 09-MT:2015/BTNMT			5,5 - 8,5	500	400		15	1	1	250	5		1500	3	0,001

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp Đề án “Điều tra, đánh giá hiện trạng môi trường Thị xã Tân Uyên đến năm 2015)

Nhận xét: Theo kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất các giếng trên địa bàn Thị xã năm 2015 qua 2 đợt cho thấy các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn. Riêng nồng độ pH thấp hơn quy chuẩn (dao động từ 3,6 – 4,9) đây cũng là đặc trưng nước ngầm của tỉnh Bình Dương.

1.2 Hiện trạng tài nguyên sinh vật

1.2.1 Hệ sinh thái trên cạn

Tại khu đất thực hiện dự án

Dự án được thực hiện tại Phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Tổng diện tích đất thực hiện dự án là 30.272,5m². Phần lớn dự án là đất trồng trồng cây. Các loại hình trồng cây trong ranh chủ yếu đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hoa màu, đất trống. Do nằm trong phần đất ít màu mỡ nên các loại đất trồng trong khu vực không có năng suất lớn và một phần bị bỏ hoang.

Nguồn tài nguyên động vật chủ yếu là các loài bò sát như các loại rắn lằn, rắn mối, rắn... một số loài chim và gia súc, gia cầm do các hộ nông dân lân cận nuôi như: heo, gà, vịt,... Nói chung tại khu vực dự án hầu như không có hệ sinh thái động vật đặc biệt nào tồn tại, không có các loài động vật quý hiếm cần được bảo tồn và bảo vệ của Việt Nam theo Thông tư 04/2017/TT-BNNPTNT ngày 24/02/2017 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về việc ban hành danh mục các loài động vật, thực vật hoang dã quy định trong các phụ lục của công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp.

Các khu vực xung quanh dự án

Địa điểm thực hiện dự án là khu dân cư tập trung; xung quanh dự án là các công trình nhà ở, dịch vụ thương mại không có các hệ sinh thái nhạy cảm.

Nhìn chung, khu vực dự án tại phường Tân Hiệp cũng như trên địa bàn Thị xã Tân Uyên tính đa dạng sinh học không cao và chưa có ghi nhận các loài quý hiếm cần phải bảo tồn.

1.2.2 Hệ sinh thái nước

Xung quanh khu vực dự án là khu dân cư, không có hệ thống kênh rạch, sông chảy ngang qua.

Theo khảo sát hệ thái tại suối Nhum có một số đặc điểm như sau:

- Hệ thực vật tự nhiên dọc theo hành lang thực vật hai bên bờ kênh, suối này gồm có: ráng đại, ráng chân sủi, bèo tai chuột, bình bát, trầm, muồng hôi, dây vác, rau mương, rau dừa nước, rau muống, mai dương, mắc cỡ gai, môn nước, rau trai, lục bình, lác nước,
- Thủy sinh, động vật đáy
- + Thực vật nổi (Phytoplankton): Thực vật phiêu sinh gồm 72 loài thuộc 5 ngành tảo khác nhau trong đó có ngành tảo silic (Bacillariophyta) là đa dạng nhất (56 loài) trung bình chiếm khoảng 77,78% trên tổng số loài, kế tiếp là các ngành Tảo giáp (Dinophyta) có 7 loài chiếm 9,72%; Tảo lam (Cyanophyta) có 5 loài chiếm 6,94%, tảo mắt (Euglenophyta) có 2 loài chiếm 2,78% và tảo lục (Chlorophyta) có 2 loài chiếm 2,78%. Sinh khối thực vật phù du có thay đổi lớn dao động từ 826.000 – 2.034.000 tế bào/m³. Tảo silic không chỉ chiếm ưu thế về thành phần loài mà còn chiếm ưu thế về cả mật độ sinh vật lượng.
- + Động vật nổi (Zooplankton): Khu hệ động vật nổi đoạn tại khu vực rất đa dạng và phong phú, với sự xuất hiện của 24 loài động vật phù du thuộc 4 nhóm trong đó nhóm Copepoda có số loài chiếm ưu thế 14 loài tiếp đến là Cladocera 4 loài, Chaetognatha: 1 loài, ngoài ra còn phát hiện được 5 dạng ấu trùng. Mật độ cá thể động vật nổi ghi nhận được rất cao 11.900 – 52.400 con/m³.

- + Động vật đáy (Zoobenthos): Trong đó giun nhiều tơ (Polychaeta) có tới 5 loài như: *Prionospio* sp., *Disoma carica*, *Maldane sarsi*, *Owenia fusiformis*, *Bispira polymorpha* và giáp xác (Crustacea) 4 loài, và nhuyễn thể.

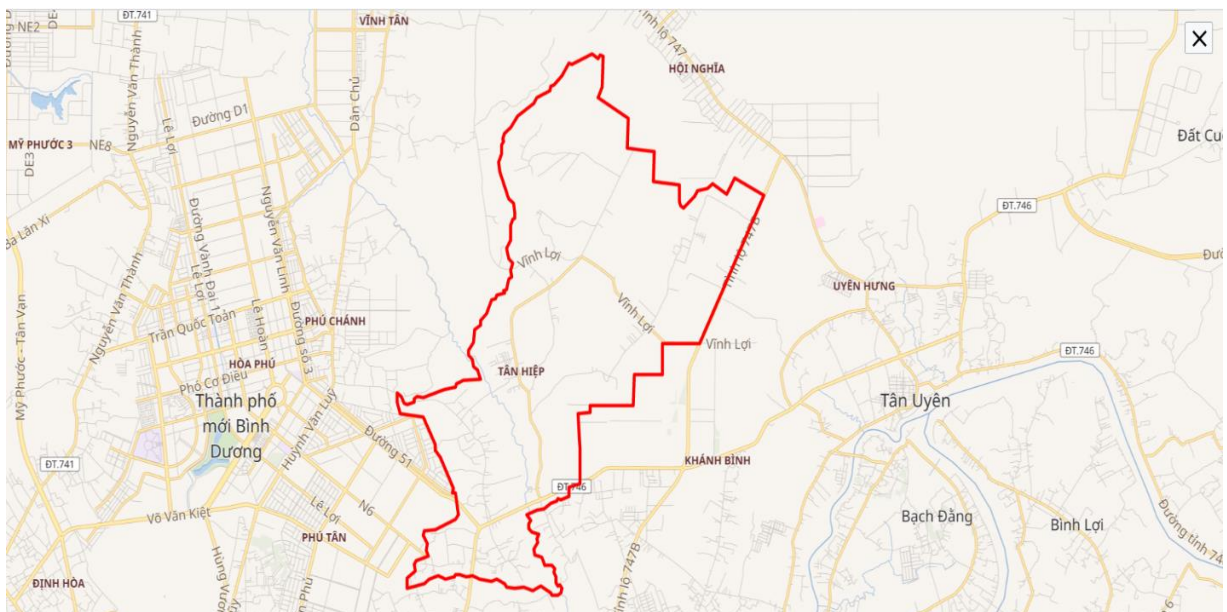
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của Dự án

2.1 Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

2.1.1 Điều kiện về địa lý

Dự án được thực hiện tại địa chỉ: Phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương với địa hình tương đối bằng phẳng, thuận tiện cho san lấp mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng. Phường Tân Hiệp có diện tích 25,30 km², dân số năm 2021 là 59.391 người, mật độ dân số đạt 2.348 người/km² và có ranh giới như sau:

- Phía Đông giáp phường Uyên Hưng và phường Khánh Bình.
- Phía tây giáp thành phố Thủ Dầu Một và các phường Phú Chánh, Vĩnh Tân
- Phía nam giáp phường Tân Vĩnh Hiệp
- Phía bắc giáp huyện Bắc Tân Uyên và phường Hội Nghĩa



Hình 3.2 Hình ảnh ranh giới vị trí Phường Tân Hiệp

2.1.2 Điều kiện về địa chất

Về địa hình: Khu đất địa hình tương đối bằng phẳng, thuận tiện cho bố trí khu dân cư theo như định hướng quy hoạch, độ dốc trung bình khoảng 0,50%, cao độ tự nhiên trung bình khoảng từ 38,50m đến 40,18m.

Hướng dốc tự nhiên khu đất theo hướng từ phía Đông về phía Tây khu đất. Trong giai đoạn triển khai dự án, công tác khảo sát địa hình, địa chất sẽ được thực hiện theo đúng quy định để có biện pháp công trình thích hợp, đảm bảo an toàn cho công trình và thuận tiện cho cư dân.

Về địa chất công trình: Địa hình khu đất hiện hữu là đất trồng đã được san nền tương đối bằng phẳng, nền đất khu vực có cường độ chịu lực trung bình từ 0,5-1,0 kg/cm². Địa chất khu vực thuộc loại đất đồi thấp trên phù sa cổ, như vậy về địa chất xây dựng, dự án không có vấn đề gì đặc biệt.

Địa chất khu vực Tân Uyên có địa tầng kỷ Đệ Tứ, hệ tầng Thủ Đức bao gồm cuội, sỏi, sạn, cát, sét, kaolin, dày 2-25m. Như vậy về địa chất xây dựng, dự án không có vấn đề gì đặc biệt.

Chủ đầu tư Dự án tiến hành khảo sát địa chất khu đất dự án, kết quả cho thấy, tại khu đất dự án có các lớp đất sau:

- Lớp 1: Lớp đất mặt lẫn thực vật, bao gồm sét, bê tông, sét pha. Lớp không có tính năng xây dựng công trình.
- Lớp 2: Sét, Á sét, màu nâu đỏ, lẫn sạn sỏi laterit, dẻo mềm - cứng. Lớp đất trung bình thích hợp các giải pháp móng nông các công trình có tải trọng nhỏ -trung bình.
- Lớp 3: Á sét màu nâu lẫn vàng, dẻo mềm - dẻo cứng. Lớp đất trung bình thích hợp các giải pháp các công trình có tải trọng trọng nhỏ - trung bình.
- Lớp 4: Cát, Á cát hạt mịn - thô màu vàng nâu, hồng nâu, chặt vừa. Lớp đất tương đối tốt, thích hợp các giải pháp móng sâu các công trình có tải trọng trọng trung bình, lớn.
- Lớp 5: Á sét màu nâu đỏ, nâu đỏ, dẻo mềm. Lớp đất tốt, thích hợp các giải pháp móng sâu công trình có tải trọng trung bình, lớn.
- Lớp 6: Sét màu vàng nâu, lẫn xám, xám trắng, nửa cứng - cứng. Lớp đất tốt, thích hợp các giải pháp móng sâu công trình có tải trọng lớn.
- Lớp TK1: Cát hạt trung màu nâu, chặt vừa. Lớp thấu kính chỉ xuất hiện ở hố khoan HK04 thiết kế cần lưu ý lớp đất này.
- Lớp TK2: Cát hạt trung màu nâu đỏ, chặt vừa. Lớp thấu kính chỉ xuất hiện ở hố khoan HK02 thiết kế cần lưu ý lớp đất này.

Kết quả khảo sát địa chất tại khu vực lân cận dự án đến độ sâu -50m cho thấy nền đất gồm các lớp á cát, á sét hoặc sét xen kẽ, được nén chặt tự nhiên.

Như vậy nền đất có sức chịu tải tăng dần theo chiều sâu, các công trình tải trọng trung bình có thể đặt móng ở các độ sâu từ -1,3m đến -16m so với mặt đất tự nhiên, các công trình cao tầng, tải trọng lớn cần tựa lên các lớp đất tốt ở độ sâu -16m đến đáy hố khoan -50m. Mực nước ngầm trong hố khoan ở cao độ -9,5m

2.1.3 Điều kiện về khí tượng

Dự án được đầu tư xây dựng tại Phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương nên mang đầy đủ đặc trưng khí hậu của tỉnh Bình Dương.

Các yếu tố khí hậu và thời tiết nói chung đều có liên quan và ảnh hưởng đến phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời cũng ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường tự nhiên thông qua các quá trình phát tán chất ô nhiễm trong không khí, thanh lọc không khí, rửa trôi các chất ô nhiễm tích tụ trên mặt đất, gây ngập úng đường phố, phân hủy các chất thải,... Khi dự án đi vào hoạt động, các yếu tố khí hậu ít nhiều sẽ có ảnh hưởng đến quá trình lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm vào môi trường xung quanh. Do đó, việc theo dõi và nghiên cứu đặc điểm khí hậu vùng dự án là điều hết sức cần thiết.

Khu vực xây dựng nằm trong vùng có khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo, trong năm có một mùa khô và một mùa mưa tương phản sâu sắc. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 10, chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam. Mùa khô thường bắt đầu từ tháng 11 năm trước đến tháng 4 năm sau, chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc.

- Nhiệt độ trung bình năm: 26°C-27°C.
- Nhiệt độ cao nhất: 39,3°C.
- Nhiệt độ thấp nhất: 16°C.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

- Lượng mưa trung bình là: 1.800-2.000mm.
- Độ ẩm tương đối trung bình: 76-80%.
- Tốc độ gió trung bình: khoảng 0,5 m/s.
- Hướng gió chính là Tây Nam, tháng 10, 11, 12 chuyển hướng gió Bắc và Đông Bắc.
- Số giờ nắng: 2.443 giờ /năm.
- Bức xạ nhiệt không lớn lắm: khoảng 3400 kcal/h.
- Những đặc trưng khí tượng được thông kê tại trạm quan trắc như sau:

(1) Nhiệt độ

Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ không khí càng cao thì tốc độ các phản ứng hóa học xảy ra càng nhanh và thời gian lưu tồn các chất ô nhiễm càng nhỏ. Sự biến thiên giá trị nhiệt độ sẽ ảnh hưởng đến quá trình phát tán bụi và khí thải, đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể và sức khỏe người lao động.

Theo Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương thì trong năm 2020, nhiệt độ trung bình năm là 28,0⁰C; tháng có nhiệt độ cao nhất là tháng 4 – 30,5⁰C; tháng có nhiệt độ thấp nhất là tháng 12 với 26,5⁰C. Nhiệt độ trung bình của tỉnh qua các tháng qua các năm (2015 - 2019) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.5 Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: °C)

Năm Tháng	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
1	25,3	26,5	24,7	25,3	27,8	27,6
2	26,5	28,4	25,9	25,9	27,3	27,8
3	27,3	27,8	28,5	28,3	28,5	29,5
4	28,1	30,3	29	29,1	30,5	29,7
5	26,2	29,5	29,2	19,7	30,2	30,4
6	27,3	28,3	27,5	27,9	28,1	28,0
7	27,5	27,1	26,8	27,6	27,6	28,1
8	27,4	27,2	27,6	27,9	27,7	28,0
9	26,7	26,7	27,2	27,7	27,3	27,7
10	26,7	26,3	27,2	27,8	26,9	26,8
11	26,7	27,0	27,5	27,7	27,5	27,4
12	25,2	25,3	26,7	27,3	26,5	26,9
Bình quân năm	26,9	27,6	27,3	27,7	28,0	28,2

(Nguồn: Niên giám thống kê Bình Dương, 2020)

(2) Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí là yếu tố ảnh hưởng lên quá trình chuyển hoá các chất ô nhiễm không khí và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng lên sức khỏe. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa là chủ yếu và biến đổi theo lượng mưa, ngược với sự biến đổi nhiệt độ trung

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

bình. Theo Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương thì trong năm 2020, độ ẩm trung bình là 86%; độ ẩm cao nhất đạt 6% vào tháng 10; độ ẩm thấp nhất là 70% vào tháng 2. Độ ẩm trung bình qua các năm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.6 Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: %)

Năm Tháng	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
1	77	78	76	80	80	65,0
2	74	70	78	7	70	60,0
3	74	74	73	75	76	63,0
4	77	78	82	79	76	69,0
5	83	85	86	84	84	73,0
6	87	89	92	90	92	83,0
7	87	91	93	92	92	82,0
8	87	91	90	91	94	82,0
9	88	92	92	91	94	84,0
10	87	92	90	90	96	86,0
11	84	87	85	89	91	77,0
12	77	84	82	84	90	72,0
Bình quân năm	82	84	85	85	86	74,7

(Nguồn: Niên giám thống kê Bình Dương, 2020)

(3) Số giờ nắng trong năm

Số giờ nắng trung bình trong năm 2020 là 2.202,9 giờ; tháng 3 là tháng có số giờ nắng cao nhất (258,5 giờ) và tháng 10 là tháng có số giờ nắng ít nhất (khoảng 137,8 giờ). Số giờ nắng trung bình qua các tháng và năm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.7 Số giờ nắng các tháng trong năm

(Đơn vị: Giờ)

Năm Tháng	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
1	164,2	171,4	154,1	190,5	195,9	261,0
2	230,7	200,5	184,7	212,1	228,4	250,0
3	223,6	153,1	209,5	231,0	258,5	250,9
4	219,2	199,3	234,5	168,1	181,2	230,0
5	225,3	215,0	210,7	215,3	220,4	211,9
6	215,6	156,0	176,6	158,2	142,3	175,4

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Năm Tháng	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
7	171,8	165,0	185,3	156,8	153,4	180,5
8	154,2	175,0	229,7	180,4	198,5	190,0
9	193,3	170,0	126,8	119,5	175,4	178,5
10	105,6	195,0	179,2	193,2	137,8	140,0
11	182,0	180,0	186,7	184,5	157,6	127,5
12	174,4	195,0	224,9	145,5	153,5	151,1
Cả năm	2.260,1	2.175,3	2.294,7	2.174,2	2.202,9	2,346.8

(Nguồn: Niên giám thống kê Bình Dương, 2020)

(4) Lượng mưa

Mưa làm sạch không khí do cuốn theo các chất ô nhiễm, bụi trong không khí. Chất lượng nước mưa phụ thuộc vào chất lượng không khí trong không gian rộng. Trên mặt đất mưa làm rửa trôi các chất ô nhiễm. Chế độ mưa tại từng khu vực có ảnh hưởng rất lớn đến việc thiết kế các hệ thống xử lý nước thải. Lượng mưa tập trung từ tháng 5 đến tháng 10 chiếm 85% đến 95% lượng mưa cả năm. Trong năm 2020, tỉnh Bình Dương có lượng mưa trung bình là 1,839.0 mm/năm. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 6 với 304,4 mm. Tháng mưa ít nhất là tháng 1 với 0,2 mm. Lượng mưa trung bình trong giai đoạn từ năm 2015 – 2020 như bảng sau:

Bảng 3.8 Lượng mưa các tháng trong năm

(Đơn vị: mm/tháng)

Năm Tháng	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
1	3,3	16,8	-	0,6	19,8	0,2
2	4,7	-	3,4	1,2	-	80,2
3	64,5	14,6	-	-	-	-
4	174,6	124,0	162,0	135,4	8,4	176,4
5	212,5	242,4	312,6	123,6	169,8	102,8
6	282,7	409,8	340,2	369,2	359,2	304,4
7	263,2	215,0	667,8	313,6	214	191,4
8	139,4	255,2	250,8	236,6	251,8	230,8
9	214,2	277,0	293,0	489,6	741,6	297,8
10	197,5	391,6	128,0	198,8	391,2	246,0
11	272,5	116,2	92,6	197,6	301,6	125,2
12	52,1	59,2	21,6	40,2	26,4	83,8

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Năm Tháng	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
Bình quân năm	1.881,4	2.121,8	2.272,0	2.104,4	2.483,8	1,839.0

(Nguồn: Niên giám thống kê Bình Dương, 2020)

(5) Chế độ gió

Gió là yếu tố tự nhiên ảnh hưởng nhiều nhất đến sự lan truyền của các chất ô nhiễm trong không khí. Sự phân bố nồng độ các chất ô nhiễm phụ thuộc vào tốc độ gió. Tốc độ gió càng nhỏ thì mức độ ô nhiễm xung quanh nguồn phát sinh chất ô nhiễm càng lớn. Tốc độ gió càng lớn thì khả năng lan truyền bụi và các chất ô nhiễm càng xa, pha loãng với không khí sạch càng cao. Vì vậy, đây là thông số cần quan tâm khi đánh giá tác động môi trường liên quan đến các nguồn ô nhiễm không khí và mùi.

Mùa khô, hướng gió chủ đạo là gió Đông, Đông Bắc với tần suất 60-70%, từ tháng 11 đến tháng 4.

Vào các tháng mùa mưa, tốc độ gió trung bình lớn hơn mùa khô nhưng chênh lệch các tháng trong năm không nhiều. Tốc độ gió trung bình các tháng trong năm là 2,17m/s, tốc độ gió mạnh nhất quan trắc được có thể đạt được vào khoảng 30 - 40 m/s và xảy ra các cơn giông, phần lớn là vào mùa mưa với hướng gió Tây hoặc Tây Nam.

Bảng 3.9 Tốc độ gió, tần suất hướng gió trung bình

Trạm Sở Sao	Tốc độ gió, tần suất hướng gió trung bình											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Hướng chính	E	SE	E-SE	SW	SW	W	SW	W	W	NW	NW	N
Tốc độ TB	1,8	2,6	2,8	2,2	1,7	2,3	2,3	2,6	1,8	2,1	2,2	1,7
Tốc độ CĐ	12	19	16	22	40	18	20	30	18	16	19	12

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương, 2019)

Tỉnh Bình Dương qua các năm không có các dạng khí hậu cực đoan mặc dù ở một vài nơi có xuất hiện lốc xoáy, ngập lũ, sét đánh vào mùa mưa hoặc mưa trái mùa trên diện rộng, ảnh hưởng áp thấp nhiệt đới biển Đông gây mưa nhiều ngày.

Đánh giá về tác động qua lại giữa điều kiện khí tượng đến dự án

Khi khí hậu ôn hòa, thời tiết tốt thì sẽ thuận lợi cho việc thi công và vận hành của dự án. Khi thời tiết nắng nóng sẽ làm cho công nhân làm việc mệt mỏi hoặc mưa gió liên tục sẽ gây khó khăn, cản trở và làm chậm tiến độ thi công của dự án.

Khi dự án đi vào hoạt động nếu không có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm khí thải, nước thải sẽ làm tăng nguy cơ ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và các đối tượng kinh tế - xã hội khu vực dự án.

2.1.4 Điều kiện thủy văn

Khu đất quy hoạch thuộc phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Thị xã Tân Uyên được bao bọc bởi sông Đồng Nai ở phía Nam. Ngoài ra, còn có nhiều suối nhỏ phụ lưu dẫn nước trong nội thị xã đổ ra sông Đồng Nai như: Suối Cái, suối Cầu, suối Ông Đông,... Nguồn nước mặt của hệ thống sông Đồng Nai có vai trò rất quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội của cả vùng kinh tế trọng điểm phía nam

nói chung và của Bình Dương, thị xã Tân Uyên nói riêng. Là nguồn cung cấp nước sinh hoạt, nước cho nông nghiệp, cho sản xuất công nghiệp trên địa bàn Thị xã.

Sông Đồng Nai có độ cao khoảng 2.000m chảy qua các tỉnh Lâm Đồng, Đồng Nai, Bình Phước, Bình Dương, Tp. Hồ Chí Minh và cuối cùng đổ ra cửa biển Vũng Tàu. Đây là con sông lớn với diện tích lưu vực khoảng 21.100 km². Đoạn sông Đồng Nai đoạn chảy qua Thị xã Tân Uyên có chiều dài 58 km, có khả năng khai thác nước với lưu lượng 200.000 m³/ngày. Sông Đồng Nai có giá trị lớn về giao thông vận tải, cung cấp nước cho khu công nghiệp, đô thị, du lịch, sản xuất nông nghiệp, đặc biệt đối với Tân Uyên, một vùng trồng cây công nghiệp và ăn trái quan trọng của tỉnh. Đồng thời, cát dưới lòng sông là nguồn khoáng sản được khai thác cung cấp nguyên liệu xây dựng rất tốt, là nguồn lợi lớn cho tỉnh Bình Dương.

Tiêu lưu vực suối Cái và các phụ lưu được giới hạn từ đầu tuyến suối Cái đến đoạn hợp lưu với sông Đồng Nai và các nhánh suối phụ lưu - phụ lưu cấp 1 chảy vào sông Đồng Nai.

Suối Cái là một trong những hệ thống suối chính trên địa bàn thị xã Tân Uyên, suối chảy qua các phường: Phú Chánh, Vĩnh Tân, Khánh Bình, Tân Vĩnh Hiệp, Tân Phước Khánh. Lưu vực suối có diện tích khoảng 22.503 ha, bề rộng suối khoảng 6m, sâu khoảng 1m, chiều dài 8,1 km. Suối bắt đầu từ suối Ông Đông về phía hạ nguồn, suối có khoảng 11 nhánh suối chính và hàng chục nhánh lớn nhỏ, trong đó đoạn chảy qua địa phận thị xã Tân Uyên có 07 suối, rạch chính đổ vào hệ thống suối như: suối Trại Cua, suối Ông Đông, suối Cà, suối Giữa, rạch Cái Kiền, rạch Tổng Bàng, rạch Bà Kiên.

Nguồn tiếp nhận nước thải tại Dự án là Suối Nhum. Suối Nhum là một nhánh nhỏ của suối Cái.

Tiêu lưu vực suối Nhum tiêu thoát nước mưa và nước thải cho khu vực có diện tích 2.049 ha. Hiện nay, lưu vực suối đang tiếp nhận nguồn nước thải công nghiệp với lưu lượng khoảng 3.264m³/ngày; nước thải sinh hoạt với lưu lượng khoảng 20.148m³/ngày; và nước thải chăn nuôi với lưu lượng khoảng 3m³/ngày. Ngoài các nguồn thải Công nghiệp, dịch vụ, sinh hoạt và chăn nuôi thì hiện trạng các nhánh suối còn có các nguồn thải khác như từ rác thải của người dân, xác động thực vật ...

2.2 Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

a. Hiện trạng nguồn nước tiếp nhận nước thải

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (k=1) sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3. Sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào tuyến mương xây hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án, sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 896m.

Công ty cam kết đầu tư tuyến cống có tổng chiều dài khoảng 896m để thoát nước mưa, nước thải sau xử lý từ vị trí dự án đến suối Nhum, cụ thể:

- Đoạn dọc đường Tân Hiệp 10 (đoạn A-B) dài khoảng 515m: Công ty dự kiến cải tạo tuyến mương xây hiện hữu thành mương BTCT D800.
- Đoạn giao giữa đường Tân Hiệp 10 và đường Tân Hiệp 13 (đoạn B-C) dài khoảng 10m: giữ nguyên tuyến cống bằng đường hiện hữu.
- Đoạn dọc đường Tân Hiệp 13 (đoạn C-D) dài khoảng 250m: Công ty dự kiến cải tạo tuyến mương đất hiện hữu thành mương BTCT D800

- Đoạn giao giữa đường Tân Hiệp 13 dẫn ra suối Nhum (đoạn D-E) dài khoảng 6m: giữ nguyên tuyến cống bằng đường hiện hữu.
- Đoạn từ đường Tân Hiệp 13 dẫn ra suối Nhum (đoạn E-F) dài khoảng 115m: Công ty dự kiến cải tạo tuyến mương đất hiện hữu thành mương BTCT D800.

Nguồn nước tiếp nhận có những đặc điểm sau:

- Màu sắc: Màu đục.
- Mùi: không có mùi hôi.
- Sự phát triển của thủy sinh vật: hệ sinh thái thủy sinh phong phú và đa dạng.

b. Đánh giá chất lượng nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải

Để đánh giá hiện trạng chất lượng nguồn nước tiếp nhận nước thải. Công ty đã tiến hành lấy mẫu nước mặt tại suối Nhum (cách dự án khoảng 1km) để đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận.

Kết quả phân tích chất lượng nước nguồn tiếp nhận được thể hiện cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3.10 Chất lượng nước mặt tại suối Nhum

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm			QCVN 08MT:2015/ BTNMT, cột B1
			NM01	NM02	NM03	
1	pH	-				5,5 – 9
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L				50
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L				30
4	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L				15
5	DO	mg/L				≥4
6	Nitrit (NH ₄ ⁺)	mg/L				0,9
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L				10
8	Tổng phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/L				0,3
9	Tổng Coliform	MPN /100mL				7.500

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn CNMT và An toàn Vệ Sinh Lao Động, 2020)

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- Ngày lấy mẫu:.....

(Kết quả phân tích đính kèm phần Phụ lục)

Nhận xét: Theo kết quả phân tích cho thấy, chất lượng nước mặt tại suối Nhum, nơi tiếp nhận nước thải của Dự án thì hầu hết các chỉ tiêu ô nhiễm tại các thời điểm quan trắc đều đạt giới hạn cho phép so với quy chuẩn chất lượng nước mặt QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1.

2.3 Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải

Tại khu vực Dự án chủ yếu sử dụng nguồn cấp nước từ Xí nghiệp cấp nước Tân Uyên thông qua đường ống cấp nước hiện hữu D168 trên đường Tân Hiệp 10. Đồng thời, nước thải phát sinh tại Dự án được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (k=1) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Do đó hoạt động xả thải không gây ảnh hưởng nhiều đến hoạt động khai thác, sử dụng nước trên địa bàn khu vực tiếp nhận nước thải.

2.4 Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải

Xung quanh khu đất thực hiện dự án có các khu dân cư đang được quy hoạch và xây dựng và công trình lân cận như:

- Cách Công ty TNHH Thương Mại DIHAFO (hiện đang hoạt động Sản xuất sản phẩm gốm sứ khác) cách dự án 500m về phía Tây Bắc.
- Cách UBND phường Tân Hiệp khoảng 4.300m;
- Cách trạm Y tế phường Tân Hiệp khoảng 4.300m
- Cách trạm Y tế xã Hội Nghĩa khoảng 3.200m;
- Cách trường mầm non Hội Nghĩa khoảng 3.400m;
- Cách trường Tiểu học Hội Nghĩa khoảng 3.500m;
- Cách trường tiểu học Tân Hiệp khoảng 4.400m;
- Cách trường THCS Hội Nghĩa khoảng 3.600m;
- Cách chợ Hội Nghĩa khoảng 3.900m;
- Cách chợ Tân Hiệp khoảng 4.100m;

Trong vòng bán kính 1km lấy Dự án làm trung tâm, chủ yếu là nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh từ các từ các hộ dân, khu nhà lân cận, cửa hàng, dịch vụ....

Do đó, ngoài nước thải do hoạt động của Dự án thì suối Nhum còn tiếp nhận nước thải từ nhà hàng, chung cư lân cận, hộ dân lân cận,.... Nước thải phát sinh tại khu vực chủ yếu là nước thải sinh hoạt mang tính chất đặc trưng của nước thải bị ô nhiễm bởi các thông số pH, BOD, COD, TSS, các chất dinh dưỡng cao, dầu mỡ khoáng, Coliform.....

2.5 Đơn vị quản lý công trình thủy lợi trong trường hợp xả nước thải vào công trình thủy lợi

Dự án không xả nước thải vào công trình thủy lợi nên dự án không có đơn vị quản lý công trình thủy lợi.

3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường trong khu vực dự án trước khi thi công, xây dựng các hạng mục công trình phục vụ giai đoạn xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động, CĐT đã phối hợp với Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động (COSHET) (là đơn vị có chức năng phân tích đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường) tiến hành khảo sát, đo đạc và lấy mẫu phân tích hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án. Thông tin về đơn vị phân tích mẫu như sau:

Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động (COSHET)

Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, Tp. HCM.

Điện thoại: 0283.868.0842

Fax: 0283.868.0869

Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động đã được Bộ Khoa học và Công nghệ cấp Chứng chỉ công nhận VILAS 444 và được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường Vimcerts 026 theo QĐ số 2045/QĐ– BTNMT ngày 16/09/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Do đó, kết quả Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động xuất hoàn toàn đủ điều kiện theo quy định.

Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường không khí, đất, tại khu vực Dự án được xem là môi trường nền đặc trưng và sẽ là cơ sở để so sánh, đánh giá những thay đổi về chất lượng môi trường do hoạt động của Dự án gây ra.

3.1 Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Thời gian lấy mẫu:

Thời gian thu mẫu vào lúc 8h00’ trong điều kiện thời tiết trời nắng, gió thổi nhẹ, nhiệt độ trung bình 28°C.

- Lần 1: ngày 15/06/2022;
- Lần 2: ngày 16/06/2022;
- Lần 3: ngày 17/06/2022.

Vị trí lấy mẫu

Vị trí lấy mẫu được chọn lựa là điểm nằm cuối hướng gió và chịu tác động trực tiếp của dự án khi tiến hành xây dựng cũng như hoạt động có khả năng sẽ thay đổi chất lượng môi trường không khí. Dự án tiếp giáp Đường Tân Hiệp 10, do đó chúng tôi tiến hành quan trắc 02 mẫu không khí tại khu vực cổng ra vào giáp đường Tân Hiệp 10 và khu vực trung tâm dự án nhằm làm dữ liệu môi trường nền để so sánh khi dự án đi vào hoạt động.

Vị trí các điểm lấy mẫu và chất lượng không khí được mô tả như trong bảng sau:

Bảng 3.11 Vị trí các điểm lấy mẫu không khí tại khu vực Dự án

Kí hiệu	Vị trí	Tọa độ	
		X	Y
KK1	Vị trí cổng ra vào tiếp giáp đường Tân Hiệp 10	1211906	0604514
KK2	Vị trí trung tâm Dự án	1211880	0604495

Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu

Các phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.12 Phương pháp đo đạc, phân tích mẫu

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Phương pháp	Giới hạn phát hiện
-----	----------	-------------	-------------	--------------------

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

		lấy và bảo quản mẫu	phân tích môi trường	(MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067: 1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971: 1995	0,0085 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137: 2009	TCVN 6137:2009	0,0046 mg/m ³
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2: 2018		

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn CNMT và An toàn Vệ sinh Lao động (COSHET), 2022)

Kết quả phân tích

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.13 Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại dự án

Chỉ tiêu Điểm đo	Thời gian	Cường độ ồn	Bụi	CO	SO₂	NO₂
		(dBA)	(mg/m³)	(mg/m³)	(mg/m³)	(mg/m³)
1.(KK1) Khu vực đầu hướng gió	15/06	58	0,11	1,68	0,029	0,017
	16/06	61	0,18	1,93	0,036	0,024
	17/06	57	0,15	1,68	0,027	0,018
2.(KK2) Khu vực cuối hướng gió	15/06	63	0,17	1,79	0,027	0,015
	16/06	59	0,22	1,87	0,031	0,022
	17/06	55	0,17	1,72	0,029	0,019
Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05 : 2013/BTNMT)		–	0,3	30	0,35	0,2
Giới hạn tối đa cho phép trong khu vực công cộng và dân cư (QCVN 26:2010/BTNMT)		70 Từ 6 giờ – 21 giờ	–	–	–	–

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn CNMT và An toàn Vệ sinh Lao động , 2022)

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích cho thấy: Các chỉ tiêu phân tích chất lượng môi trường không khí tại dự án tương đối tốt, các thông số quan trắc tại vị trí lấy mẫu đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 05:2013/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Độ ồn nằm trong mức độ cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

3.2 Hiện trạng chất lượng môi trường đất

Cơ sở lựa chọn vị trí lấy mẫu:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Dự án hoạt động đầu tư xây dựng khu nhà ở sẽ ít nhiều gây ảnh hưởng đến chất lượng đất dự án. Do đó, để đánh giá chất lượng đất trong khu đất thực hiện dự án, chúng tôi tiến hành lấy mẫu đất trong khuôn viên dự án nhằm kiểm tra chất lượng đất khu vực thực hiện dự án.

📌 Thời gian lấy mẫu:

Lúc 9h15p, trời nắng, gió nhẹ.

- Lần 1: ngày 15/06/2022;
- Lần 2: ngày 16/06/2022;
- Lần 3: ngày 17/06/2022.

📌 Vị trí lấy mẫu:

Trong khu đất dự án (Tọa độ: X= 659118; Y=1207115)

📌 Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu

Các phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng đất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.14 Phương pháp đo đạc, phân tích mẫu đất

STT	Thông số	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu đất*	TCVN 5297:1995; TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985
1	Asen (As)*	TCVN 6649:2000; TCVN 8467:2010
2	Cadimi (Cd)**	TCVN 6649:2000; TCVN 6496:2009
3	Chì (Pb)**	TCVN 6649:2000; TCVN 6496:2009
4	Đồng (Cu)**	TCVN 6649:2000; TCVN 6496:2009
5	Kẽm (Zn)**	TCVN 6649:2000; TCVN 6496:2009
6	Tổng Crom (Cr)*	TCVN 6649:2000; TCVN 6496:2009

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn CNMT và An toàn Vệ sinh Lao động (COSHET), 2022)

Kết quả phân tích:

Bảng 3.15 Kết quả phân tích đất tại khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03-MT: 2015/BTNMT Đất dân sinh
			15/06	16/06	17/06	
-	Lấy mẫu đất*	-	-	-	-	-
1	Asen (As)*	mg/kg	0,08	0,08	0,08	15
2	Cadimi (Cd)**	mg/kg	0,21	0,21	0,21	2
3	Chì (Pb)**	mg/kg	2,5	2,5	2,5	70
4	Đồng (Cu)**	mg/kg	1,4	1,4	1,4	100
5	Kẽm (Zn)**	mg/kg	0,21	0,21	0,21	200
6	Tổng Crôm (Cr)*	mg/kg	1,1	1,1	1,1	200

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn CNMT và An toàn Vệ sinh Lao động, 2022)

Nhận xét: Hiện trạng chất lượng đất tại dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:MT/2015/BTNMT- Đất dân sinh.

3.3 Hiện trạng chất lượng nước mặt

Cơ sở lựa chọn điểm lấy mẫu giám sát nước mặt:

Nước thải phát sinh tại Dự án sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, k=1 sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3. Sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào tuyến mương xây hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án, sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 896m. Do đó chúng tôi tiến hành lấy mẫu nước mặt tại suối Nhum để đánh giá chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực thực hiện dự án trước khi đưa dự án triển khai, để làm số liệu nền cho việc đánh giá mức độ ảnh hưởng của dự án khi tiến hành triển khai.

Thời gian lấy mẫu:

Lúc 9h30p, trời nắng, gió nhẹ.

- Lần 1: ngày 15/06/2022;
- Lần 2: ngày 16/06/2022;
- Lần 3: ngày 17/06/2022.

Vị trí lấy mẫu:

Tại suối Nhum

Kết quả phân tích

Bảng 3.16 Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT : 2015/BTNMT	
			15/06	16/06	17/06	B1	B2
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước mặt *	-	-	-	-	-	-
1	pH*	-	6,85	6,62	6,43	5,5-9	5,5 – 9
2	TSS**	mg/L	4,35	4,31	4,88	50	100
3	COD*	mg/L	12	26	11	30	50
4	BOD ₅ **	mg/L	22	49	20	15	25
5	DO*	mg/L	18	70	15	≥ 4	≥ 2
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)**	mg/L	KPH	0,6	KPH	0,9	0,9
7	NO ₂ ⁻ (tính theo N)**	mg/L	KPH	0,03	0,015	0,05	0,05
8	NO ₃ ⁻ (tính theo N)**	mg/L	7,12	8,01	6,72	10	15
9	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	KPH	KPH	1	1
10	Fe**	mg/L	KPH	KPH	KPH	1,5	2
11	As*	mg/L	0,84	0,92	0,75	0,05	0,1
12	Cd*	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,01	0,01
13	E.coli*	MPN/100m L	70	85	33	100	200
14	Coliform*	MPN/100m L	3.300	6.500	3.100	7.500	10.000

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn CNMT và An toàn Vệ sinh Lao động (COSHET), 2022)

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt cho thấy các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1. Điều này cho thấy chất lượng nước tại khu vực Suối Nhum còn khá tốt, chưa bị ô nhiễm đủ khả năng tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án.

3.4 Hiện trạng chất lượng nước ngầm

Dự án không sử dụng nước ngầm cho hoạt động sinh hoạt nên chúng tôi xin không tiến hành lấy mẫu và phân tích chất lượng nước ngầm ở khu vực dự án.

🌈 Đánh giá về sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí của dự án cho thấy khu vực dự án chưa bị ô nhiễm. Các thông số xét nghiệm theo thực tế đều đạt các chỉ tiêu theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Vị trí thực hiện dự án có tính phù hợp rất cao, chất lượng môi trường tốt, phù hợp với việc quy hoạch và xây dựng các khu đô thị, khu dân cư góp phần bảo vệ môi trường tự nhiên không khí, nước và môi trường đất.

Dự án cam kết xây dựng các biện pháp bảo vệ môi trường góp phần bảo vệ các thành phần môi trường không khí, môi trường đất, môi trường nước dự án và xung quanh. Cam kết xử lý các loại chất thải khi phát sinh tại dự án.

Từ kết quả phân tích các điều kiện địa chất địa lý, khí tượng thủy văn, chất lượng môi trường cùng với sự đánh giá theo quy hoạch chung đô thị Nam Tân Uyên đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt tại Quyết định số 1886/QĐ-UBND ngày 13/07/2012, vị trí khu đất dự kiến đầu tư dự án thuộc quy hoạch đất ở và đất giao thông, Công ty đã quyết định đầu tư Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” tại phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương vị trí dự án hoàn toàn phù hợp với loại hình đầu tư của dự án.

CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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

1.1 Đánh giá, dự báo các tác động

1.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động của việc chiếm dụng đất

Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” của Công ty TNHH Đầu tư Kinh Doanh Bất Động Sản Thăng Long House có tổng diện tích 3,03ha. Trong đó là đất trồng chiếm 99,73%, còn lại là đường mòn chiếm 0,27%.

Dự án phù hợp với quy hoạch đã được UBND Thị xã Tân Uyên phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House theo Quyết định số 4390/QĐ-UBND ngày 15/7/2022 thì Dự án Khu nhà ở Thăng Long House có quy mô diện tích 3,03ha, quy mô dân số 744 người tương ứng 186 căn hộ.

Hợp đồng đặt cọc mua bán chuyển nhượng quyền sử dụng đất số ngày 29/09/2020 giữa bà Trần Văn Thị Phương Thảo cùng chồng là ông Trần Nguyễn Huy Đăng và Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House về việc bà Trần Văn Thị Phương Thảo đồng ý chuyển nhượng Quyền sử dụng đất và tài sản trên đất các thửa đất số 47, 153 tờ bản đồ số 04 cho Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House. Đính kèm là các giấy chứng nhận:

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất CX 002786 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 24/09/2020 cho bà Trần Văn Thị Phương Thảo. Thửa đất số 47; tờ bản đồ số 04. Tổng diện tích sử dụng: 8.191,0m². Mục đích sử dụng đất: đất trồng cây lâu năm.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CV 056761 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 29/07/2020 cho bà Trần Văn Thị Phương Thảo. Thửa đất số 153; tờ bản đồ số 04. Tổng diện tích sử dụng: 22.144,3m². Trong đó diện tích đất thuộc hành lang an toàn đường bộ chiếm 66,5m². Mục đích sử dụng đất: đất trồng cây lâu năm.

Đánh giá

Quá trình triển khai xây dựng dự án chủ yếu là hoạt động giải phóng mặt bằng (phát quang thảm thực vật và san ủi mặt bằng); vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị; thi công các hạng mục công trình của Dự án.

Khu đất thực hiện Dự án thuộc đất chuyển nhượng nên không đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư. Vật liệu xây dựng phục vụ Dự án được mua từ các vùng lân cận nên không diễn ra hoạt động khai thác vật liệu xây dựng.

1.1.2 Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Bảng 4.1 Các tác động của dự án trong giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng

Nguồn gây tác động	Chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải			
Ô nhiễm không khí			

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Nguồn gây tác động	Chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển cát san lấp. - Hoạt động của các thiết bị san nền (máy ủi, máy đầm, lu,...)	SO ₂ , NO ₂ , CO, bụi,...	- Môi trường không khí khu vực dự án. - Môi trường không khí dọc tuyến đường vận chuyển (Đường Tân Hiệp 10); - Công nhân thi công; - Các hộ dân xung quanh dự án và dọc theo tuyến đường vận chuyển.	Trong khu đất dự án và khu vực xung quanh do ảnh hưởng của gió và quá trình lan truyền. <i>Mức độ:</i> tác động lớn đến công nhân trực tiếp thi công và tác động trung bình đến người dân sinh sống tại khu vực. <i>Thời gian tác động:</i> trong thời gian san lấp và vận chuyển cát.
<i>Ô nhiễm nước</i>			
- Từ quá trình sinh hoạt của công nhân san lấp mặt bằng.	Nước thải chứa chất ô nhiễm (BOD ₅ , COD, TSS, Amoni, Coliform,...)	- Môi trường nước mặt - Môi trường nước ngầm - Môi trường đất	Ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước suối Nhum và đất tại khu vực dự án. Nước ngầm tại khu vực. <i>Mức độ:</i> trung bình <i>Thời gian tác động:</i> trong suốt quá trình san lấp.
Từ quá trình xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường	TSS, Dầu mỡ		
Nước mưa chảy tràn trong khu vực	Nước cuốn theo các chất bẩn, dầu mỡ từ thiết bị thi công		
<i>Ô nhiễm do chất thải rắn</i>			
Từ quá trình sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường	Rác thải sinh hoạt (bao bì, thực phẩm, giấy vụn, chai lọ,...)	- Môi trường đất - Môi trường nước	Ảnh hưởng đến vấn đề an toàn giao thông trên tuyến đường vận chuyển (Đường Tân Hiệp 10). Ảnh hưởng đến an ninh trật tự, khu vực dự án. <i>Mức độ:</i> trung bình <i>Thời gian tác động:</i> trong suốt quá trình san lấp mặt bằng.

a. Tác động môi trường không khí

a1. Hoạt động phát quang

Trong khu vực quy hoạch, đất trống chiếm khoảng 99,73% tổng diện tích đất quy hoạch. Quá trình làm sạch mặt bằng sẽ phát sinh chủ yếu là chất thải rắn (cỏ dại, cây bụi thấp,...) và bụi làm tăng nồng độ bụi trong khu vực. Bán kính chịu ảnh hưởng lớn nhất của hoạt động này là khoảng 300 m theo chiều gió. Những tác động này đến môi trường trong khu vực là không đáng kể. Bụi sẽ làm suy giảm chức năng hô hấp, các bệnh về da, mắt,... Công nhân thực hiện quá trình làm sạch mặt bằng là các đối tượng bị ảnh hưởng chính. Quá trình vận chuyển có thể phát sinh bụi bắn bám vào cây ven đường. Do đó, chủ đầu tư cần có các biện pháp để che chắn công trình nhằm hạn chế những tác động do bụi gây ra đến khu vực xung quanh: lắp hàng rào bằng tôn bao quanh khu đất dự án cao khoảng 3m.

a2. Ô nhiễm do bụi phát sinh từ san lấp mặt bằng

Theo Thuyết minh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 của Dự án, tổng khối lượng đất cần thiết trong quá trình san lấp mặt bằng cho dự án là: 2.360,76 m³ tương đương 2.832,91 tấn (tỷ trọng của đất bằng 1,2 tấn/m³). Thời gian san lấp dự kiến là 2 tháng (52 ngày), tương đương 54,48 tấn/ngày.

Tham khảo tài liệu *Air Chief – Cục Bảo vệ Môi trường Mỹ (U.S Environmental Protection Agency)*, năm 1995, thì hệ số phát thải do đổ đất, cát được tính theo công thức sau:

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

Trong đó:

- E: là hệ số phát thải bụi cho 1 tấn vật liệu (kg/tấn);
- k: Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,35;
- U: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), U= 2 m/s (theo chế độ gió trung bình tại khu vực - Cổng thông tin điện tử Bình Dương).
- M: độ ẩm của vật liệu, chọn M = 20%;

Vậy hệ số phát thải: E= 0,012 kg/tấn

- Tổng lượng bụi phát sinh trong thời gian san lấp mặt bằng (52 ngày)
= Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) x Lượng vật liệu sử dụng (tấn/ngày)
- Tải lượng bụi = 0,012 x 54,48 = 0,65 kg/ngày = 0,03 kg/giờ.
- Nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ ứng với toàn bộ công trường và chiều cao phát tán 5m:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \text{Tải lượng (kg/giờ)} \times 10^6 / V \text{ (m}^3\text{)}$$

- Trong đó:

+ V: Thể tích tác động trên mặt bằng dự án, V= S x H = 30.272,5 m² x 5m = 151.362,5 m³ (với H: là chiều cao phát tán, H= 5m; S: tổng diện tích mặt bằng dự án, S = 30.272,5 m²).

- Nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ = 0,03 x 10⁶/151.362,5 = 0,2 mg/m³.
- Nồng độ bụi nền đo ngày 16/06/2022 khu vực dự án giáp đường Tân Hiệp 10 là 0,18 mg/m³.

- Khi san lấp, nồng độ bụi có thể tăng lên $0,2 + 0,18 = 0,38 \text{ mg/m}^3$

Thông số	Đơn vị	Dự án	QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1h) (*)
Tổng bụi lơ lửng	mg/m ³	0,38	0,3

Nhận xét: Nồng độ ô nhiễm bụi khuếch tán từ quá trình san lấp mặt bằng vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên lượng bụi phát sinh trong giai đoạn này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công trường và ảnh hưởng đến công trình xung quanh. Do đó, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, che chắn xung quanh để hạn chế lượng bụi phát tán ra ngoài công trường.

a3. Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển vật liệu san lấp mặt bằng

Nguồn phát sinh

Trong giai đoạn chuẩn bị sẽ sử dụng một lượng lớn các phương tiện vận chuyển để vận chuyển đất đắp còn thiếu về khu đất dự án. Chất thải rắn vận chuyển về khu đất gồm đất còn dư thiếu trong quá trình san lấp mặt bằng. Theo Thuyết minh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 của Dự án, ta có:

- Tổng khối lượng đất đào tại dự án: 2.225 tấn.
- Tổng khối lượng đất đắp tại dự án là: 3.571,8 tấn.
- Khối lượng đất thiếu cần san lấp tại dự án là: 1.346 tấn.

Công ty sẽ tận dụng khối lượng đất đào để san lấp mặt bằng và khối lượng đất thiếu cần vận chuyển để san lấp cho Dự án là 1.346 tấn

Sử dụng xe tải có tải trọng 5 tấn thì số xe cần vận chuyển đất để san lấp là 86 xe, thời gian thực hiện san lấp mặt bằng dự án là 2 tháng (52 ngày). Chiều dài vận chuyển 20km (cả đi và về), thời gian vận chuyển là 2 giờ/xe.

Với tải trọng xe là 5 tấn, dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “Hệ số ô nhiễm không khí” căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993), sổ tay về Công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất”, tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra trong khu vực dự án là:

Bảng 4.2 Hệ số và tải lượng các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn san lấp mặt bằng

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/km)	Tải lượng (g/km.h)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	0,9	9	0,003
2	SO ₂	4.15S	2,075	0,001
4	NO _x	14,4	144	0,040
5	CO	2,9	29	0,008

(Nguồn: Who, 1993)

Tải lượng tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s)

Nồng độ:

Nồng độ ô nhiễm phát tán theo sơ đồ nguồn đường và các công thức tính toán như sau:

Áp dụng mô hình tính toán Sutton – xác định nồng độ chất ô nhiễm tại một điểm bất kỳ. Nồng độ của chất ô nhiễm được tính toán theo công thức sau:

$$C = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

- C: nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)
- E: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s) đã tính trên.
- z: độ cao của điểm tính toán: 2,0 (m)
- h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0,5 (m).
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực 2 (m/s) (Nguồn: Cổng thông tin điện tử Bình Dương).
- x: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi (m)
- δ_z : hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. δ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây hệ số khuếch tán theo phương z, được xác định theo công thức: $\delta_z = 0,53x^{0,73}$.

Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tìm đường) được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.3 Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển giai đoạn san lấp mặt bằng

Khoảng cách x (m)		5	8	11	15	20	QCVN 05:2013/BTNMT
δz		1,716	2,418	3,05	3,827	4,72	
Nồng độ (mg/m³)	Bụi	0,5328	0,0148	0,0037	0,0016	0,0009	0,3
	SO ₂	0,1776	0,0049	0,0012	0,0005	0,0003	0,35
	NO ₂	7,1044	0,1970	0,0497	0,0208	0,0119	0,2
	CO	1,4209	0,0394	0,0099	0,0042	0,0024	30

Nhận xét: So sánh nồng độ ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển đường bộ với QCVN 05:2013/BTNMT cho thấy nồng độ bụi, NO₂ trong khoảng cách 5m vượt giới hạn cho phép. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu không khí trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.

Đánh giá tác động: Khí thải do hoạt động giao thông sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến các hộ dân xung quanh tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, ở đây chủ yếu là các hộ dân trên đường Tân Hiệp 10.

b. Tác động do chất thải

Chất thải rắn phát quang

Trong khu vực quy hoạch, khu đất cần phát quang để xây dựng các hạng mục công trình là đất trống, quá trình làm sạch mặt bằng sẽ phát sinh chủ yếu là chất thải rắn (bụi cây thấp, cỏ dại,...) và bụi làm tăng nồng độ bụi trong khu vực. Với diện tích phát quang trong giai đoạn này khoảng 3,03 ha thì lượng chất thải rắn phát sinh ước tính khoảng $= 3,03 \text{ ha} \times 5,96 \text{ tấn/ha} = 18,06 \text{ tấn}$ (dựa trên kết quả tính sinh khối của Ogawa (1964) và Kato (1978) thì lượng sinh khối ước tính phát sinh khoảng 5,96 tấn/ha). Lượng sinh khối phát sinh trong giai đoạn giải phóng mặt bằng nếu không được thu gom, vận chuyển, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, lá cây phân hủy sinh ra mùi hôi gây ảnh hưởng tới môi trường không khí xung quanh. Đặc biệt trong trường hợp mưa lớn, nước mưa sẽ cuốn trôi rác thải, gây ảnh hưởng môi trường khu vực xung quanh dự án. Do đó, chủ đầu tư cần có các biện pháp để che chắn công trình nhằm hạn chế những tác động do bụi gây ra đến khu vực xung quanh. Hiện tại Phía Bắc dự án có một đoạn tường rào hiện hữu

Chất thải sinh hoạt

Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động ăn uống, sinh hoạt của công nhân với thành phần chủ yếu là cơm canh thừa, vỏ trái cây, túi nilon, vỏ hộp cơm,... Hệ số phát sinh khoảng 0,5 kg/người/ngày.

Với số lượng công nhân làm việc trong giai đoạn này ước tính khoảng 30 người thì khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh cao nhất trong giai đoạn này là: 15 kg/ngày.

Lượng chất thải này tuy không nhiều song nếu không thu gom hàng ngày sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí, cảnh quan trong công trường và khu vực xung quanh. Khi rác thải vứt bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí. Trong những ngày có mưa, nước mưa sẽ kéo theo các chất hữu cơ xuống sông, rãnh thoát nước trong khu vực gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

Chất thải nguy hại trong quá trình san lấp mặt bằng

Trong quá trình san lấp phát sinh lượng chất thải nguy hại như: dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu mỡ,... Căn cứ theo khảo sát thực tế từ các công trình tương tự, lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này ước tính khoảng 0,5 kg/ngày, Chủ dự án tiến hành thu gom và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

c. Tác động do nước thải

Nước thải sinh hoạt

Nước thải phát sinh tại giai đoạn này chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân. Số lượng công nhân làm việc tại giai đoạn này ước tính khoảng 30 người.

Theo QCVN 01:2021/BXD, nhu cầu sử dụng nước của mỗi công nhân khoảng 80 lít nước/ngày, thì tổng lượng nước cấp mỗi ngày là:

- $Q_{sh} = 80 \text{ lít/ngày} \times 30 \text{ người} = 2,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$
- $Q_{thải} = 2,4 \times 100\% = 2,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần nước thải bao gồm cặn cơ lửng, dầu, mỡ, hàm lượng chất hữu cơ cao, cặn, các chất hữu cơ hòa tan (như BOD, COD), chất dinh dưỡng (Nitơ, Phốt Pho) và vi sinh vật. Nước thải sinh hoạt nhiễm chất bài tiết và thấm vào đất thì đây là nguồn ô nhiễm chủ yếu cho môi trường đất và nước ngầm của khu vực dự án. Bên cạnh đó, nếu không được xử lý mà thải ra môi trường sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt tại khu vực dự án.

d. Tác động khác

✚ Tác động do công tác giải tỏa, đền bù

Theo thuyết minh quy hoạch chi tiết 1/500, hoạt động xây dựng dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” sẽ giải tỏa 30.272,5m² ha đất trồng cây hàng năm, đất ở tại đô thị...

Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng làm phát sinh một số tác động sau:

- Mất diện tích đất trồng cây lâu năm,... gây ảnh hưởng đến thu nhập của các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án.
- Ảnh hưởng đến khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc việc làm cho người dân có quyền lợi liên quan.
- Đối với chính quyền địa phương gây mất thời gian, công sức để giải quyết thỏa đáng vấn đề giải tỏa, đền bù cho người dân.

Tuy nhiên, với đặc trưng khu vực dân cư xung quanh dự án chủ yếu tập trung trên tuyến đường Tân Hiệp 10, do đó số hộ dân ảnh hưởng không nhiều; không có công trình kiến trúc văn hóa – lịch sử nào nên việc triển khai giải phóng mặt bằng không làm xáo trộn lớn đến đời sống kinh tế - xã hội khu vực.

✚ Tình hình giao thông khu vực

Trong thời gian tiến hành chuẩn bị xây dựng do dự án hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu san lấp sẽ làm gia tăng mật độ giao thông trên tuyến Đường Tân Hiệp 10, đường giao thông khu vực. Với việc gia tăng này sẽ kéo theo sự gia tăng tải lượng các chất ô nhiễm, làm giảm chất lượng không khí xung quanh. Đây là tác động không thể tránh khỏi. Bên cạnh đó, sự gia tăng mật độ phương tiện lưu thông sẽ là nguy cơ gây tai nạn giao thông đối với phương tiện lưu thông trên đường cũng như dân cư trong khu vực.

✚ Tác động đến hệ sinh thái cận

Công tác dọn dẹp, chặt bỏ lớp phủ thực vật, diện tích đất nông nghiệp để chuẩn bị mặt bằng cho công tác xây dựng dự án đã làm mất đi thảm thực vật trong vòng dự án.

Hoạt động dọn dẹp thảm thực vật cũng như các hoạt động san lấp mặt bằng trong giai đoạn xây dựng dự án sẽ tác động đến cảnh quan và sử dụng đất. Do vậy, các tác động đến hệ sinh thái cận được đánh giá là nhỏ nhưng tiêu cực và không thể hồi phục.

✚ Ngập úng tạm thời

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, tình trạng ngập úng tạm thời có thể xảy ra nếu không có biện pháp và phương án thi công phù hợp.

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = C \cdot I \cdot A / 1000$$

Trong đó:

- + Q : Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại (m³/ngày)
- + C : Hệ số chảy tràn
- + I : Lượng mưa lớn nhất theo ngày (mm/ngày)
- + A : Diện tích chảy tràn (m²).

Đối với khu vực có độ dốc < 2%, hệ số chảy tràn C = 0,25. Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Bình Dương có lượng mưa trung bình khoảng 2.483,8 mm/năm (số liệu năm 2019), số ngày mưa trung bình trong năm khoảng 110-115 ngày nên lượng mưa lượng mưa trung bình khoảng 21,98 mm/ngày. Lượng nước mưa chảy tràn trung bình mỗi ngày ước tính trên toàn bộ diện tích của khu vực dự án được ước tính như sau:

$$Q = 0,25 \times 21,98 \times 30.272,5 / 1000 = 166,35 \text{ m}^3/\text{ngày} = 1,93 \text{ l/s}$$

Khi tiến hành san lấp thì độ dốc tự nhiên tại khu vực dự án có sự thay đổi gây ảnh hưởng tới quá trình thoát nước tự nhiên trong khu vực khi có mưa lớn, dẫn đến ngập úng cục bộ tại một số nơi. Tuy nhiên, tình trạng ngập úng chỉ xảy ra trong thời gian ngắn trong quá trình xây dựng nên không tác động đáng kể.

Bên cạnh đó, quy hoạch san nền được thiết kế theo hướng dốc địa hình tự nhiên tránh tình trạng ngập úng và hao tổn lượng đất san lấp, đảm bảo không gây ngập úng cho khu quy hoạch và khu lân cận.

➤ **Đánh giá tổng hợp các tác động trong giai đoạn chuẩn bị dự án**

Mức độ tác động đối với môi trường vật lý và môi trường xã hội khu vực từ các hoạt động chuẩn bị của dự án khi hoàn thành được tổng hợp và trình bày trong bảng ma trận sau:

Bảng 4.4 Đánh giá tổng hợp tác động trong giai đoạn chuẩn bị của dự án

STT	Hoạt động	Tác Động					
		Không khí	Nước	Đất	TN Sinh học	Sức khỏe	Xã hội
1	Hoạt động phát quang san lấp mặt bằng	++	++	+++	++	++	++
2	Hoạt động giao thông các phương tiện vận chuyển	++	+	+	+	+	++
3	Hoạt động đền bù giải tỏa	+	+	+	+	+	+++

Ghi chú:

- +
 - ++
 - +++
- : Ít tác động
: Tác động trung bình
: Tác động mạnh.

1.1.3 Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn thi công xây dựng dự án

1.1.3.1 Nguồn tác động liên quan đến chất thải

Các hoạt động trong giai đoạn xây dựng dự án bao gồm: Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, nhà ở. Các hoạt động thi công được tiến hành là: Đào đắp nền móng các công trình; vận chuyển các nguyên vật liệu; đổ trộn bê tông; lắp đặt các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình hoàn thiện.

Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” khi tiến hành thi công xây dựng sẽ phát sinh nhiều loại chất thải ô nhiễm, các chất thải này có nguy cơ làm suy giảm chất lượng môi trường. Bên cạnh đó, việc thi công xây dựng các hạng mục công trình còn tiềm ẩn nhiều nguy cơ, sự cố có thể gây thiệt hại về con người và tài sản. Vì vậy, việc nhận diện một cách đầy đủ và chi tiết các nguồn chất thải phát sinh và đưa ra biện pháp phòng ngừa, kiểm soát và xử lý thích hợp để giảm thiểu đến

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

mức thấp nhất các tác động xấu có thể ảnh hưởng đến con người và môi trường sẽ được thực hiện trước khi thực hiện triển khai các hoạt động này.

Bảng 4.5 Nguồn gây tác động đến môi trường và đối tượng bị tác động trong giai đoạn xây dựng dự án

Nguồn gây tác động	Chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải			
Ô nhiễm không khí			
- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển VLXD, thiết bị thi công. - Hoạt động thi công móng, đào đắp đất các tuyến cống cấp, thoát nước bên trong dự án, hệ thống XLNT. - Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công (máy ép cọc, máy đầm bê tông, máy xúc, hàn, cắt,...) - Từ quá trình bốc dỡ và tập kết VLXD.	SO ₂ , NO ₂ , CO, bụi,...	- Môi trường không khí khu vực dự án. - Môi trường không khí dọc tuyến đường vận chuyển (Đường Tân Hiệp 10); - Công nhân thi công; - Các hộ dân xung quanh dự án và dọc theo tuyến đường vận chuyển.	Trong khu đất dự án và khu vực xung quanh do ảnh hưởng của gió và quá trình lan truyền. <i>Mức độ:</i> tác động lớn đến công nhân trực tiếp thi công và tác động trung bình đến người dân sinh sống tại khu vực. <i>Thời gian tác động:</i> trong suốt thời gian thi công.
Ô nhiễm nước			
- Từ quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng	Nước thải chứa chất ô nhiễm (BOD, COD, TSS, Amoni, Coliform,...)	- Môi trường nước mặt - Môi trường nước ngầm - Môi trường đất	Ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước mặt suối Nhum và đất tại khu vực dự án. Nước ngầm tại khu vực. <i>Mức độ:</i> trung bình <i>Thời gian tác động:</i> trong suốt thời gian thi công xây dựng
Từ quá trình xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường	TSS, Dầu mỡ		
Nước mưa chảy tràn trong khu vực	Nước mưa cuốn theo các chất bẩn, dầu mỡ từ thiết bị thi công		
Ô nhiễm do chất thải rắn			
Từ quá trình sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường	Rác thải sinh hoạt (bao bì, thực phẩm, giấy vụn, chai lọ,...)	- Môi trường đất - Môi trường nước	Ảnh hưởng đến vấn đề an toàn giao thông trên tuyến đường vận

Nguồn gây tác động	Chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
Từ quá trình thi công xây dựng	Chất thải xây dựng (đất, đá, xi măng, sắt thép vụn,...)		chuyển (Đường Tân Hiệp 10) Ảnh hưởng đến an ninh trật tự ,khu vực dự án. <i>Mức độ:</i> trung bình <i>Thời gian tác động:</i> trong suốt quá trình xây dựng.
	Chất thải nguy hại (dầu, nhớt thải, giẻ lau dính dầu, sơn		

a1. Ô nhiễm môi trường không khí

Bụi và khí thải do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

Khối lượng nguyên vật liệu vận chuyển bằng các xe tải theo tuyến Đường Tân Hiệp 10 theo tính toán chương 1 thì khối lượng vật liệu cần vận chuyển 215.135,05 tấn. Sử dụng xe tải có tải trọng 15 tấn thì số xe cần vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng là 15.777 chuyến. Thời gian vận thi công 24 tháng (624 ngày), số xe vận chuyển mỗi ngày là 25 xe. Trung bình 1 ngày làm 8 giờ, số xe ra vào tối đa trong 1 giờ là 3 xe. Chiều dài vận chuyển 15km/xe tương đương chiều dài vận chuyển tối đa trong 1 giờ là 45 km.

Với tải trọng xe là 15 tấn, dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “Hệ số ô nhiễm không khí” căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993), sổ tay về Công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất”, tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra trong khu vực dự án là:

Bảng 4.6 Hệ số và tải lượng các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn xây dựng

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/km) (*)	Tải lượng (g/km.h)	Tải lượng (mg/m.s)
1	NO _x	11,8	531	0,148
2	CO	6	270	0,075
3	VOC	2,6	117	0,033
4	Bụi	0,9	40,5	0,011
5	SO ₂	4,29S	9,6	0,003

(Nguồn: Who, 1993)

Tải lượng tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s)

Nồng độ:

Nồng độ ô nhiễm phát tán theo sơ đồ nguồn đường và các công thức tính toán như sau:

Áp dụng mô hình tính toán Sutton – xác định nồng độ chất ô nhiễm tại một điểm bất kỳ. Nồng độ của chất ô nhiễm được tính toán theo công thức sau:

$$C = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

- C: nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)
- E: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s) đã tính trên.
- z: độ cao của điểm tính toán: 1,5 (m)
- h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0 (m).
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực 2m/s;
- x: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi (m).
- δ_z : hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. δ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây hệ số khuếch tán theo phương z, được xác định theo công thức: $\delta_z = 0,53x^{0,73}$

Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tìm đường) được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.7 Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển giai đoạn xây dựng

Khoảng cách x (m)		5	8	11	15	20	QCVN 05:2013/BTNMT
δz		1,716	2,418	3,05	3,827	4,72	
Nồng độ (mg/m³)	Bụi	0,163	0,050	0,051	0,031	0,025	0,3
	SO ₂	0,083	0,025	0,026	0,016	0,013	0,35
	NO _x	0,036	0,011	0,011	0,007	0,006	0,2
	CO	0,012	0,004	0,004	0,002	0,002	30

Nhận xét: So sánh nồng độ ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển đường bộ với QCVN 05:2013/BTNMT cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu không khí trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.

Đánh giá tác động: Khí thải do hoạt động giao thông sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến các hộ dân xung quanh tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, ở đây chủ yếu là các hộ dân trên đường Tân Hiệp 10.

Bụi do tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu trên công trường

Khi nguyên vật liệu xây dựng được vận chuyển đến dự án sẽ diễn ra các công tác bốc dỡ, tập kết khối lượng nguyên vật liệu làm phát sinh bụi. Tổng khối lượng vật liệu vận chuyển là 215.135,05 tấn.

Công thức xác định hệ số phát thải ô nhiễm bụi do tháo dỡ và tập kết nguyên vật liệu thi công theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) như sau:

$$E = 0,0016k \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}} = 0,0016 \times 0,74 \frac{\left(\frac{2}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{1,4}} = 0,0006 \quad (\text{công thức số 1})$$

Trong đó:

- E là hệ số ô nhiễm (kg/tấn, g/m³);
- K là Cầu trúc hạt có giá trị trung bình (không thứ nguyên); k = 0,74 cho các hạt bụi có kích thước < 30 µm;
- U là tốc độ gió trung bình (m/s), lấy tốc độ gió trung bình là 2 m/s (Nguồn: Cổng thông tin điện tử Bình Dương);
- M là độ ẩm trung bình của vật liệu (%); lấy bằng 3%.

Công thức tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải như sau:

$$N_{bui} = \frac{T_{bui}}{n \times h \times S \times l} \quad (\text{Công thức số 2})$$

Trong đó:

- N_{bui}: Nồng độ chất ô nhiễm (g/m³);
- T_{bui}: Tải lượng chất ô nhiễm (g);
- n: Số ngày làm việc (ngày); (thời gian tập kết, bốc dỡ vật liệu ước tính diễn ra trong 12 tháng, 26 ngày/tháng).
- h: Số giờ làm việc trong ngày(giờ), 8 giờ;
- S: Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng (m²), 30.272,5m².
- l: Chiều cao phát tán (m), 5m.

Áp dụng công thức số 2 và hệ số phát thải bụi lấy từ công thức số 1 ta tính toán được nồng độ bụi do hoạt động thi công xây dựng công trình tại dự án được trình bày trong bảng dưới:

Bảng 4.8 Nồng độ bụi do quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu

Stt	Thành phần	Số liệu	Đơn vị
1	Khối lượng vật liệu	215.135,05	tấn
2	Hệ số phát thải bụi	0,0006	(kg/tấn)
3	Tải lượng bụi trong thời gian thi công	129,08	(kg)
4	Nồng độ bụi trung bình 1h với chiều cao phát tán là 5 m (*)	0,34	(mg/m ³)
QCVN 05:2013/BTNMT		0,3	(mg/m³)

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993)

Ghi chú:

(*): Nồng độ bụi tính toán theo thể tích lớp không khí gần mặt đất tại khu vực dự án.

Nhận xét: Kết quả cho thấy, nồng độ bụi phát sinh do quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT (0,3 mg/m³).

⇒ **Đánh giá tác động:** Bụi phát sinh trên công trường sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân viên xây dựng trong khu vực dự án, ngoài ra các tác động bụi lan toả ra xung quanh do gió cuốn phát tán làm ảnh hưởng đến các nhà dân xung quanh dự án, dự án sẽ xây dựng tường bao bằng tôn lợp ráp cao 3m.

 **Khí thải từ động cơ đốt trong của máy móc, thiết bị thi công**

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Hoạt động của các thiết bị thi công sử dụng nguyên liệu dầu DO là nguồn phát sinh nhiều loại khí thải vào môi trường không khí như bụi, CO, hydrocacbon, SO₂, NO_x...

Bảng 4.9 Khối lượng dầu DO thiết bị thi công sử dụng hằng ngày

STT	Tên thiết bị	Số lượng (Cái)	Khối lượng dầu DO		
			Định mức (lít/TB/ngày)	Tổng (lít/ngày)	Tổng, d=0,85 kg/lít (kg/ngày)
1	Máy đào	2	35,1	70,2	59,67
2	Cần cẩu	2	20	40	34
3	Xe tải	2	38	76	64,6
4	Xe nâng	1	9	9	7,65
5	Máy đóng cọc	1	60	60	51
6	Cần trục bánh xích	1	33	33	28,05
7	Máy hàn	4	1,44	5,76	4,896
8	Xe ủi đất	2	22,95	45,9	39,015
9	Xe lu	2	40,32	80,64	68,544
10	Máy trộn bê tông	3	10,8	32,4	27,54
11	Máy ép cọc	1	37,5	37,5	31,875
Tổng cộng				490,4	416,84

Ghi chú: Định mức dầu DO của các thiết bị được lấy theo Thông tư 06/2005/TT-BXD ngày 15/4/2005 của Bộ Xây dựng.

Áp dụng công thức số 2 và hệ số phát thải bụi lấy từ *Nguồn: Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993* ta tính toán được nồng độ khí thải từ máy móc thi công tại dự án được trình bày trong bảng dưới:

Bảng 4.10 Nồng độ ô nhiễm do khí thải từ máy móc thi công

Stt	Thành phần	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
1	Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)(*)	0,71	20×S	9,62	2,19
2	Tải lượng ô nhiễm (kg)	0,30	4,17×10 ⁻³	2,90	0,66
Nồng độ ô nhiễm trung bình 1h với chiều cao phát tán là 5 m (mg/m ³)		0,0095	0,00013	0,092	0,021
QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m³)		0,3	0,35	0,2	30

(*)*Nguồn: Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993*

Ghi chú: S: hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.

Nhận xét: Kết quả cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do máy móc thi công nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT.

Tuy nhiên, các chất ô nhiễm này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và kỹ sư xây dựng trên công trường, đặc biệt là người trực tiếp điều khiển máy móc và thiết bị, vì vậy chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

Khí thải từ quá trình hàn cắt kim loại

Trong quá trình hàn cắt kim loại sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí như các oxit kim loại: Fe_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO ,... tồn tại ở dạng khói bụi. Ngoài ra còn có các khí thải khác như: CO , NO_2 ,... lượng bụi khói sinh ra có thể xác định thông qua các hệ số ô nhiễm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.11 Hệ số tải lượng ô nhiễm của khói thải do gia công hàn cắt kim loại

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/tấn)(*)			
		3,2 mm	4 mm	5 mm	6 mm
1	Khói hàn	508	706	1.100	1.578
2	CO	15	25	35	50
3	NO_x	20	30	45	70

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh WHO,1993)

Lượng que hàn sử dụng trong giai đoạn xây dựng ước tính khoảng 1,95 tấn. Tải lượng ô nhiễm của khói thải do gia công hàn cắt kim loại được thống kê trong bảng sau:

Bảng 4.12 Tải lượng ô nhiễm của khói thải do gia công hàn cắt kim loại

STT	Loại que hàn	Khối lượng (tấn)	Tải lượng ô nhiễm (g)		
			Bụi	CO	NO_x
1	3,2 mm	0,9	457,2	13,5	18
2	4 mm	0,15	105,9	3,75	4,5
3	5 mm	0,45	450	15,75	20,25
4	6 mm	0,45	710,1	22,5	31,5
Tổng cộng		1,95	1.723,2	55,5	74,25

Áp dụng công thức số 2 ta tính toán được nồng độ khí thải từ máy móc thi công tại dự án được trình bày trong bảng dưới:

Bảng 4.13 Nồng độ ô nhiễm của khói thải do gia công hàn cắt kim loại

STT	Thành phần	Bụi	CO	NO_x
1	Tải lượng ô nhiễm (g)	1.723,2	55,5	74,25
2	Nồng độ ô nhiễm (mg/m^3)	0,0061	0,00117	0,00157
3	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m^3)	0,3	30	0,2

Nhận xét: Kết quả cho thấy, nồng độ khí thải phát sinh do quá trình gia công hàn cắt kim loại nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT.

⇒ **Đánh giá tác động:** Lượng khói hàn phát sinh không nhiều nhưng trong khói hàn có chứa nhiều khí độc hại sẽ gây độc hại đến môi trường không khí và sức khỏe con người, đặc biệt là người trực tiếp làm công tác hàn, vì vậy chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

Ngoài ra, quá trình làm sạch bề mặt cũng làm phát sinh một lượng khí thải có chứa các oxit kim loại như Fe_2O_3 , SiO_2 , K_2O ,..., xỉ hàn và mảnh vụn khác sẽ phát tán vào môi trường. Tuy nhiên, lượng khí thải này không nhiều và hoạt động này chỉ thực hiện trong thời gian thi công nên tác động là cục bộ và chỉ mang tính chất tạm thời.

Khí thải từ hoạt động đóng và khoan cọc nhồi

Đối với quá trình đóng và khoan cọc nhồi, nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu là do khí thải từ quá trình sử dụng nhiên liệu dầu DO để vận hành thiết bị. Tuy nhiên, khu đất dự án đã có nguồn điện lưới để phục vụ thi công, cho nên, chủ đầu tư sẽ không sử dụng thiết bị dùng dầu DO để phục vụ khoan cọc nhồi, do đó sẽ hạn chế được nguồn gây ô nhiễm này.

Bên cạnh đó, quá trình đóng và khoan cọc nhồi sẽ không phát sinh bụi vì đất từ lỗ khoan được đưa lên trên trong trạng thái ướt. Phần đất này có thể sử dụng san nền trong khu vực Dự án, điều này giúp giảm thiểu đáng kể lượng khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông.

Ô nhiễm từ quá trình thi công bê tông nhựa nóng

Nhựa đường là một chất lỏng hay chất bán rắn có độ nhớt cao và có màu đen, nó có mặt trong phần lớn các loại dầu thô và trong một số trầm tích tự nhiên. Thành phần chủ yếu của nhựa đường là bitum.

Nhựa đường là nguyên vật liệu để sản xuất bê tông nhựa asphalt dùng trong thi công đường bộ. Nhựa phải được gia nhiệt đến $120 - 145^\circ\text{C}$ trở thành dạng lỏng trước khi được sử dụng trải đường trong quá trình tái lập mặt đường.

Hơi nhựa đường phát sinh trong quá trình chế biến và đun nóng nhựa đường để đắp đường. Chất này có tính bám chặt tựa như cao su.

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, việc trải nhựa đường sẽ gây ra một số tác động sau:

- Bụi phát sinh do hoạt động làm sạch bề mặt đường trước khi trải bê tông nhựa nóng.
- Bụi, khói thải từ các thiết bị thi công cơ giới, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công.
- Mùi hôi phát sinh do đốt nóng chảy bitum, trải nhựa dính bám.
- Ô nhiễm nhiệt từ quá trình trải nhựa làm mặt đường. Nhiệt độ phát sinh trong quá trình thi công ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất lao động của công nhân, cũng như các điều kiện vi khí hậu của khu vực. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp bảo đảm điều kiện vi khí hậu, giảm thiểu nhiệt thừa bằng cách tưới nước sau khi trải nhựa.

➤ **Tác động:**

Đối với con người:

- Gây bỏng nếu có sự tiếp xúc trực tiếp bề mặt da với nhựa nóng chảy.
- Hơi nhựa đường có chứa chất gây ung thư ở con người. Không có mức ảnh hưởng an toàn tuyệt đối nào khi làm việc với những chất gây ung thư, vì thế mọi sự tiếp xúc trực tiếp cần được giảm thiểu đến mức tối đa. Một số tác hại biểu hiện khi tiếp xúc với nhựa đường như sau:

Tác hại cấp biến: Tác hại cấp biến đến sức khỏe sau đây có thể xảy ra ngay lập tức hoặc không lâu sau khi bị hơi nhựa đường trực tiếp ảnh hưởng:

- Hơi nhựa đường có thể làm cay mắt khi làm việc gần chúng.

- Hít phải hơi nhựa đường sẽ làm mũi, cuống họng và phổi bị rát, gây ho, khó thở và/hoặc hơi thở ngắn.
- Tiếp xúc với hơi nhựa đường, da sẽ bị rát nặng và có thể dẫn đến viêm da và nổi hột thành dề như trái rạ.
- Hít phải hơi nhựa đường sẽ bị nhức đầu, chóng mặt và ói mửa.

Tác hại lâu dài: Sau đây là vài tác hại lâu dài đến sức khỏe có thể xảy ra một khoảng thời gian sau khi bị hơi nhựa đường ảnh hưởng trực tiếp và tác hại này có thể kéo dài đến mấy tháng hoặc mấy năm:

- Ung thư: Hơi nhựa đường có chứa vài chất như Benzp(a)pyrene và Dibenz(a,h)anthracene. Hai chất này là mầm mống gây ung thư ở con người. Nhựa đường cũng là chất làm cay rất có thể ảnh hưởng đến phổi, nhưng chưa được kiểm nghiệm về khả năng gây ung thư phổi hay không.
- Sinh sản: theo tài liệu hiện tại của New Jersey “Bộ Sức Khỏe và Phục Vụ Người Cao Niên”, hơi nhựa đường chưa được chứng nghiệm về khả năng ảnh hưởng đến sự sinh sản.
- Vài tác hại lâu dài khác: tiếp xúc với chất nhựa đường trong thời gian dài, chất tổ của da sẽ thay đổi, và nguy hiểm hơn khi phơi mình dưới ánh nắng.

Đối với công trình

Bê tông nhựa là một loại mặt đường cấp cao, sử dụng chất liên kết là nhựa đường. Nhiều tính chất của nó chịu ảnh hưởng rất nhiều tính chất của nhựa đường, vì vậy nếu nhựa đường không đảm bảo sẽ làm giảm chất lượng của bê tông nhựa và gây ra một số tác động như sau:

- Hóa mềm khi nhiệt độ cao làm cho mặt đường giảm khả năng chịu lực (đặc biệt là khả năng chịu cắt). Mặt đường trở nên trơn trượt, lượn sóng về mùa nóng. Vừa xấu, vừa kém bằng phẳng làm giảm tốc độ xe chạy, tăng chi phí khai thác...
- Hóa cứng khi nhiệt độ thấp, làm cho bê tông nhựa trở nên giòn, khả năng biến dạng kém; dễ gãy vỡ khi chịu tác dụng động và trùng phục của tải trọng; làm giảm khả năng chịu mỏi của mặt đường.
- Trơn trượt khi bị ẩm ướt.
- Dưới các tác động của các yếu tố khí quyển, nhựa (BTN) bị thay đổi tính chất, bị "hóa già" theo thời gian, tính đàn hồi giảm.
- Gây ra biến dạng lún vệt bánh xe (Rutting) trên các tuyến đường bê tông nhựa có lưu lượng xe chạy lớn, tải trọng nặng, tốc độ chậm...

Với những tác động đã đề cập như trên thì đối tượng chủ yếu bị tác động là nhân công tại khu vực dự án và chất lượng công trình xây dựng tuyến đường của dự án.

Chủ đầu tư sẽ có những biện pháp để giảm thiểu tác động của hơi, khí thải từ quá trình thi công bê tông nhựa nóng của dự án.

Loại bê tông nhựa nóng sử dụng: mua bê tông nhựa nóng trực tiếp từ nhà máy sản xuất trên địa bàn tỉnh Bình Dương. Bao gồm các loại bê tông nhựa nóng sau:

- Nhựa đường đặc nóng 60/70 sản xuất theo TCVN 7493: 2005 loại hạt trung.
- Nhựa đường đặc nóng 60/70 sản xuất theo TCVN 7493: 2005 loại hạt mịn.

Các loại bê tông nhựa nóng này được sản xuất và gia nhiệt trực tiếp tại các nhà máy trên địa bàn tỉnh Bình Dương và vận chuyển bằng xe tải đến dự án vì vậy lượng khí thải được giảm đáng kể.

Bụi từ quá trình chà nhám công trình

Bụi phát sinh trong quá trình chà nhám bề mặt khi hoàn thiện công trình sẽ khuếch tán vào gió gây ô nhiễm môi trường.

Tính chất bụi phát sinh từ quá trình chà nhám là bụi mịn, dễ phát tán đi xa. Tuy nhiên, do tại dự án chỉ xây dựng công trình có tầng cao từ 2-3 tầng do vậy bụi chà nhám sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe nhân viên đang làm việc, khả năng ảnh hưởng đến các nhà máy xung quanh cũng như một số hộ dân xung quanh khu Dự án là rất thấp.

Nồng độ bụi khi chà nhám tham khảo tại các dự án tương tự dao động khoảng 3 - 6 mg/m³. Nồng độ bụi này tuy vẫn nằm trong giới hạn cho phép của Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT nhưng khá cao, gần đạt tới ngưỡng giới hạn. Bụi này là dạng bụi mịn dễ tác động đến hệ hô hấp, gây ra các bệnh về phổi. Vì vậy cần chú ý trang bị bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng tới nhân viên.

Công đoạn chà nhám bề mặt chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và chỉ tác động cục bộ trực tiếp đến nhân viên chà nhám.

Hơi dung môi từ quá trình sơn

Hơi dung môi hữu cơ phát sinh chủ yếu từ quá trình sơn phủ các bề mặt tường, gỗ, sắt... sẽ làm ô nhiễm môi trường lao động và có thể phát tán ra môi trường xung quanh. Chất hữu cơ này là chất dễ bay hơi, nếu làm việc dài sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

Theo TS Keith Prowse, *Quỹ Phổi Anh*, hít phải các chất hữu cơ dễ bay hơi trong sơn có thể gây kích thích mắt, mũi, họng, làm bệnh hen suyễn và viêm xoang. Bởi vì các dung môi được hấp thụ vào phổi sẽ vào máu và có thể gây đau đầu, chóng mặt. Nếu ở quá lâu trong 1 căn phòng vừa sơn không có thông gió thì có thể gây mất trí nhớ trong giây lát.

Hoạt động sơn phủ bề mặt chỉ diễn ra trong thời gian ngắn (khoảng 52 ngày) và khả năng phát tán mùi sơn chủ yếu trong phạm vi công trường, đối tượng chịu tác động trực tiếp là người công nhân thực hiện công việc này và các công nhân lao động khu vực xung quanh. Chủ dự án sẽ có biện pháp hạn chế tối đa mức độ ảnh hưởng của hơi dung môi này nhằm giảm thiểu tối đa tác động đến con người và môi trường.

Trong quá trình xây dựng sẽ có hoạt động sơn làm phát sinh một lượng bụi sơn nhất định gây ô nhiễm môi trường xung quanh cũng như gây ảnh hưởng trực tiếp cho người lao động làm việc tại công đoạn này.

Bụi sơn phát sinh chủ yếu là các oxit chì, oxit sắt. Các tác động do bụi kim loại và bụi sơn, khi xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp, các kim loại nặng có khả năng tích tụ trong cơ thể, gây rối loạn các chức năng của men, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.

Hệ số chất ô nhiễm khi sơn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.14 Hệ số thông số ô nhiễm khi sơn

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn sơn)(*)
1	Bụi sơn	60 - 80
2	VOC	560

(Nguồn WHO, 2013)

Dựa trên hệ số ô nhiễm và lượng sơn tiêu thụ (khoảng 2.568,12 tấn sơn/giai đoạn xây dựng), ước tính quá trình hoàn thiện kéo dài khoảng 2 tháng (tương đương 52 ngày), ta tính được tải lượng bụi sơn và tải lượng chất hữu cơ bay hơi như sau:

Bảng 4.15 Tải lượng thông số ô nhiễm khi sơn

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Thông số ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/tổng thời gian sơn)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	Bụi sơn	154.087 – 205.450	2.963,2 – 3.950,96
2	VOC	1.438.147,2	27.656,68

Nồng độ dung môi hữu cơ tương đối cao tại giai đoạn sơn hoàn thiện sản phẩm, do khu vực sơn được bố trí tại khu vực kín nên hạn chế được khả năng phát tán hơi dung môi ra ngoài môi trường xung quanh. Tham khảo các dự án tương tự thì nồng độ toluen cao hơn môi trường nền từ 0,214 – 0,248 mg/m³, Etylbenzen cao hơn môi trường nền là 0,2 – 0,3 mg/m³, nồng độ các hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs) tại khu vực sơn thường vượt tiêu chuẩn từ 6 – 8 lần. Do đó, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp khống chế ô nhiễm bụi sơn, hơi dung môi phát sinh.

Đánh giá:

Từ các phân tích trên cho thấy, các nguồn ô nhiễm tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn này đáng quan tâm ở đây là khí thải và bụi từ vận chuyển nguyên vật liệu, đất cát. Nồng độ bụi sẽ khá lớn trong điều kiện các xe vận chuyển quá đầy, quá tải, không che chắn khiến cát đá rơi vãi trên mặt đường trong suốt quá trình vận chuyển.

- Đối tượng và không gian bị tác động: công nhân trên công trường (<50m), dân cư dọc tuyến đường mà xe tải vận chuyển đi ngang qua, hệ sinh vật dọc tuyến đường.
- Thời gian bị tác động: từ 7-17 giờ hàng ngày và ảnh hưởng này sẽ kéo dài trong khoảng 18 tháng.

Mặc dù các tác động là không lớn. Tuy nhiên, cục bộ tại vị trí thi công, các thành phần khí thải trên có thể ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí và công nhân xây dựng. Tùy thuộc vào thành phần, tính chất và nồng độ các chất gây ô nhiễm không khí cũng như thời gian tác động. Các thông số ô nhiễm không khí này có khả năng gây ra một số tác động tiêu cực lên sức khỏe cộng đồng trong vùng bị ảnh hưởng của các nguồn thải, đặc biệt là đối với dân cư sống, làm việc trực tiếp tại những khu vực gây ô nhiễm. Do đó, để đảm bảo chất lượng môi trường không khí, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu là cần thiết để hạn chế các tác động đối với con người và môi trường.

 Mùi phát sinh từ khu vực lưu chứa CTR, khu vệ sinh trong giai đoạn xây dựng

Tại khu vực này, tác động chủ yếu là mùi phát sinh trong quá trình lưu trữ chất thải sinh hoạt và mùi từ khu nhà vệ sinh. Mùi phát sinh do quá trình phân hủy các chất hữu cơ từ rác thải sinh hoạt và nước thải sinh hoạt. Các khí ô nhiễm phát sinh từ nguồn thải này chủ yếu là metan, H₂S, mùi hôi. Mùi phát sinh gây ảnh hưởng đến môi trường không khí tại khu vực từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe nhân viên trên công trường.

Bên cạnh đó còn phát sinh mùi hôi từ các nhà vệ sinh di động phục vụ cho xử lý nước thải sinh hoạt của nhân viên và từ khu tập trung rác thải sinh hoạt, nguy hại của giai đoạn xây dựng. Mùi hôi phát sinh chủ yếu có thành phần từ NH₃, H₂S, ... các chất có mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến sức khỏe nhân viên thi công.

Nhìn chung, tùy mức độ ô nhiễm và thời gian tiếp xúc với nguồn bụi, khí thải, khói thải, mà người nhân viên thi công có thể nhiễm các bệnh về đường hô hấp, đường tiêu

hóa và mắt... ở mức độ khác nhau, đối với Dự án xây dựng thì nguồn tác động này được đánh giá là lớn tuy nhiên ngắn hạn và có thể kiểm soát được.

➤ **Đánh giá tác động của khí thải**

Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được thể hiện qua bảng 4.16 dưới đây:

Bảng 4.16 Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.

STT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi; - Gây tổn thương da, giác mạc mắt gây bệnh ở đường tiêu hóa. - Ở nồng độ cao, bụi có khả năng làm hủy hoại vật chất và làm giảm tầm nhìn.
2	Oxyt Cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxy hemoglobin. - Khí CO đặc biệt nguy hại với thai nhi và người mắc bệnh tim mạch.
3	Khí NO ₂ , SO ₂	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. - SO₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng. - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
4	Khí cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi. - Gây hiệu ứng nhà kính. - Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Hydrocacbon (THC)	- Gây nhiễm độc cấp tính; suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.

a2. Tác động do nước thải

🌈 Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng

Nước cấp cho hoạt động của công nhân xây dựng khu dân cư được lấy từ nước giếng khoan trong khu đất thực hiện dự án. Trước khi tiến hành xây dựng, chủ dự án kết hợp với nhà thầu sẽ tiến hành xin giấy phép khai thác nước dưới lòng đất tạm để lấy nước phục vụ cho hoạt động xây dựng.

Nguồn phát sinh nước thải trong quá trình thi công xây dựng của dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng (lúc cao điểm khoảng 30 người).

Lưu lượng nước thải sinh hoạt tại khu vực xây dựng dự án được trình bày trong bảng dưới đây được tính toán theo công thức:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Lưu lượng = Số công nhân x tiêu chuẩn cấp nước

Bảng 4.17 Lưu lượng nước thải phát sinh giai đoạn xây dựng

STT	Thành phần	Số liệu	Đơn vị
1	Số công nhân	30	Người
2	Tiêu chuẩn cấp nước	80	lít/người
3	Lưu lượng nước thải	2,4	m ³ /ngày

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại khu vực xây dựng dự án được trình bày trong bảng dưới đây được tính toán theo công thức:

Tải lượng = Hệ số tải lượng × Số người trong dự án (30 người)

Bảng 4.18 Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng chất ô nhiễm	
			Ngày làm việc 24h (kg/ngày)	Ngày làm việc 12h (kg/ngày)
1	BOD ₅	45 - 54	1,35 – 1,62	0,675 – 0,81
2	COD	80 - 120	2,4 – 3,6	1,2 – 1,8
3	Chất rắn lơ lửng	75 - 150	0,225 – 4,5	0,1125 – 2,25
4	Dầu mỡ phi khoáng	15 - 45	0,45 – 1,35	0,225 – 0,675
5	Tổng nitơ	6 - 12	0,18 – 0,36	0,09 – 0,18
6	Amôni	2,4 - 4,8	0,072 – 0,144	0,036 – 0,072
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0	0,024 – 0,12	0,012 – 0,06

(Nguồn: Giáo trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, Lâm Minh Triết)

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên tải lượng ô nhiễm (kg/ngày), lưu lượng nước thải (2,4 m³/ngày) và hiệu suất xử lý của bể tự hoại, kết quả được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.19 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		
		Không xử lý	Sau khi qua bể tự hoại	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
1	BOD	200 - 240	100 - 200	30
2	COD	356 - 534	170 - 340	-
3	Chất rắn lơ lửng	333,76 – 667,51	80 - 160	50
4	Dầu mỡ (thực phẩm)	133,5 – 200,25	42 - 125	10
5	Tổng nitơ	26,7 - 53,4	20 - 40	-
6	Amoni	10,67 - 21,36	10-20	5

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		
		Không xử lý	Sau khi qua bể tự hoại	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
7	Tổng photpho	3,6 - 17,8	3-10	-
8	Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹	10 ⁴	3.000

(Nguồn: Tổng hợp từ các tài liệu khác nhau, chủ yếu từ Metcalf & Eddy, Inc: Wastewater Engineering – Treatment, Disposal và Giáo trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, Lâm Minh Triết)

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đã qua xử lý bằng bể tự hoại với quy chuẩn nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A cho thấy hầu hết các thông số phân tích đều có hàm lượng vượt tiêu chuẩn cho phép, vì vậy chủ đầu tư dự án phải có biện pháp để xử lý lượng nước thải này đúng quy định. Tại thời điểm xây dựng chủ dự án sẽ bố trí nhà vệ sinh di động cho công nhân xây dựng sử dụng. Sau khi hoàn thiện sẽ được tháo bỏ theo đúng quy định.

Nước thải từ quá trình rửa xe cơ giới và dụng cụ thi công

Các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án thường bị dính bùn đất vào bánh xe, đặc biệt là vào những ngày mưa gây tình trạng bùn lầy, trơn trượt, các vết bánh xe kéo theo bùn đất trên các tuyến đường di chuyển gây mất mỹ quan và an toàn giao thông. Vì vậy các xe tải trước khi ra khỏi dự án sẽ được xịt rửa các bánh xe để tránh ảnh hưởng đến giao thông trên các tuyến đường di chuyển.

Loại vòi xịt sử dụng là loại có lưu lượng 14 lít/phút, áp lực 150 bar, thời gian rửa xe trung bình 5 phút, số lượng xe rửa trong thời gian xây dựng trung bình trong ngày là 25 xe.

Bảng 4.20 Lưu lượng nước rửa xe cơ giới

STT	Loại nước	Khối lượng
1	Lưu lượng vòi xịt	14 lít/phút
2	Thời gian rửa	05 phút
3	Số lượng xe/ngày	25 xe/ngày
4	Tổng lượng nước thải	1,75 m ³ /ngày

Đối với rửa một số dụng cụ thi công cuộc xẻng, rửa nguyên vật liệu trong quá trình thi công ước tính là 1 m³/ngày. Vậy tổng lưu lượng nước thải từ quá trình rửa dụng cụ và bánh các xe tải là: 1,75 + 1 = 2,75 m³/ngày.

Để đánh giá chất lượng nước thải từ quá trình rửa xe cơ giới chúng tôi tiến hành tham khảo tài liệu “Nghiên cứu đặc tính và đề xuất biện pháp xử lý nước thải rửa xe từ các cơ sở rửa xe trên địa bàn Quận Cẩm Lệ, Thành phố Đà Nẵng, Việt Nam”, Phan Như Trúc, 2019 kết quả phân tích thành phần nước thải rửa xe lấy tại giai đoạn làm sạch đất sơ bộ Cơ sở rửa xe Việt Tiến 3, đường Lê Đại Hành được thể hiện như sau:

Bảng 4.21 Kết quả phân tích nước thải rửa xe

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN
-----	----------	--------	---------	------

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

				40:2011/BTNMT, cột A
1	Nhiệt độ	°C	26	40
2	pH	--	7	6-9
3	SS	mg/l	230	50
74	COD	mg/l	263	75

(Nguồn: *Tạp chí khoa học và công nghệ Đại học Đà Nẵng, Vol.17, No.1.1, 2019*)

Nhận xét: Qua kết quả phân tích thể hiện tại bảng 4.21 cho thấy nồng độ SS, COD trong nước thải rửa xe vượt giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Loại nước thải này khi đổ trực tiếp vào nguồn nước sẽ gây đục nguồn, bùn đất lắng đọng gây bồi đắp nguồn, tuy nhiên hoạt động rửa xe tại dự án chỉ thực hiện xít bánh xe để giảm thiểu lượng đất bám dính khi vào công trình xây dựng và Công ty sẽ bố trí hồ lắng nước thải để giảm thiểu ô nhiễm tối đa nồng độ nước thải tại hoạt động này, cụ thể được thể hiện tại mục 3.2.1 của báo cáo.

a3. Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn

Thông thường việc phát sinh nước chảy tràn là không thường xuyên do phụ thuộc vào lượng mưa. Tuy nhiên, khi có mưa sẽ chảy tràn trên mặt đất, nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm như bụi bẩn, đất cát, tạp chất thô vào nguồn tiếp nhận làm cho môi trường nước bị ô nhiễm. Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố (tính chất phủ bề mặt, nhiệt độ, độ ẩm,...).

Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 4.22 Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	COD	mg/l	10 – 20
2	Tổng N	mg/l	0,5 – 1,5
3	Tổng P	mg/l	0,004 – 0,03
4	TSS	mg/l	10 – 20

(Nguồn: *Tài liệu Cấp thoát nước – Hoàng Huệ, năm 2009*)

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = C \cdot I \cdot A / 1000$$

Trong đó:

- + Q : Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại (m³/ngày)
- + C : Hệ số chảy tràn
- + I : Lượng mưa lớn nhất theo ngày (mm/ngày)
- + A : Diện tích chảy tràn (m²).

Đối với khu vực có độ dốc < 2%, hệ số chảy tràn C = 0,25. Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Bình Dương có lượng mưa trung bình khoảng 2.483,8 mm/năm (số liệu năm 2019), số ngày mưa trung bình trong năm khoảng 110-115 ngày nên lượng mưa lượng mưa trung bình khoảng 21,98 mm/ngày. Lượng nước mưa chảy tràn trung bình mỗi ngày ước tính trên toàn bộ diện tích của khu vực dự án được ước tính như sau:

$$Q = 0,25 \times 21,98 \times 30.272,5 / 1000 = 166,35 \text{ m}^3/\text{ngày} = 1,93 \text{ l/s}$$

Trước khi triển khai dự án, thảm thực vật đóng vai trò vật cản, giảm tốc độ chảy tràn của nước mưa, đất vốn thấm nước rất tốt đã lưu giữ được một lượng lớn nước mưa. Khi thảm thực vật bị tróc bỏ, nền đất được tôn cao thì đất rất dễ bị xói mòn. Vào mùa mưa, nước chảy tràn gây ngập úng và rửa trôi lớp đất mặt; bên cạnh đó đất được bê tông hóa dẫn đến khả năng thấm nước mưa giảm đáng kể kéo theo chất lượng đất giảm vì thiếu hụt chất dinh dưỡng, mùn, lân kali,...

Ngoài ra, quá trình thi công đào móng trong những ngày mưa sẽ gây tồn đọng nước, đây là môi trường thuận lợi cho các loài côn trùng như muỗi, ruồi, nhặng sinh sôi phát triển. Chính vì vậy trong công tác thi công nhà thầu xây dựng phải có những phương pháp thi công phù hợp để vừa đảm bảo tiến độ thi công vừa đảm bảo vệ sinh môi trường tại khu vực xây dựng dự án.

Đơn vị thi công sẽ ưu tiên xây dựng hệ thống thoát nước mưa trước để lượng nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa của dự án

a4. Tác động do chất thải rắn

CTR phát sinh trong giai đoạn xây dựng sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường đất, bao gồm CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng, CTR xây dựng và CTNH.

Chất thải rắn sinh hoạt

Các loại CTR như bao bì (giấy, nhựa, thủy tinh), thực phẩm dư thừa,...phát sinh chủ yếu từ quá trình sinh hoạt của công nhân trong khu vực xây dựng.

Bảng 4.23 Khối lượng CTR phát sinh giai đoạn xây dựng

Stt	Thành phần	Số liệu	Đơn vị
1	Số công nhân	30	Người
2	Tiêu chuẩn CTR (*)	0,5	Kg/người
3	Khối lượng CTR	15	Kg/ngày

** (Nguồn: Quyết định số 88/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Dương ngày 13 tháng 1 năm 2014 về ban hành hướng dẫn thu thập tính toán chỉ thị môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2013 - 2020)*

Chất thải rắn sinh hoạt hằng ngày của công nhân làm việc tại giai đoạn xây dựng không được quản lý và thu gom chặt chẽ sẽ gây ra các tác động tiêu cực đến môi trường và con người như: Phát sinh mùi hôi, nước rỉ từ CTR, nguồn phát sinh các vi khuẩn, sinh vật gây bệnh đường ruột. Ngoài ra, các CTR có thể bị mưa cuốn trôi gây ô nhiễm hoặc làm tắc nghẽn dòng chảy. Nước rỉ rác có thể ngấm vào đất gây ô nhiễm môi trường đất và chất lượng nước ngầm của khu vực.

Các loại rác có thể phân hủy tạo điều kiện cho vi khuẩn, ruồi muỗi phát triển và là nguyên nhân của các dịch bệnh, đồng thời gây ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực. Ngoài ra sự phân hủy rác thải loại này còn gây mùi rất khó chịu, ảnh hưởng đến sức

khỏe công nhân xây dựng và dân cư khu vực xung quanh. Đây cũng là một nguồn gây ô nhiễm cần được thu gom và xử lý hợp lý.

Chất thải rắn xây dựng

Các loại nguyên vật liệu xây dựng phế thải, rơi vãi như sắt, thép vụn, gạch, đá, xi măng... trong quá trình thi công là CTR xây dựng. Các loại chất thải rắn này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và thường được tái sử dụng. Do vậy mức độ ảnh hưởng là không lớn. Tuy nhiên, nếu không được thu gom hợp lý, các chất thải này sẽ cản trở quá trình thi công xây dựng, gây mất mỹ quan khu vực công trường và có thể gây tai nạn lao động.

Theo Quyết định số 1329/2016/BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng thì tổn thất nguyên liệu/tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng là 0,5% tương đương với khối lượng CTR phát sinh.

Bảng 4.24 Khối lượng CTR xây dựng phát sinh

STT	Thành phần	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng vật liệu xây dựng	tấn	215.135,05
2	Tỷ lệ CTR phát sinh (*)	%	0,5
3	Khối lượng CTR xây dựng phát sinh	tấn	1.075,68
a	CTR xây dựng có thành phần kim loại, nhựa (10% khối lượng CTR)	tấn	107,56
b	CTR xây dựng có thành phần gạch, đá, các phế phẩm xây dựng khác (90% khối lượng CTR)	tấn	968,12

(*) Nguồn: Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016

Tính chất của chất thải xây dựng là không độc hại. Thông thường, chất thải rắn xây dựng đều được tận thu lại để tái chế, tái sử dụng hoặc làm vật liệu độn trong các công trình xây dựng khác.

Tuy nhiên, nếu không quản lý tốt các loại chất thải xây dựng này, chúng có thể gây ra tai nạn lao động. Việc để rơi vãi đinh sét, dây kềm sét, lưỡi cưa...lên đường nội bộ khu vực dự án dễ làm cho công nhân hoặc người đi đường dẫm lên gây nguy hiểm đối với con người.

Ngoài ra, các bãi chứa chất thải có thể tạo ra những hóc ngách tăm tối, ẩm thấp, tạo điều kiện thuận lợi cho ruồi muỗi phát triển.

Nhìn chung, hầu hết các chất thải xây dựng phát sinh đều được thu gom xử lý hoặc để tái sử dụng và bán phế liệu nên mức độ tác động của chất thải xây dựng là nhỏ.

Tác động: Lượng chất thải rắn này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động nhưng nếu không được thu gom hợp lý, phế thải sẽ cản trở quá trình thi công xây dựng, gây mất mỹ quan khu vực công trường và có thể gây tai nạn lao động. Vì vậy, chủ công trình sẽ thu gom và xử lý đúng quy định.

Chất thải rắn do quá trình vận chuyển

Các xe tải vận chuyển vật liệu sẽ đi ngang tuyến đường trong phường. Việc phát sinh bụi và CTR rơi vãi sẽ gây ảnh hưởng đến các hộ dân hai bên tuyến đường cũng như người tham gia giao thông vào cùng thời điểm.

Vào những ngày mưa khu vực công trường xuất hiện bùn lầy, bánh các xe vận chuyển nguyên vật liệu và các phương tiện giao thông qua tuyến đường có thể dính bùn đất đi vào các tuyến đường lân cận gây ra các vết đất do bánh xe trên nền đường gây trơn trượt.

Các tác động do CTR từ quá trình vận chuyển nhìn chung là không lớn, tuy nhiên cũng gây ra một số tác động chủ yếu là đến giao thông và mỹ quan các tuyến đường, chủ đầu tư cũng cần đưa ra những biện pháp để giảm thiểu các tác động này.

a5. Chất thải nguy hại

CTNH phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu do hoạt động của các máy móc thiết bị thi công dự án. Thành phần chủ yếu của CTNH là dầu nhớt, giẻ lau dính dầu và các thùng chứa sơn hoá chất...

Do quá trình thay nhớt thiết bị thi công:

Trung bình 6 tháng/lần chủ đầu tư sẽ định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị một lần, theo kết quả điều tra khảo sát dầu nhớt thải (*Nguồn: Trung tâm công nghệ và kỹ thuật Quân sự*) thì lượng dầu nhớt thải từ các phương tiện thi công cơ giới trung bình 7 lít/1 lần thay. Lượng dầu nhớt phát sinh trong 1 lần thay nhớt 6 tháng trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.25 Lượng dầu nhớt phát sinh trong 1 lần thay nhớt 6 tháng

Stt	Tên thiết bị	Số lượng (Cái)
1	Máy đào	02
2	Cần cẩu	02
3	Xe ủi đất	02
4	Xe tải	02
5	Xe nâng	01
6	Xe lu	02
7	Máy đóng cọc	01
8	Máy ép cọc	01
9	Cần trục bánh xích	01
Tổng số thiết bị		14
Định mức thay nhớt(*)		7 lít/lần thay 6 tháng
Lượng dầu nhớt		98 lít

(*)*Nguồn: Trung tâm công nghệ và kỹ thuật Quân sự*

Do các bao bì, thùng sơn

Các loại bao bì chứa các loại dung môi, thùng sơn, giẻ lau, que hàn chứa kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại..., đều là CTNH. Tổng lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn này ước tính khoảng 75 kg/tháng gồm:

Bảng 4.26 Thành phần và mã CTNH giai đoạn xây dựng

STT	Tên loại CTNH	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)
1	Giẻ lau nhớt và dầu	18 02 01	7,0
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn, thùng dầu	17 02 04	7,0
3	Phế liệu kim loại bị nhiễm các thành phần nguy hại	11 04 01	7,0
4	Bao bì nhiễm thành phần nguy hại	18 01 01	15,0
5	Thùng sơn	18 01 02	30,0
6	Pin, ắc quy thải	16 01 12	5,0
7	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	07 04 01	4,0
Tổng cộng			75

(Nguồn: Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT)

⇒ **Đánh giá tác động:** CTNH nếu phát tán ra môi trường xung quanh sẽ làm suy giảm chất lượng môi trường nghiêm trọng, đặc biệt ảnh hưởng mạnh đến môi trường thủy sinh, làm chết các loài động thực vật.

1.1.3.2 Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Ô nhiễm do ồn và độ rung

Trong thời gian xây dựng mới dự án, ô nhiễm tiếng ồn có thể xảy ra do: Các thiết bị, máy móc thi công (xe ủi đất, máy trộn bê tông, máy đào, cần cẩu ...). Các máy móc này khi làm việc cùng lúc sẽ tạo ra sự cộng hưởng âm thanh tạo cường độ ồn cao tại khu vực xây dựng. Do đó, chủ dự án cần phải có các biện pháp hạn chế đến mức thấp nhất tiếng ồn để ít gây ảnh hưởng đến năng suất làm việc của công nhân xây dựng và ảnh hưởng đến dân cư xung quanh.

Tham khảo tài liệu “*Prediction and mitigation of construction noise in an urban environment, 2003*” của A.Gilchrist, E.N. Allouche, and D.Cowan, mức độ tiếng ồn tạo ra bởi các thiết bị xây dựng với khoảng cách 15m được thể hiện như sau:

Bảng 4.27 Mức độ tiếng ồn được tạo ra bởi thiết bị xây dựng

Trang thiết bị	Độ ồn (dBA)	
	Thiết bị mới	Thiết bị đã qua sử dụng
Máy nén	73	76-80
Máy xúc đào	75-80	83-88
Máy trộn bê tông	75	85-87
Máy bơm bê tông	75	82-85
Cưa bê tông	90	-
Máy rung bê tông	75	76-80

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Trang thiết bị	Độ ồn (dBA)	
	Thiết bị mới	Thiết bị đã qua sử dụng
Máy trục	75	85-90
Xe ủi	75	83-88
Xe tải	84	85-88
Máy xúc	83	85-87
Máy ủi	72-75	85-90
Máy khoan	75-80	85-90
Máy xúc lật	80-85	92-95
Máy khoan	80-85	95-98
Trục lán	80	88-90
Máy kéo	75	85-90
Máy đào	83-88	--

(A.Gilchrist, E.N. Allouche, and D.Cowan (2003). *Prediction and mitigation of construction noise in an urban environment*)

Theo QCVN 26:2010/BTNMT thì mức ồn lớn nhất cho phép tại khu vực thông thường là 70 dBA, như vậy ở khoảng cách 15m tính từ nguồn gây ồn thì tiếng ồn sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến công nhân làm việc trên công trường và một phần các khu dân cư xung quanh, chủ đầu tư sẽ có những biện pháp để giảm thiểu các tác động do ồn gây ra.

Ô nhiễm do rung chấn

Các hoạt động thi công xây dựng công trình như: Khoan cọc, lu nền đường, hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công và các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu (nguồn rung).... gây sóng lan truyền trong nền đất tác động lên công trình và con người sống xung quanh khu vực thi công. Biên độ sóng lan truyền lớn có thể làm hư hỏng công trình lân cận nên cần được hạn chế bằng cách lựa chọn công nghệ/thiết bị thi công phù hợp hoặc sử dụng các biện pháp giảm chấn động do sóng lan truyền trong nền đất.

Theo bảng 1 – Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng QCVN 27:2010/BTNMT quy định về độ rung như sau:

Bảng 4.28 Độ rung cho phép

STT	Thời gian áp dụng	Mức gia tốc rung cho phép, dB
1	6 giờ đến 18 giờ	75
2	18 giờ đến 6 giờ	Mức nền

Áp dụng công thức số 1 ta tính toán được độ rung từ các thiết bị thi công theo khoảng cách trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.29 Ước tính độ rung từ các thiết bị thi công theo khoảng cách

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Stt	Tên thiết bị	Số lượng (Cái)	Mức ồn Theo Khoảng Cách Đến Thiết Bị (dB)			
			10m ^(*)	50 m	150 m	200 m
1	Máy đào	04	80	66,0	56,5	54,0
2	Cần cẩu	02	85	71,0	61,5	59,0
3	Xe ủi đất	02	79	65,0	55,5	53,0
4	Xe tải	02	74	60,0	50,5	48,0
5	Máy đóng cọc	02	63	49,0	39,5	37,0
6	Cần trục bánh xích	01	85	71,0	61,5	59,0

(*) Nguồn: USEPA, 1997

Theo tính toán mức rung cho phép của các thiết bị thi công ở khoảng cách 50m đều đạt QCVN 27:2010/BTNMT nên được đánh giá là nhỏ. Tuy vậy nếu giả định trường hợp các thiết bị này được vận hành đồng thời, mức rung cộng hưởng sẽ khác và có giá trị lớn hơn được trình bày trong bảng trên.

Bảng 4.30 Ước tính độ rung cộng hưởng từ các thiết bị thi công theo khoảng cách

Stt	Tên thiết bị	Số lượng (Cái)	Mức ồn Theo Khoảng Cách Đến Thiết Bị (dB)	
			10 m ^(*)	Cộng hưởng
1	Máy đào	4	80	86,0
2	Cần cẩu	2	85	88,0
3	Xe ủi đất	2	79	82,0
4	Xe tải	2	74	77,0
5	Máy đóng cọc	2	63	66,0
6	Cần trục bánh xích	1	85	85,0
Mức ồn cộng hưởng của các thiết bị ở khoảng cách 10m				92,8
Mức ồn cộng hưởng của các thiết bị ở khoảng cách 50m				78,8
Mức ồn cộng hưởng của các thiết bị ở khoảng cách 100m				72,8
Mức ồn cộng hưởng của các thiết bị ở khoảng cách 200m				66,8

(*) Nguồn: USEPA, 1997

Theo tính toán mức rung cộng hưởng của các thiết bị thi công ở khoảng cách 100m đều đạt QCVN 27:2010/BTNMT. Các tác động do độ rung gây ra:

- Gây nứt vỡ tường, các kết cấu xây dựng xung quanh;
- Gây sụt lún nền đất, phá vỡ kết cấu đất;
- Ảnh hưởng đến sinh hoạt của dân cư xung quanh.

 Nhiệt dư sinh ra từ quá trình thi công

Ô nhiễm nhiệt gây ra từ các bức xạ nhiệt mặt trời, từ các quá trình thi công có gia nhiệt của dự án (các phương tiện vận tải và máy móc thi công, quá trình cắt, hàn, khoan,... nhất là khi trời nóng bức). Ô nhiễm này chủ yếu sẽ tác động lên công nhân trực tiếp làm việc tại công trường gây ra các ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe cũng như làm giảm năng suất lao động. Tuy nhiên, hoạt động này chỉ diễn ra trong thời gian ngắn, thi công theo hình thức cuốn chiếu, không kéo dài nên mức độ tác động của nó đối với môi trường không đáng kể.

Tình trạng ngập úng cục bộ trong giai đoạn thi công

Trong quá trình thi công gặp trời mưa hoặc thi công đào đất hố của các công trình lắp ráp hệ thống cấp thoát nước có xuất hiện của nước ngầm do mực nước triều cao có thể gây ra tình trạng ngập úng cục bộ tại các khu vực trũng thấp trong dự án và các hố móng. Nước ngầm, nước mưa là nguồn tác nhân gây ra những tác động xấu đến hoạt động thi công của dự án:

- Gây sụt lở hố, ngập hố ảnh hưởng đến chất lượng thi công;
- Gây lầy lội công trường, gây khó khăn cho các công tác vận chuyển di dời;
- Gây khó khăn cho các công tác cần điều kiện mặt đất khô ráo như trộn bê tông, làm cốt pha, cốt thép...;
- Có khả năng cao gây thấm các khu chứa vật liệu, cuốn trôi hoặc pha lẫn vật liệu vào nước;
- Là môi trường ẩn chứa nhiều mầm mống gây bệnh như sốt rét, sốt xuất huyết, tiêu chảy... Do các ký sinh trùng ruồi muỗi phát triển.
- Các vũng nước đọng gây phá hủy nền kết cấu bề mặt đường giao thông.
- Ảnh hưởng đến khả năng tiếp nhận của các sông rạch xung quanh, đặc biệt là Suối Nhum, làm bồi lấp, quá tải dòng chảy, ảnh hưởng đến hệ thủy sinh vật nơi đây.
- Bùn lầy gây mất mỹ quan, gây mất an toàn khi di chuyển, tai nạn có thể xảy ra.

Các tác động này được đánh giá là khá lớn, ngoài khả năng ảnh hưởng đến môi trường khu vực còn ảnh hưởng đến chất lượng các công trình thi công và an toàn lao động của công nhân thi công.

Ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực

Khi gia tăng một lượng xe cộ lớn tham gia vận chuyển sẽ gây ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực. Tuyến Đường Tân Hiệp 10 là tuyến đường chịu ảnh hưởng trực tiếp từ hoạt động của các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu cho dự án trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

Theo khảo sát của chúng tôi tình hình giao thông hiện tại trên tuyến đường Tân Hiệp 10 khá tốt, lưu lượng giao thông ở một vài giờ cao điểm từ 16-18h có cao, tuy nhiên do diện tích mặt cắt đường lớn nên không xảy ra tình trạng kẹt xe.

Tác động tới tài nguyên sinh học và hoạt động sản xuất nông nghiệp

Các khu đất xung quanh dự án chủ yếu là đất nông nghiệp, đất trồng.

Việc triển khai các dự án trong vùng làm thay đổi mục đích sử dụng đất của nhiều khu vực trước kia là đất trồng cây lâu năm ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sản xuất nông nghiệp:

- Việc chiếm dụng đất đai cho các dự án là giảm diện tích đất sản xuất nông nghiệp giảm sản lượng nông sản trong vùng;
- Các tác động do chất thải của các khu nhà ở trong các dự án thải ra môi trường nước, đất, không khí xung quanh làm giảm năng suất cây trồng vật nuôi.

- Nước thải của dự án thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực dẫn về suối Nhum gây ô nhiễm và làm suy giảm các nguồn lợi thủy sản tại đây.

Các tác động này thường khó đo đếm được và thường phụ thuộc nhiều vào chính sách quy hoạch phát triển của tỉnh và địa phương.

Trong công tác quản lý môi trường của dự án sẽ đảm bảo các nguồn phát sinh chất thải được kiểm soát và giảm thiểu thấp nhất để giảm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất trong vùng.

Ảnh hưởng của bụi, ồn, rung đến các đối tượng xung quanh

Dự án Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha, xung quanh dự án có một vài hộ dân sinh sống. Các tác động có thể kể đến như sau:

- Bức xạ nhiệt từ các quá trình thi công có gia nhiệt, khói hàn (như quá trình cắt, hàn) tác động chủ yếu lên công nhân trực tiếp làm việc tại công trường, gây tình trạng bệnh có liên quan đến hô hấp;
- Tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến giờ nghỉ ngơi của người dân xung quanh.
- Tình trạng công nhân xả rác bừa bãi gây mất vệ sinh công cộng, gây mùi hôi thối mất vệ sinh và phát sinh nhiều dịch bệnh.
- Nước thải công nhân xây dựng nếu không xử lý hiệu quả sẽ gây mùi hôi thối, là nguồn phát sinh nhiều vi sinh vật gây bệnh và làm ô nhiễm nguồn nước khu vực.
- Một số sự cố như tai nạn lao động, cháy nổ,... cũng có thể xảy ra gây thiệt hại về con người và vật chất.

Đối với những tác động này sẽ kết thúc khi giai đoạn thi công dự án kết thúc nhưng chủ đầu tư sẽ có những biện pháp nhằm giảm thiểu những tác động này.

Vấn đề về kinh tế- xã hội

Các tác động tiêu cực của dự án đến kinh tế xã hội là không nhiều, chủ yếu xảy ra trong quá trình giải toả mặt bằng. Một số tác động của quá trình thi công xây dựng dự án đến kinh tế- xã hội khu vực có thể được tóm tắt như sau :

- Tác động tích cực trong việc tạo công ăn việc làm cho một số lượng lớn lao động tại địa phương;
- Do sự tập trung một số lượng lớn lao động tại công trường nên có thể gây mất trật tự an ninh tại khu vực;
- Môi trường sống chịu nhiều tác động nên có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân tại công trường.

1.1.4 Dự báo những rủi ro và sự cố môi trường do dự án gây ra

Trong thời gian xây dựng dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” có thể xảy ra một số sự cố:

a. Sự cố sụt lún, nứt công trình

Trong giai đoạn xây dựng dự án sẽ có khả năng xảy ra sụt lún đất do việc đào đất nếu công trình không được gia cố trước khi tiến hành xây dựng hoặc quá trình gia cố vách không đảm bảo chất lượng. Ngoài ra, việc không tiến hành khảo sát kỹ địa chất khu vực dự án cũng như năng lực nhà thầu thi công kém thì khả năng xảy ra sụt lún là điều hoàn toàn có khả năng xảy ra.

Sự cố sụt lún công trình xảy ra sẽ ảnh hưởng đến các nhà dân xung quanh, nứt gãy các công trình lân cận và có thể gây nứt gãy các hạng mục đang xây dựng của dự án.

Khi sự cố xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến tính mạng công nhân xây dựng và làm giảm hiệu quả kinh tế từ quá trình đầu tư xây dựng công trình. Do đó, chủ dự án sẽ có những biện pháp cụ thể để đối với vấn đề này nhằm hạn chế đến mức thấp nhất khả năng xảy ra sự cố.

Bên cạnh đó, là khả năng gây ngập úng tại công trình nếu không có biện pháp thi công và quản lý thích hợp. Trong quá trình thi công nếu không thường xuyên tiến hành dọn vệ sinh khu vực thi công như thu gom chất thải rắn (đất, cát...) mà để rơi vãi để theo nước mưa kéo theo xuống cống thoát nước chung của thành phố, làm nghẹt cống thoát nước chung của thành phố gây ngập úng.

Qua khảo sát cho thấy khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng, độ chênh lệch cao độ địa hình trong khu vực khảo sát hầu như không đáng kể, địa chất khu vực khá tốt. Đồng thời, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm tối đa ngập úng, sụt lún gây ra. Cam kết bồi thường thiệt hại sụt lún, nứt công trình lân cận cho các hộ dân xung quanh do hoạt động từ quá trình triển khai, xây dựng dự án.

b. Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ rất nguy hiểm và dễ xảy ra tại khu vực tồn trữ nhiên liệu (xăng, dầu). Nếu thiếu những biện pháp an toàn trong khi hoạt động do xăng dầu bay hơi, rò rỉ, chảy tràn thì việc cháy nổ rất dễ xảy ra. Nguyên nhân gây cháy nổ có thể xuất phát từ sự bất cẩn của nhân viên kỹ thuật như: đánh rơi vật liệu bằng thép gây tia lửa điện, hàn xì gần khu vực chứa xăng dầu, hút thuốc trong khu vực cấm, tia lửa điện từ động cơ, do các sự cố chập điện...

Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật trong quá trình thi công (son, xăng, dầu DO...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, vật chất và môi trường;
- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ..., gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;
- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn xì...) có thể gây ra cháy, phỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

Sự cố cháy nổ không những huỷ hoại tài sản, thiết bị, gây nguy hiểm đến sức khoẻ và tính mạng của con người mà còn có khả năng phá huỷ môi trường tự nhiên. Cháy nổ có thể gây ra những sự cố khác hoặc sản sinh ra những tác nhân gây ô nhiễm tới chất lượng đất, nước và chất lượng không khí như: sản phẩm chảy tràn, CO_x, SO_x, NO_x, bụi... Những sự cố cháy lớn có khả năng sinh ra lượng chất ô nhiễm lớn. Các khí SO_x, NO_x khi bị oxy hoá trong không khí, kết hợp với nước mưa tạo nên mưa axit gây ảnh hưởng đến sự phát triển của thảm thực vật. Sản phẩm chảy tràn, nước chống cháy chứa hoá chất có thể ngấm xuống đất gây ô nhiễm nước ngầm hoặc chảy tràn xuống rạch làm ô nhiễm nước mặt, gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh. Vì vậy, các biện pháp an toàn, phòng chống cháy nổ cần được quan tâm và giám sát chặt chẽ.

c. Sự cố về khu vực tồn trữ nhiên liệu

Khu vực tồn trữ nhiên liệu của dự án tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra sự cố gây tác động xấu đến con người, môi trường và xã hội:

- Có nguy cơ xảy ra các sự cố về rò rỉ nhiên liệu ra ngoài môi trường: rò rỉ nhiên liệu lỏng do bình chứa bị nứt, không đầy kín nắp...

- Có nguy cơ xảy ra cháy nổ: cháy do các tác nhân bên ngoài, nhiệt độ cao, áp suất cao, tàn thuốc lá rơi vào...

Có khả năng nhiễm nước mưa chảy tràn nếu nước mưa chảy qua nền khu vực chứa nhiên liệu, do đó chủ đầu tư cần phải bố trí xây dựng khu vực tồn trữ nhiên liệu hợp lý và đúng quy định để giảm thiểu các vấn đề có thể phát sinh từ vị trí này.

d. Tai nạn lao động

Đây là các công tác đặc biệt quan trọng trong suốt thời gian xây dựng các hạng mục công trình. Công tác an toàn lao động là vấn đề đặc biệt quan tâm từ các nhà thầu đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường. Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động có thể bao gồm:

- Trượt té khi thi công trên cao, vật liệu, thiết bị từ trên rơi xuống gây tai nạn.
- Khu vực có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến các tai nạn do các xe cộ này gây ra.
- Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại cần cẩu, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất đống cao có thể rơi vỡ, sự cố rơi rớt vật liệu, máy móc khi thi công trên cao (thi công hệ thống chiếu sáng..), sự cố khi lắp đặt máy móc có khối lượng lớn...
- Các tai nạn lao động từ công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, bão gió gây đứt dây điện,...

Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì khả năng gây ra tai nạn lao động còn có thể tăng cao: đất trơn dẫn đến sự trượt té cho người lao động và các đồng vật liệu xây dựng, các sự cố về điện dễ xảy ra hơn, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và các máy móc thiết bị thi công.

e. Tai nạn giao thông

Việc vận chuyển vật liệu xây dựng, trang thiết bị xây dựng, máy móc bằng đường bộ làm rơi đổ vật liệu, gia tăng số lượng xe trọng tải lớn lưu thông trong khu vực dự án góp phần làm giảm tuổi thọ các con đường, gia tăng tai nạn giao thông.

Đối với dự án có khối lượng xây dựng nhiều, tập trung một lượng công nhân khá lớn sẽ ảnh hưởng rất lớn đến tình hình giao thông của khu vực với các công tác:

- Vận chuyển của các xe tải chuyên chở nguyên vật liệu: cát, đá, xi măng, sắt thép... từ nơi mua nguyên liệu về tập kết tại công trường.
- Vận chuyển của các xe bồn chở bê tông tươi đến công trường.
- Vận chuyển của các xe chuyên chở các thiết bị máy móc xây dựng: máy trộn bê tông, máy hàn, máy đào đất bằng bánh xích....đến công trường.

Khối lượng dự án càng lớn thì các công tác nêu trên càng nhiều. Với dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” khối lượng xây dựng được đánh giá là tương đối nhiều thì tác động của dự án lên giao thông khu vực là rất lớn. Do đó, sẽ gia tăng xác suất tai nạn giao thông cho công nhân điều khiển phương tiện lẫn người tham gia giao thông.

f. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Ngộ độc thực phẩm hoàn toàn có thể xảy ra trong giai đoạn xây dựng do công nhân không vệ sinh tay chân trước khi ăn, do sử dụng nguồn thức ăn ôi thiu không có nguồn

gốc ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân cũng như ảnh hưởng đến năng suất làm việc.

Người bị ngộ độc thực phẩm thường biểu hiện qua những triệu chứng lâm sàng như nôn mửa, tiêu chảy, chóng mặt, sốt, đau bụng....Ngộ độc thực phẩm không chỉ gây hại cho sức khỏe (có thể dẫn đến tử vong) mà còn khiến tinh thần con người mệt mỏi.

Nguyên nhân gây ngộ độc rất đa dạng nhưng có thể phân chia thành 4 nhóm chính sau:

Ngộ độc thực phẩm do ký sinh trùng: Do vi khuẩn và độc tố của vi khuẩn; do virus; do ký sinh trùng; do nấm mốc và nấm men.

Ngộ độc thực phẩm do thức ăn bị biến chất, ôi thiu: Một số loại thực phẩm khi để lâu hoặc bị ôi thiu thường phát sinh ra các loại chất độc (dầu, mỡ dùng đi dùng lại nhiều lần.....). Các chất này thường không bị phá hủy hay giảm khả năng gây độc khi được đun sôi.

Ngộ độc do ăn phải thực phẩm có sẵn chất độc: Khi ăn phải các thực phẩm có sẵn chất độc rất có thể bị ngộ độc như cá nóc, cá cóc, mật cá trắm, nấm độc, khoai tây mọc mầm, một số loại quả đậu....

Ngộ độc thực phẩm do nhiễm các chất hóa học: Do ô nhiễm kim loại nặng (thực phẩm được nuôi trồng, chế biến tại các khu vực mà nguồn nước, đất bị ô nhiễm các loại kim loại nặng); do dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thú y; do phụ gia thực phẩm; do các chất phóng xạ.

Cách nhận biết một người bị ngộ độc thức ăn: Sau khi ăn hay uống một thực phẩm bị nhiễm độc (sau vài phút, vài giờ, thậm chí có thể sau một ngày), người bệnh đột ngột có những triệu chứng: buồn nôn và nôn ngay, có khi nôn cả ra máu, đau bụng, đi ngoài nhiều lần (phân nước, có thể lẫn máu), có thể không sốt hoặc sốt cao trên 38°C.

Bảng 4.31 Đánh giá không gian và thời gian của các rủi ro, sự cố

STT	Các sự cố, rủi ro	Không gian	Thời gian
1	Sự cố tai nạn lao động	Toàn bộ khu vực xây dựng công trình.	Nguy cơ xảy ra các tai nạn lao động này diễn ra trong suốt thời gian xây dựng.
2	Sự cố cháy nổ	Khu vực diễn ra các hoạt động xây dựng, khu vực kho chứa nhiên liệu .	Các sự cố cháy nổ này có xác suất xảy ra cao hơn vào mùa khô.
3	Tai nạn giao thông	Các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào khu vực dự án.	Trong thời gian xây dựng công trình, đặc biệt nguy cơ này sẽ tăng cao vào những lúc cao điểm.
4	Ngộ độc thực phẩm	Tại khu vực diễn ra hoạt động ăn uống của công nhân làm việc tại Dự án	Nguy cơ xảy ra ngộ độc thực phẩm này diễn ra trong suốt thời gian xây dựng.

1.1.5 Làm sạch đường ống, làm sạch các thiết bị sản xuất, công trình bảo vệ môi trường của dự án

Tại Dự án không làm sạch đường ống, quá trình làm sạch thiết bị trong giai đoạn thi công chủ yếu là vệ sinh, xịt rửa bánh xe vận chuyển vật liệu xây dựng ra vào dự án, nhằm giảm thiểu bụi, bùn đất trên các tuyến đường di chuyển gây mất mỹ quan và an toàn giao thông. Tổng lưu lượng nước thải từ quá trình rửa dụng cụ và bánh xe các xe

tải khoảng 2,75 m³/ngày. Tính chất nước thải này chủ yếu có chất rắn lơ lửng và COD cao.

Quá trình rửa xe cơ giới và dụng cụ thi công sẽ tập trung tại cống vào của dự án (khu vực nhà bảo vệ sát đường Đường Tân Hiệp 10). Lượng nước thải từ quá trình rửa xe cơ giới được thu gom lại nhờ hệ thống rãnh dưới các cầu xe, nước thải được thu gom và xử lý lắng tại bể lắng trước khi thải ra ngoài.

Dự án sẽ bố trí một bể lắng sơ bộ trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, bể lắng sơ bộ sử dụng trong quá trình thi công có thể tích khoảng 6 m³, kích thước bể lắng DxRxH = 2,0 x 1,5 x 2,0 m tại khu vực cống ra vào. Hồ lắng được thiết kế có ngăn tách dầu bằng phương pháp thủ công, nước thải vào hồ lắng sẽ được chảy qua ngăn tách dầu, dầu sẽ nổi trên mặt nước và công nhân tiến hành vớt dầu định kỳ trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Sau khi dự án hoàn thành xong giai đoạn xây dựng, chủ đầu tư sẽ tiến hành trám lấp bể lắng sơ bộ sử dụng trong quá trình thi công.



Hình 4.1 Hình ảnh mô phỏng bể lắng sơ bộ

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

1.2.1 Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn chuẩn bị

Trong quá trình san lấp mặt bằng, Chủ dự án quan tâm và đưa ra các phương án không chế ô nhiễm, bảo đảm an toàn lao động, sức khỏe cho người lao động đồng thời hạn chế tới mức thấp nhất các tác động ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Trên cơ sở phân tích các nguồn gây ô nhiễm trong hoạt động san lấp mặt bằng và xác định các nguồn gây ô nhiễm đặc trưng, Công ty thực hiện các biện pháp không chế ô nhiễm và giảm thiểu các tác động tới môi trường, công nhân trực tiếp làm việc và các hộ dân xung quanh như sau:

a. Không chế ô nhiễm môi trường không khí

Để không chế ô nhiễm bụi, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt hàng rào tôn (3m) che chắn xung quanh dự án xây dựng;
- Che chắn, cột giằng chắc chắn các xe vận chuyển nhằm tránh rơi các thiết bị khi vận chuyển;
- Các xe vận chuyển các máy móc, thiết bị khi chạy trong Dự án phải chạy với vận tốc nhỏ hơn 5km/h để không lôi cuốn bụi từ mặt đất.
- Xịt rửa bánh xe để hạn chế bụi cuốn theo khi xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào.
- Các công nhân làm việc trong thời điểm san lấp phải được trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Tưới nước mặt đường hằng ngày vào các ngày nắng, quét dọn mặt đường,...
- Sử dụng các loại xe tải hiện đại đã được kiểm định phát thải theo đúng quy chuẩn, các xe tải phải thường xuyên được bảo dưỡng và trong tình trạng hoạt động tốt nhất.
- Thay thế, sử dụng dầu DO 0,05%S để giảm thiểu khí thải có chứa hàm lượng lưu huỳnh cao, đồng thời giảm thiểu tác động do lưu huỳnh ăn mòn động cơ.
- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị nhà thầu có uy tín lập phương án tháo dỡ, vận chuyển sinh khối, xà bần xây dựng, có các yêu cầu về máy móc, thiết bị kể cả các phương tiện bảo vệ cá nhân cần thiết. Lập kế hoạch phá dỡ và phải tuyệt đối tuân thủ theo kế hoạch đã lập.

b. Kiểm soát chất thải rắn

Chất thải rắn phát quang

Tại khu đất thực hiện dự án chỉ là đất trồng cây lâu năm, do đó chất thải rắn chủ yếu trong thời gian này chủ yếu là các loại cây đại mộc trong khu vực dự án. Nói chung đây là các chất thải rắn phân hủy chậm, gây tác hại không đáng kể đến môi trường. Tuy nhiên, để đảm bảo mỹ quan môi trường xung quanh, chủ dự án kết hợp chặt chẽ với đơn vị thi công thu gom, đem xử lý bãi rác trong khu vực. Quá trình quản lý và thu gom chất thải rắn đảm bảo quy định theo Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ xây dựng và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Đối với các loại cây gỗ lớn có giá trị kinh tế trước kia nằm trên đất của người dân sẽ giao cho người dân tự phát quang. Các loại cây nhỏ sẽ được phát quang bằng các máy móc chuyên dụng sau đó được thu gom về các xe vận chuyển về nơi xử lý.

Đối với sinh khối phát quang phát sinh sẽ được vận chuyển bằng xe tới bãi rác trong khu vực để xử lý tần suất 2 lần/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân tại giai đoạn này số lượng phát sinh không nhiều, được thu gom và lưu giữ vào khu vực quy định.

Công nhân ăn uống, sinh hoạt làm phát sinh chất thải sinh hoạt sẽ bỏ chất thải vào các thùng chứa chất thải được đặt sẵn tại khu vực chứa chất thải.

Chuyển giao cho đơn vị thu gom chất thải trên địa bàn hàng ngày và đóng phí thu gom, xử lý theo quy định.

Chất thải rắn nguy hại

Trong quá trình san lấp dự án lượng chất thải nguy hại phát sinh không đáng kể, chủ yếu dầu nhớt thải và giẻ lau dầu nhớt gây tác hại đáng kể đến môi trường nếu không có biện pháp thu gom triệt để. Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại, lưu trữ và xử lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường:

- Thu gom và lưu trữ tạm thời trong thùng chứa theo quy định. Công nhân sau khi sử dụng các hoạt động làm phát sinh chất thải nguy hại sẽ đưa về khu vực chứa CTNH và bỏ vào các thùng chứa đã đặt sẵn.
- Chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý.

c. Kiểm soát nước thải

Trong giai đoạn này thì lượng nước thải thải ra tương đối ít. Tuy nhiên, thành phần nước thải này vượt quy chuẩn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A. Do đó, chủ đầu tư sẽ kết hợp với đơn vị thi công có trách nhiệm thu gom, xử lý tuân theo quy định của pháp luật Việt Nam về việc xử lý nước thải theo đúng quy định.

Trong thời gian xây dựng bể tự hoại, Công ty sẽ bố trí 02 nhà vệ sinh di động để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng (theo Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ 3733/2002/BYT thì mỗi nhà vệ sinh di động có khả năng phục vụ cho 25 người). Mỗi nhà vệ sinh có dung tích chứa chất thải 1.000L để chứa chất thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, sử dụng cho đến khi xây dựng xong nhà vệ sinh và bể tự hoại 3 ngăn; Nhà vệ sinh di động được làm từ vật liệu composite màu gelcoat, kích thước: 1300 x 950 x 2400 (mm). Dung tích bể nước sạch có van phao ngắt nước tự động: 450L. Dung tích bể phốt 3 ngăn có bộ lọc: 1000L, có cấu tạo và nguyên lý hoạt động rất đơn giản. Toàn bộ nước thải và chất thải được lưu chứa trong buồng chứa chất thải của nhà vệ sinh. Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom toàn bộ nước thải và chất thải phát sinh trong buồng chứa của nhà vệ sinh di động để xử lý khi buồng chứa đầy. Tần suất thu gom theo thỏa thuận giữa 2 bên, khoảng 3 ngày/lần.

d. Kiểm soát các tác động khác

+ Không chế ngập úng trong quá trình san lấp

Để hạn chế ngập úng, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Chủ dự án tiến hành việc san lấp vào mùa khô nhằm hạn chế được nước mưa gây ngập úng.
- Việc vận chuyển đất, cát san lấp phải theo lịch trình nhất định và khác nhau tránh tập trung vận chuyển đất, cát một lúc nhằm hạn chế được lượng xe vận chuyển ra vào dự án quá nhiều trong một thời điểm, tránh gây ùn tắc giao thông. Tuy nhiên khối lượng đất san lấp đến dự án tương đối ít, công ty tận dụng đất đào tại Dự án để san lấp, do tác động này hầu như không đáng kể.

+ Không chế tác động của nước mưa và nước san lấp mặt bằng đến chất lượng nước mặt

Trong giai đoạn san lấp mặt bằng, nước mưa cũng là vấn đề mà Dự án phải quan tâm. Là nguồn ít gây ô nhiễm nhưng lại ảnh hưởng nhiều đến quá trình san lấp mặt bằng nên Chủ dự án thiết kế hệ thống mương thu nước mưa xung quanh Dự án để thu gom nước mưa thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực không để nước mưa chảy tràn hay ngập úng cục bộ trong khu vực Dự án và gây ảnh hưởng đến các khu đất xung quanh. Cuối mỗi rãnh thoát nước sẽ bố trí đào các hố (kích thước: $D \times R \times C$ (m) = 1,0x0,5x0,5m) nhằm lắng cát và các tạp chất giúp ngăn không cho cát, đất và các tạp chất chảy sang các khu vực xung quanh, làm tăng độ đục của nước trong khu vực và suối Nhum.

Do mặt bằng tương đối bằng phẳng nên việc thoát nước mưa tương đối dễ dàng và hầu như không ảnh hưởng nhiều đến mực nước

+ Kiểm soát xói mòn và bồi lắng

- Kiểm tra xây dựng tường bao trước khi đổ đầy vật liệu san nền.
- Đảm bảo có hệ thống thoát nước tại công trường để không chế nước mưa.
- Tập kết các nguyên liệu tại các điểm cách xa rãnh thoát nước.

1.2.2 Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải

a1. Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

+ Giảm thiểu bụi từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và CTR

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu như sau:

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và CTR thường gây rơi vãi dọc đường, bụi do gió cuốn... vì vậy các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu là các xe tải sẽ được che chắn bằng bạt và ràng buộc chắc chắn bằng dây thừng hoặc dây thun.
- Chủ đầu tư sẽ tưới nước phun đảo và khu vực xung quanh phun đảo trước và trong quá trình đào móng diễn ra để giảm bụi bay lên.
- Sử dụng các loại xe tải hiện đại đã được kiểm định phát thải theo đúng quy chuẩn, các xe tải phải thường xuyên được bảo dưỡng và trong tình trạng hoạt động tốt nhất.
- Thay thế, sử dụng dầu DO 0,05%S để giảm thiểu khí thải có chứa hàm lượng lưu huỳnh cao, đồng thời giảm thiểu tác động do lưu huỳnh ăn mòn động cơ.
- Phun nước trên đoạn đường khu vực cổng ra vào công trường (trong phạm vi bán kính 5-10m tính từ cổng công trường) với tần suất 2 lần/ngày vào buổi sáng và buổi trưa để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng.
- Các phương tiện giao thông trước khi vào tuyến vận chuyển sẽ được làm sạch bùn đất bám tại lốp xe tại 01 điểm rửa xe được đặt tại vị trí gần cổng ra vào công trường.
- Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải xây dựng, bùn, đất, chất thải, thùng xe phủ bạt kín đảm bảo không chảy, rơi vãi vật tư, vật liệu, phế thải khi vận chuyển, phải sử dụng xe chuyên dùng để vận chuyển.
- Trang bị đồ bảo hộ, khẩu trang chống bụi cho công nhân, kỹ sư làm việc trên công trường.

+ Giảm thiểu ô nhiễm do bụi từ quá trình đào đất

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi từ quá trình đào đất chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp sau để giảm thiểu tác động do bụi phát tán:

- Công ty sẽ bố trí rào chắn xung quanh dự án bằng tôn lắp ráp, chiều cao rào chắn là 3m cách ly dự án với bên ngoài, chủ dự án sẽ duy trì rào chắn này cho đến khi quá trình xây dựng hoàn tất.
- Chủ đầu tư sẽ tưới nước phun đảo và khu vực xung quanh phun đảo trước và trong quá trình đào móng diễn ra để giảm bụi bay lên.
- Trang bị đồ bảo hộ, khẩu trang chống bụi cho công nhân, kỹ sư làm việc trên công trường.
- Xe vận chuyển đất đào ra ngoài công trường cần rửa bánh xe trước khi lưu thông;

+ Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu

- Xung quanh công trường, khu tập kết vật liệu và khu vực ép cọc được che chắn tạm thời bằng tôn với chiều cao khoảng 3m.
- Đối với bãi đổ vật liệu ngoài trời: Dùng bạt để che chắn bãi đổ vật liệu ngoài trời và sử dụng nước tưới tại khu vực san lấp đã bị khô để giảm thiểu phần nào bụi bay vào nhà dân, công trình xung quanh;

- Đối với lưu chứa vật liệu: Việc tập kết nguyên vật liệu như xi măng, sắt thép, các loại dung môi, hoá chất xây dựng chủ đầu tư sẽ bố trí kho vật liệu diện tích 100m², kho vật liệu có kết cấu bằng tôn lợp ráp, mái bằng tôn, có khoá bảo vệ.

Giảm thiểu ô nhiễm do quá trình sơn vẽ, bảo vệ kết cấu bề mặt

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do quá trình trét bột, sơn tường bảo vệ kết cấu bề mặt như sau:

- Sử dụng các loại bột có hệ số phát thải bụi và khí thấp.
- Sử dụng các thiết bị chà nhám hiện đại, đẩy nhanh tiến độ chà nhám để giảm thiểu bụi phát tán trong thời gian dài.
- Chủ đầu tư sẽ dùng lưới bao quanh các công trình để giảm thiểu bụi, CTR rơi vãi ra xung quanh gây nguy hiểm cho công nhân, kỹ sư trên công trường.
- Công nhân thi công thi công sơn vẽ, trang trí, trét bột được trang bị bảo hộ đầy đủ, trang bị ủng, găng tay, khẩu trang để giảm thiểu hít bụi phát sinh.

Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy móc thi công và công tác hàn xì

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy móc thi công và công tác hàn xì như sau:

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị, phương tiện hiện đại và phải thường xuyên được bảo dưỡng, tra dầu mỡ để có tình trạng hoạt động tốt nhất.
- Thay thế, sử dụng dầu DO 0,05%S để giảm thiểu khí thải có chứa hàm lượng lưu huỳnh cao, đồng thời giảm thiểu tác động do lưu huỳnh ăn mòn động cơ. Thay thế sử dụng các thiết bị máy móc sử dụng động cơ điện để giảm thiểu thấp nhất các loại khí thải phát sinh.
- Đối với công nhân làm việc trực tiếp trên công trường, đặc biệt là công nhân làm những công việc nặng nhọc, độc hại như hàn xì, điều khiển các máy móc thi công... chủ đầu tư sẽ trang bị đồ bảo hộ lao động đầy đủ tránh ảnh hưởng đến sức khoẻ công nhân.

Giảm thiểu ô nhiễm từ quá trình thi công bê tông nhựa nóng

Phương án cung cấp bê tông nhựa nóng cho dự án như sau:

- Phương án ở đây chủ yếu sử dụng bê tông nhựa nóng được trộn và mua trực tiếp từ nhà máy nhựa đường trên địa bàn tỉnh Bình Dương và được vận chuyển bằng xe tải chuyên dụng đến dự án;
- Công nhân thi công trải mặt đường, tiếp xúc với bê tông nhựa nóng được trang bị bảo hộ đầy đủ, trang bị ủng, găng tay, khẩu trang để giảm thiểu hít khí phát ra từ bê tông nhựa nóng, bụi và tai nạn lao động có thể xảy ra như bỏng, cháy.

Loại bê tông nhựa nóng sử dụng: Bao gồm các loại bê tông nhựa nóng sau:

- Nhựa đường đặc nóng 60/70 sản xuất theo TCVN 7493: 2005 loại hạt trung.
- Nhựa đường đặc nóng 60/70 sản xuất theo TCVN 7493: 2005 loại hạt mịn.

Các loại Bê tông nhựa nóng này được sản xuất và gia nhiệt trực tiếp tại nhà máy nhựa đường trên địa bàn tỉnh Bình Dương và được vận chuyển bằng xe tải chuyên dụng đến dự án.

a2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

Giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt

Tất cả nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường xây dựng (30 người) là 2,4 m³/ngày sẽ được thu gom tại ngăn chứa nhà vệ sinh di động (2 cái) được Chủ đầu tư thuê đặt tại dự án. Nhà vệ sinh di động được đặt tại vị trí thích hợp trong quá trình thi công, không gây cản trở thi công.

Công ty sẽ bố trí 02 nhà vệ sinh di động để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng (theo Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ 3733/2002/BYT thì mỗi nhà vệ sinh di động có khả năng phục vụ cho 25 người). Mỗi nhà vệ sinh có dung tích chứa chất thải 1.000L để chứa chất thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, sử dụng cho đến khi xây dựng xong nhà vệ sinh và bể tự hoại 3 ngăn; Nhà vệ sinh di động được làm từ vật liệu composite màu gelcoat, kích thước: 1300 x 950 x 2400 (mm). Dung tích bể nước sạch có van phao ngắt nước tự động: 450L. Dung tích bể phốt 3 ngăn có bộ lọc: 1000L, có cấu tạo và nguyên lý hoạt động rất đơn giản. Toàn bộ nước thải và chất thải được lưu chứa trong buồng chứa chất thải của nhà vệ sinh. Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom toàn bộ nước thải và chất thải phát sinh trong buồng chứa của nhà vệ sinh di động để xử lý khi buồng chứa đầy. Tần suất thu gom theo thỏa thuận giữa 2 bên, khoảng 3 ngày/lần.

Giảm thiểu tác động do nước thải từ quá trình rửa xe cơ giới và dụng cụ thi công

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải từ quá trình rửa xe cơ giới như sau:

- Quá trình rửa xe cơ giới và dụng cụ thi công sẽ tập trung tại cổng vào của dự án (khu vực nhà bảo vệ sát đường Đường Tân Hiệp 10). Lượng nước thải từ quá trình rửa xe cơ giới là 2,75 m³/ngày được thu gom lại nhờ hệ thống rãnh dưới các cầu xe, nước thải được thu gom và xử lý lắng tại bể lắng trước khi thải ra ngoài.
- Dung tích tối thiểu của bể lắng được tính toán như sau:

$$V_{\text{Bể lắng}} = V_{\text{nước}} \times n = (2,75/8) \times 2 = 0,6875 \text{ m}^3$$

Trong đó:

- $V_{\text{nước}}$: Khối lượng nước thải (2,75m³/ngày.đêm);
- N : giờ lưu nước (2 giờ).

Dự án sẽ xây dựng một bể lắng sơ bộ trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, bể lắng sơ bộ sử dụng trong quá trình thi công có thể tích khoảng 4 m³, kích thước bể lắng $D \times R \times C = 2,0 \times 1,0 \times 2,0\text{m}$ tại khu vực cổng ra vào. Hồ lắng được thiết kế có ngăn tách dầu bằng phương pháp thủ công, nước thải vào hồ lắng sẽ được chảy qua ngăn tách dầu, dầu sẽ nổi trên mặt nước và công nhân tiến hành vớt dầu định kỳ trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Sau khi dự án hoàn thành xong giai đoạn xây dựng, chủ đầu tư sẽ tiến hành trám lấp bể lắng sơ bộ sử dụng trong quá trình thi công.

Giảm thiểu tác động từ nước mưa chảy tràn

Tuy nước mưa được quy ước là sạch, nhưng khi chảy qua bề mặt có chứa các chất độc hại thì sẽ gây tác động lớn đến nguồn nước. Các biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn như sau:

- Các vật liệu có chứa dầu mỡ, dung môi chủ đầu tư bố trí trong kho vật liệu, diện tích 100 m², kết cấu bằng tôn lắp ráp, có mái che bằng tôn để tránh nước mưa xâm nhập;

- Dọn sạch đất đá, CTR thi công trên bề mặt công trường, không tập kết vật liệu trên dòng chảy của nước mưa;
- San lấp các ao, vũng nước trong khu vực công trường để ngăn ngừa ô nhiễm nước và tránh phát triển ruồi muỗi, chuột bọ để bảo vệ sức khỏe cho công nhân thi công và người dân xung quanh.

Giảm thiểu tác động do nước ngầm phát sinh từ hồ móng

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước ngầm xuất hiện trong hồ móng như sau:

- Chủ đầu tư có bố trí 03 bơm nước hồ móng HS 2.4, công suất 2,5 kw, lưu lượng 500m³/h để đảm bảo tiêu thoát nước từ các hồ móng này và phòng trường hợp thoát nước khi trời mưa.
- Nước thải từ hồ móng chủ yếu bị ô nhiễm chủ yếu bởi bùn đất, lượng nước này sẽ được bơm qua bể lắng có dung tích 6m³, kích thước bể lắng D_xR_xC = 2,0x1,5x2,0m. Nước sau lắng được thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực.

a3. Giảm thiểu tác động đến môi trường đất

Giảm thiểu tác động từ CTR sinh hoạt

Hoạt động xây dựng tại dự án sẽ làm phát sinh một lượng CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng khoảng 15 kg/ngày, khối lượng riêng của CTR sinh hoạt khoảng 300 kg/m³, hệ số đầy của thùng 0,85 và thời gian lưu chứa chất thải 2 ngày thì dung tích thùng lưu chứa chất thải cần thiết giai đoạn xây dựng là:

$$\frac{15 \text{ kg} \times 2 \text{ ngày}}{0,85 \times 300 \text{ kg/m}^3} = 0,18 \text{ m}^3 = 118 \text{ lít}$$

. Để giảm thiểu tác động của chất thải sinh hoạt đối với môi trường đất thì chủ dự án sẽ thực hiện thu gom và xử lý như sau:

- Chủ đầu tư bố trí người quét dọn thường xuyên và thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng đến các thùng rác tập kết.
- Bố trí 01 thùng rác loại 120 lít có nắp đậy đặt ở khu vực thi công để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng.
- CTR được thu gom và tập kết tại khu tập kết CTR tạm thời bố trí trong khuôn viên dự án ngay khu vực tập kết vật liệu xây dựng (xi măng, sơn, phụ gia). Diện tích khu tập kết CTR giai đoạn này khoảng 5 m², kết cấu tường bằng tôn lắp ráp, có mái che bằng tôn.
- Ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định với tần suất 2 ngày/lần.

Giảm thiểu tác động từ CTNH

Quá trình thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý CTNH sẽ tuân theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường:

- Chủ đầu tư bố trí người thu gom và phân loại CTNH lưu chứa tại các thùng rác CTNH của dự án (01 thùng loại 120 lít).
- CTNH được thu gom và tập kết tại khu tập kết CTNH tạm thời bố trí sát khu chứa vật liệu xây dựng (xi măng, sơn, phụ gia). Diện tích khu tập kết CTNH giai đoạn này khoảng 5 m², kết cấu tường bằng tôn lắp ráp, có mái che bằng tôn;

- Chủ đầu tư ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý các loại CTNH này định kỳ 1 năm/lần.

Giảm thiểu tác động từ CTR xây dựng

CTR xây dựng phát sinh trên công trường thi công sẽ được phân loại theo Thông tư 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ xây dựng. CTR xây dựng bao gồm gạch, đá, cát, bê tông ... Các biện pháp được đưa ra như sau:

- Sau khi giai đoạn thi công xây dựng kết thúc, các loại cốt pha bằng gỗ sẽ được đơn vị thi công tận dụng để thi công các dự án khác;
- Các loại sắt thép vụn, bao xi măng, thùng nhựa có sẽ được thu gom lại và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu;
- Khối lượng CTR là các vật liệu xây dựng gạch, đá, đất, xà bần được tái sử dụng, các vật liệu này được lu lèn đầm nát và sử dụng cho nâng nền khu vực dự án từ lên cao độ xây dựng hoàn thiện là 2,3 m.
- Tập kết chất thải xây dựng được bố trí cạnh cổng ra vào sát đường trải nhựa có diện tích 20m² (4mx5m) có mái che, để dễ dàng vận chuyển ra khỏi dự án.

Chất thải từ quá trình đào đất các hạng mục ngầm (đường ống cấp nước, thoát nước)

Theo điều 50 tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu: “Đất, bùn thải từ hoạt động đào đất, nạo vét lớp đất mặt, đào cọc móng được sử dụng để bồi đắp cho đất trồng cây hoặc các khu vực đất phù hợp”. Do đó, khối lượng đất đào sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển theo đúng quy định.

Trách nhiệm pháp lý của chủ đầu tư cho đến khi chuyển giao lượng đất đào này:

- Lượng đất thải bỏ được tập kết tại một vị trí quy định trên công trường.
- Lựa chọn đơn vị có giấy phép hành nghề được phép thu gom và vận chuyển đất thải.
- Theo dõi kiểm tra việc thu gom, phương án vận chuyển và làm rõ vị trí cần san lấp hay thải bỏ.
- Chủ đầu tư sẽ cử cán bộ giám sát quá trình thu gom và vận chuyển đất thải.

Quy định các xe chuyên chở không được chở quá 90% thể tích thùng xe và phải được phủ kín tránh tình trạng rơi vãi trên đường vận chuyển. Nếu xảy ra sự cố rơi vãi cần phải thu dọn ngay tránh gây ảnh hưởng đến người tham gia lưu thông trên tuyến đường.

Giảm thiểu tác động do CTR từ quá trình vận chuyển

Các biện pháp giảm thiểu tác động do bùn lầy trên các tuyến đường vận chuyển như sau:

- Mặt đường Đường Tân Hiệp 10 đoạn tiếp cận dự án có thể bị dính bám bùn đất, CTR do các xe vận chuyển đi ngang vì vậy đoạn này sẽ được quét dọn, tưới rửa thường xuyên 1 lần/1 tuần hoặc khi có CTR rơi vãi nhiều, hoặc khi có yêu cầu của người dân hoặc cơ quan chức năng.
- Các xe tải vận chuyển sẽ được che chắn ràng buộc chắc chắn bằng bạt, dây thừng, dây thun. Trong trường hợp CTR do các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng làm rơi vãi dọc đường thì tài xế các trách nhiệm phải thu gom dọn sạch đất đá rơi vãi.

- Bố trí 1 điểm rửa xe ở công vào dự án sát đường Tân Hiệp 10 để rửa bánh các xe tải ra vào dự án.

b. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

+ Giảm thiểu ô nhiễm do ồn và độ rung

- Phân bố thời gian hoạt động cho các loại máy móc, thiết bị hợp lý, hạn chế đến mức thấp nhất việc hoạt động cùng lúc gây hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn và độ rung.
- Không vận hành các thiết bị, máy móc có tiếng ồn và độ rung lớn vào những thời điểm nhạy cảm như vào ban đêm, giờ nghỉ trưa.
- Các xe vận chuyển hạn chế bóp còi khi di chuyển và giảm tốc độ khi đi vào các khu dân cư kế cận, bố trí các biển báo cấm bóp còi, giảm tốc độ khi đi vào khu vực dự án.
- Trang bị đồ bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân trên công trường.
- Thay thế, sử dụng các thiết bị thi công mới có độ ồn rung thấp và thân thiện với môi trường.
- Trong trường hợp tiếng ồn, độ rung gây ảnh hưởng đến cuộc sống người dân, có thể gây nứt tường, sụt lún thì chủ đầu tư cam kết sửa chữa và khắc phục nhanh chóng không để ảnh hưởng đến lâu dài đến người dân.

+ Giảm thiểu ô nhiễm do nhiệt

Các biện pháp giảm thiểu do nhiệt chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Xây dựng lán trại cho công nhân diện tích 50m² nghỉ mát hoặc tránh nắng;
- Trang bị các quạt gió tại các khu vực thi công hàn xì, khu vực lán trại công nhân;
- Cung cấp nước uống đầy đủ cho công nhân, nước lạnh, nước mát;
- Trang bị các bảo hộ lao động trong các hoạt động gia nhiệt, hàn, cắt. Tránh lửa, nhiệt bén vào người gây bỏng.

+ Giảm thiểu tác động đến môi trường nước mặt

- Quản lý nước mưa hiệu quả, không tập kết vật liệu trên dòng chảy của nước mưa, lưu trữ cẩn thận các loại dung môi hoá chất trong kho vật liệu, diện tích 100m² kín không để nước mưa chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm làm cuốn trôi các chất ô nhiễm xuống hệ thống thoát nước của khu vực, ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt tại địa phương;
- Nước thải của công nhân xây dựng được thu gom toàn bộ tại các nhà vệ sinh di động tại dự án, đảm bảo thu gom toàn bộ nước thải để xử lý, không xả trực tiếp nước thải ra suối.
- Quản lý, thu gom và xử lý CTR đúng quy định không vứt bừa bãi gây cuốn trôi mất vệ sinh.

+ Giảm thiểu tác động do ngập úng cục bộ trong giai đoạn thi công

Tình trạng ngập úng gây ra nhiều khó khăn cho công tác thi công dự án, chủ đầu tư sẽ đề xuất các giải pháp để giảm thiểu ngăn ngừa tình trạng ngập úng trong giai đoạn thi công này. Các biện pháp đưa ra như sau:

- Đối với nước mưa gây ngập úng cục bộ tại khu vực thi công, chủ đầu tư sẽ xây dựng các mương dẫn nhằm thoát nước nhanh không gây ngập úng;
- Chủ đầu tư sẽ bố trí một số bơm nước để tiêu thoát nước từ hố móng và thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Chủ đầu tư sẽ san lấp các vùng trũng, không gây ra hiện tượng lắng đọng nước tạo môi trường thuận lợi phát triển cho côn trùng: ruồi, muỗi...;
- Kho chứa vật liệu xây dựng được đặt ở nơi cao ráo xung quanh thoát nước tốt, không bị ngập úng và có các mương thu nước xung quanh.

Giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông khu vực

Giảm thiểu tác động đến giao thông đường bộ

Công tác thi công có các hoạt động chuyên chở các thiết bị nguyên vật liệu, do đó các tác động ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông là không thể tránh khỏi. Chủ đầu tư sẽ đề xuất các biện pháp nhằm giảm thiểu nhỏ nhất đến tình hình giao thông khu vực và giảm thiểu tình trạng kẹt xe có khả năng xảy ra:

- Hạn chế các hoạt động vận tải vào các giờ cao điểm (6-8h sáng và 16-18h chiều) nhằm tránh gây ùn tắc giao thông khu vực;
- Sử dụng phương tiện vận tải chuyên dụng để chuyên chở nguyên vật liệu và đảm bảo đúng tải trọng cho phép.
- Lên kế hoạch vận chuyển hợp lý, giãn đều quá trình thi công, tránh tình trạng tập trung vào một thời điểm gây gia tăng quá mức nhu cầu tham gia giao thông. Điều này cộng hưởng với nhu cầu tham gia giao thông của người dân khu vực xung quanh sẽ gây nên sự quá tải trên các tuyến đường;
- Yêu cầu các xe chuyên chở nguyên vật liệu cho dự án phủ kín nhằm tránh rơi rớt vật liệu, làm nhiễm bẩn và gia tăng cát bụi trên các tuyến đường giao thông là nguyên nhân gây nên tai nạn giao thông và ô nhiễm môi trường không khí;
- Yêu cầu các xe chuyên chở nguyên vật liệu cho dự án di chuyển chậm khi tiếp cận dự án tránh tình trạng thắng gấp do người băng qua đường;
- Phối hợp với cơ quan chức năng để bố trí người tại điểm xe ra vào công trường xây dựng để điều khiển giao thông;
- Bố trí các biển báo cho người giao thông nhận biết công trường đang thi công để giảm tốc độ khi đi ngang qua công trình. Tránh tình trạng bị che khuất tầm nhìn.

Chủ đầu tư cam kết sẽ tu sửa đường nếu gây ra các hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu của dự án gây ra.

Biện pháp phối hợp chống ùn tắc giao thông

Lái xe phải tuân thủ các quy định luật giao thông nhằm tránh ùn tắc, an toàn khi di chuyển. Nếu trong quá trình thi công xảy ra kẹt xe cục bộ tại khu vực dự án thì chủ đầu tư sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng để giải toả, phân luồng như sau:

- Bố trí người tại cổng ra vào dự án để điều tiết xe ra và vào công trường. Dùng cờ để báo hiệu có xe ra vào để các phương tiện đang lưu thông đi chậm và tránh va chạm.
- Thông báo cho đội cảnh sát giao thông khu vực về tình hình giao thông để có phương án cử người đến để điều tiết, phân luồng giao thông nếu xảy ra tình trạng ùn tắc giao thông.
- Nếu tình trạng kẹt xe không được cải thiện thì khi các phương tiện khi vào dự án có thể đậu trong khuôn viên dự án cho tới khi giao thông được giải toả mới rời khỏi dự án.

Biện pháp phối hợp, giám sát, khắc phục những sự cố đổ, rơi vãi đất dư trên đường

Mặt đường Tân Hiệp 10 đoạn tiếp cận dự án có thể bị dính bám bùn đất, CTR do các xe vận chuyển đi ngang vì vậy đoạn này sẽ được quét dọn, tưới rửa thường xuyên hàng ngày hoặc khi có CTR rơi vãi nhiều, hoặc khi có yêu cầu của người dân hoặc cơ quan chức năng.

Bố trí 1 điểm rửa xe ở công vào dự án sát đường Tân Hiệp 10 để rửa bánh các xe tải ra vào dự án. Chủ đầu tư giám sát thường xuyên xe ra vào dự án.

Trong trường hợp xe vận chuyển làm rơi vãi vật liệu trên tuyến đường thì chủ xe phải có trách nhiệm dọn sạch và hoàn trả nguyên hiện trạng mặt đường.

Giảm thiểu tác động đến tài nguyên sinh học và hoạt động sản xuất nông nghiệp

Việc xây dựng dự án nằm trong chiến lược quy hoạch của Thị xã Tân Uyên nhằm phát triển các khu đô thị mới và dân cư, nhà ở nhằm phát triển đời sống nhân dân trên địa bàn Thị xã.

Các loại chất thải phát sinh từ dự án sẽ được kiểm soát chặt chẽ, chủ đầu tư dự án sẽ xử lý các loại chất thải đúng quy định để giảm thiểu các tác động đến tài nguyên sinh học và hoạt động sản xuất xung quanh là thấp nhất.

Chủ đầu tư sẽ xử lý các loại nước thải từ dự án đạt các tiêu chuẩn về môi trường quy định trước khi thải ra, tránh ô nhiễm suối Nhum gần khu vực thực hiện dự án.

Các quá trình xây dựng của dự án không được bồi lấp các kênh rạch trong vùng tránh ảnh hưởng dòng chảy của các lưu vực sông suối là nơi sinh sống của nhiều loài thủy sản.

Tuyên truyền công nhân thi công thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, thu gom CTR đúng quy định.

Giảm thiểu tác động của bụi, ồn, rung đến các đối tượng xung quanh

Các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, ồn, rung đến các đối tượng xung quanh như sau:

- Áp dụng tổng thể các biện pháp chống bụi, chống ồn, chống rung như đã trình bày tại các phần của báo cáo.
- Đẩy nhanh tiến độ thi công, thi công đến đâu hoàn thiện đến đó để trả lại cuộc sống bình thường cho người dân.
- Hạn chế thi công vào các giờ từ 6h-9h sáng và 4h-7h đêm.
- Đối với cán bộ, công nhân làm việc tại hiện trường chủ đầu tư sẽ trang bị đồ bảo hộ lao động đầy đủ như nón, quần áo, giày dép, khẩu trang ...
- Chủ đầu tư sẽ bố trí người quét dọn thường xuyên, đảm bảo vệ sinh khu vực thi công.
- Thu gom các loại chất thải từ sinh hoạt công nhân như CTR, nước thải xử lý đúng quy định và không làm ô nhiễm khu vực thi công.
- Chăm lo công tác chăm sóc y tế cho cán bộ công nhân tại công trường, bố trí các ban y tế với một số dụng cụ, thiết bị cần thiết để ứng phó trong các trường hợp khẩn cấp có liên quan đến nhân mạng và con người.
- Thành lập đội an toàn lao động thường xuyên kiểm tra các công tác đảm bảo an toàn lao động, nhắc nhở, lập biên bản xử phạt nếu làm sai các quy định.

Giảm thiểu tác động đến các vấn đề về kinh tế - xã hội

Mâu thuẫn giữa các công nhân

Việc tập trung một lượng công nhân từ ngoài ra vào khu vực dự án trong giai đoạn xây dựng là vấn đề không tránh khỏi. Nhằm hạn chế các tác động xấu đã trình bày ở phần trên, chủ dự án cần thực hiện các biện pháp như sau:

- Ban quản lý sẽ kiểm soát số lượng công nhân ra vào công trường và thông báo cho bảo vệ và bộ phận có liên quan để có thể giám sát chặt chẽ các hoạt động công nhân trong giai đoạn xây dựng này;
- Chủ đầu tư sẽ thông báo cho chính quyền địa phương để có thể nắm rõ các đối tượng khi tham gia xây dựng dự án, thời gian dự án bắt đầu và kết thúc để có kế hoạch quản lý an ninh trên địa bàn;
- Các lán trại trong khu vực công trường sẽ có người quản lý, đề ra các quy định về giờ giấc nơi nghỉ ngơi của từng người, quản lý đồ đạc không để xảy ra tranh chấp, mất cắp nghỉ ngơi lẫn nhau gây mâu thuẫn;
- Vấn đề mâu thuẫn giữa công nhân với nhau cần đưa ra các quy định trong bảng nội quy công trường. Nếu trong quá trình thi công có xảy ra mâu thuẫn giữa các công nhân thì ban quản lý dự án phải có người can thiệp giải quyết kịp thời, không để xảy ra các vấn đề đáng tiếc.

Tệ nạn xã hội

Khuyến khích các nhà thầu sử dụng lực lượng lao động tại địa phương tham gia vào hoạt động của dự án, hạn chế lao động từ nơi khác đến, tăng cường đào tạo và sử dụng hợp lý nguồn lao động tại chỗ, tăng cường công tác tuyên truyền giáo dục cho công nhân ý thức và trách nhiệm trong quá trình hoạt động làm việc và sinh hoạt tại khu vực dự án.

Quan hệ chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân. Xây dựng và tổ chức thực hiện nghiêm các giải pháp bảo đảm an toàn, an ninh và trật tự xã hội, chú ý quyền lợi của phụ nữ.

Ảnh hưởng sức khỏe công nhân xây dựng

Công nhân làm việc tại hiện trường có thể xảy ra các nguy cơ về tai nạn lao động. Môi trường lao động tiếp xúc nhiều với khói bụi các nguy cơ tiềm ẩn nên chủ đầu tư sẽ trang bị quần áo bảo hộ lao động, nón mũ để phòng ngừa các sự cố, tai nạn có thể xảy ra.

Tại công trường chủ đầu tư dự án sẽ bố trí một ban y tế với một số dụng cụ, thiết bị cần thiết để ứng phó trong các trường hợp khẩn cấp có liên quan đến nhân mạng và con người.

1.2.3 Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn xây dựng

a. Phòng ngừa giảm thiểu bom mìn

Để ngăn chặn bom mìn còn sót lại sau chiến tranh, trước khi dự án được triển khai xây dựng, chủ đầu tư cần thuê đơn vị có chức năng để rà phá bom mìn trước khi thực hiện công tác đất. Bom, mìn nếu phát hiện được cần xử lý theo đúng quy định đảm bảo an toàn trong quá trình xây dựng.

b. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Để ngăn ngừa khả năng phát sinh cháy trên công trường xây dựng, cần phải thực hiện các biện pháp sau:

- Công tác thi công cần được thực hiện theo các giai đoạn khác nhau để giảm thiểu việc di chuyển cũng như cản trở gây ảnh hưởng lẫn nhau, dễ gây sai sót, tai nạn trong quá trình thi công xây dựng;
- Thực hiện việc giám sát thi công chặt chẽ, tiến hành xử trí ngay những sự cố môi trường có thể xảy ra (như tràn bùn, xà bần, dầu mỡ trên đường đi, kiểm soát chặt chẽ an toàn mạng lưới điện..);
- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được bố trí thật an toàn và được kiểm tra thường xuyên;
- Bố trí các bình cứu hỏa cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy sẽ luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng sẵn sàng;
- Lập hệ thống biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (khu chứa nhiên liệu, xăng, dầu, trạm biến áp,...);
- Các nguồn phát sinh tia lửa cần phải bố trí cách xa khu vực chứa nhiên liệu;
- Hạn chế số lượng vật liệu cháy dự trữ như tre, gỗ, các chất lỏng dễ cháy và khí cháy;
- Thu gom và đưa ra nơi an toàn hoặc tiêu huỷ vật liệu, CTR cháy được;
- Kịp thời loại bỏ dung môi, hơi dầu và các chất lỏng dễ cháy tạo ra khi tiến hành các công việc hoặc khi bảo quản chúng;
- Không cho phép đốt lửa không đúng quy định trên công trường;
- Quy định nơi hút thuốc riêng và nơi sử dụng lửa (nấu bitum, matiz và các vật liệu khác);

c. Giảm thiểu tác động do sự cố về khu vực tồn trữ nhiên liệu

Các sự cố về tồn trữ nhiên liệu làm phát tán các chất ô nhiễm ra môi trường, vì vậy quá trình thi công sẽ áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu các tác động này:

- Các khu vực tồn trữ nhiên liệu cần được kiểm tra thường xuyên các vật dụng, bể chứa, bao bì để kịp thời xử lý khi có sự cố xảy ra.
- Chủ đầu tư bố trí người canh giữ, bảo vệ, không cho người ngoài tiếp xúc, ra vào.
- Cách ly các nguồn gây cháy nổ, không hút thuốc, đốt lửa tại khu vực tồn trữ, cách ly nguồn điện.
- Khu vực tồn trữ thoáng, sạch sẽ, có mái che và không bị ẩm ướt, mưa tạt.

d. Giảm thiểu tai nạn lao động

✚ Đối với công nhân

Nhà thầu xây dựng khi tuyển dụng công nhân làm việc cho công trình phải đảm bảo đạt các yêu cầu sau:

- Từ 18 tuổi trở lên;
- Có giấy chứng nhận đảm bảo sức khỏe làm việc trên cao do cơ quan y tế cấp. Định kỳ 6 tháng phải được kiểm tra sức khỏe một lần. Phụ nữ có thai, người có bệnh tim, huyết áp, tai điếc, mắt kém không được làm việc trên cao;
- Có giấy chứng nhận đã học tập và kiểm tra đạt yêu cầu về an toàn lao động do giám đốc đơn vị xác nhận;
- Công nhân phải tuyệt đối chấp hành kỷ luật lao động và nội quy an toàn làm việc.

✚ Nội quy kỷ luật an toàn lao động

- Không được đi dép lê, đi giày có đế dễ trượt;
- Trước và trong thời gian làm việc trên cao không được uống rượu, bia, hút thuốc;

- Công nhân cần có túi đựng dụng cụ, đồ nghề, cấm vứt ném dụng cụ, đồ nghề hoặc bất kỳ vật gì từ trên cao xuống các hố đào;
- Tuyệt đối không được hút thuốc lá, không tự tiện dùng điện xoay chiều để thắp sáng, không được tự ý câu nối điện ở những nơi có môi trường và vật liệu dễ cháy nổ (nên dùng điện một chiều để thắp sáng);
- Khi thi công dưới kênh mương, móng sâu dưới mặt đất sẽ có biện pháp gia cố chống sạt lở, cử người kiểm tra thường xuyên sự thay đổi của mặt đất chung quanh khu vực hố đào;
- Mọi cán bộ, công nhân lao động không được tự động điều khiển máy, thiết bị, dụng cụ mà không được giao trách nhiệm;
- Khi thi công phải được trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động, dây an toàn, túi đựng đồ nghề...;
- Đối với khách tham quan công trình: Phải mang thẻ Visitor (nếu công trường có trang bị), phải đội mũ bảo hộ.

Trách nhiệm của nhà thầu xây dựng

Thành lập Ban an toàn lao động chỉ định Cán bộ phụ trách công tác an toàn lao động. Chỉ huy trưởng công trình là người chịu trách nhiệm về công tác an toàn lao động, vệ sinh lao động, an toàn phòng chống cháy nổ tại mỗi công trường;

- Phải trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân thi công trên công trường;
- Tuân thủ đúng quy trình thi công theo quy hoạch, thiết kế;
- Đôn đốc, nhắc nhở công nhân thực hiện nghiêm chỉnh và đầy đủ các biện pháp an toàn lao động;
- Ban chỉ huy công trường sẽ chuẩn bị các phương tiện cấp cứu với đầy đủ dụng cụ y tế sơ cứu cũng như phải cung cấp và duy trì các thiết bị cấp cứu sinh mạng trong tình trạng hiệu quả và đầy đủ với sự chấp thuận của bộ phận kiểm tra an toàn lao động của Công ty. Các dụng cụ y tế sẽ đặt tại nơi dễ nhận thấy và có thể sử dụng ngay vào bất cứ lúc nào;
- Tất cả các công nhân trước khi vào làm việc tại các công trường sẽ học nội quy về an toàn lao động và qua một lớp hướng dẫn sử dụng các thiết bị an toàn và định kỳ tập huấn để đảm bảo mọi thủ tục cần thiết trong việc sử dụng các thiết bị đó là đã được tuân thủ.

Các biện pháp tổ chức thi công

Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công với nhau;

Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá các thao tác và rút ngắn thời gian thi công đến mức tối đa;

Quy hoạch nhà kho để tập trung tất cả các vật liệu xây dựng;

Phân tổ chức thi công sẽ có giải pháp thích hợp để bảo vệ an toàn lao động và vệ sinh môi trường. Cụ thể:

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công như biện pháp thi công đất, vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi nguyên liệu, lán trại tạm, vấn đề chống sét;
- Các biện pháp an toàn lao động khi lập tiến độ thi công như: thời gian và trình tự thi công phải đảm bảo sự ổn định của các bộ phận công trình, thứ tự thi công những

công trình ngầm, bố trí tuyến thi công hợp lý để ít di chuyển, bố trí mặt bằng thi công hợp lý để không gây cản trở nhau...;

Tại mặt bằng thi công phải đảm bảo:

- Các cơ sở vật chất phục vụ cho công nhân thi công xây dựng như, nghỉ ngơi, tắm rửa, vệ sinh, y tế;
- Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại;
- Phải lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như khu tập trung vật liệu dễ cháy nổ;
- Thiết kế chiếu sáng cho những nơi cần làm việc vào ban đêm;
- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn.

e. Phòng ngừa tai nạn giao thông

Các biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông như sau:

- Lập kế hoạch thi công hợp lý, khuyến khích các phương tiện vận chuyển chấp hành tốt luật giao thông đường bộ để tránh những tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra. Đặt điều kiện về an toàn lao động và an toàn giao thông vào làm điều kiện để chọn lựa nhà thầu xây dựng dự án;
- Thực hiện theo quy định an toàn giao thông khi di chuyển trên đường;
- Tất cả các vật liệu sẽ được phun nước ngay lập tức trước bất kỳ quá trình chất tải, dỡ hàng hoặc hoạt động chuyển giao để duy trì vật liệu bụi ướt;
- Che chắn phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu;
- Lắp đặt bảng hiệu, che chắn khu vực thi công;
- Tất cả các phương tiện tham gia thi công đều phải gắn biển báo hiệu vào ban ngày và ban đêm theo đúng quy định trong suốt quá trình thi công;
- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng thiết bị thi công.

2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.1 Đánh giá, dự báo các tác động

2.1.1 Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn gây tác động có liên quan chất thải

Bảng 4.32 Nguồn gây tác động đến môi trường và đối tượng bị tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án

Nguồn gây tác động	Chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải			
Ô nhiễm không khí			
- Từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu nhà ở. - Từ quá trình nung nấu của khu nhà ở, trường học.	SO ₂ , NO ₂ , CO, bụi,...	- Môi trường không khí khu vực dự án.	Trong khu đất dự án <i>Mức độ:</i> thấp, gián đoạn

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Nguồn gây tác động	Chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải			
Từ hệ thống xử lý nước thải của dự án, vị trí tập trung CTR	NH ₃ , H ₂ S, CH ₄ , mercaptan,...		
Ô nhiễm nước			
- Từ quá trình sinh hoạt của khu nhà ở, khu dịch vụ công cộng	Nước thải chứa chất ô nhiễm (BOD, COD, TSS, Amoni, Coliform,...)	- Môi trường nước - Môi trường đất	Ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước suối Nhum và đất tại khu vực dự án. Nước ngầm tại khu vực. Mức độ: trung bình do chủ dự án đầu tư trạm XLNT đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra nguồn nước nhận.
Nước mưa chảy tràn trong khu vực	Nước mưa cuốn theo các chất bẩn, dầu mỡ từ thiết bị thi công		
Ô nhiễm do chất thải rắn			
Từ quá trình sinh hoạt của khu nhà ở, khu dịch vụ công cộng	Rác thải sinh hoạt (bao bì, thực phẩm, giấy vụn, chai lọ,...) Chất thải nguy hại (dầu, nhớt thải, giẻ lau dính dầu, hộp chứa thuốc diệt côn trùng, bóng đèn, pin,...)	- Môi trường đất - Môi trường nước	Toàn bộ đất, nước ngầm tại khu vực dự án Tác động gián tiếp đến chất lượng nước suối Nhum. Mức độ: thấp, do chủ đầu tư có biện pháp quản lý tốt chất thải phát sinh.
Hoạt động của HTXL nước thải	Bùn thải từ HTXL nước thải		

a. Các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

a1. Ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động giao thông

Theo chương 1 thì số người sinh sống và làm việc bên trong dự án là 744 người. Giả định số lượt tham gia giao thông là 80% số lượt người ra vào dự án, trung bình mỗi người đi 2 lượt, 20% còn lại là đi nhờ hoặc không tham gia giao thông. Số lượt tham gia giao thông là: $744 \times 80\% \times 2 = 1.190$ lượt.

Số lượng xe ra vào dự án tính lúc cao điểm: 200 xe, động cơ Diezen tải trọng từ 3,5 – 16 tấn ra vào ước tính giờ cao điểm 10 chiếc.

Bảng 4.33 Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel

Loại xe	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Xe tải động cơ Diezen tải trọng từ 3,5 – 16 tấn	0,9 kg/1000km	4,29S kg/1000km	11,8 kg/1000km	6 kg/1000km	2,6 kg/1000km
Mô tô & xe máy	-	0,76S kg/1000km	0,3 kg/1000km	20 kg/1000km	3 kg/1000km

Bảng 4.34 Tải lượng các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng động cơ Diezen (mg/m.s)	Tải lượng xe ô tô & xe máy (mg/m.s)	Tải lượng tổng (mg/m.s)
1	Bụi	2,50	--	2,50
2	SO ₂	0,58	2,11	2,69
3	NO _x	32,78	16,67	49,44
4	CO	16,67	1.111,11	1127,78
5	VOC	7,22	166,67	173,89

(Nguồn: Who, 1993)

Tải lượng tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s)

E = số lượng xe ra vào trong 1 giờ * hệ số phát thải.

Nồng độ

Nồng độ ô nhiễm phát tán theo sơ đồ nguồn đường và các công thức tính toán như sau:

Áp dụng mô hình tính toán Sutton – xác định nồng độ chất ô nhiễm tại một điểm bất kỳ. Nồng độ của chất ô nhiễm được tính toán theo công thức sau:

$$C = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

- C: nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)
- E: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s) đã tính trên.
- z: độ cao của điểm tính toán: 1,5 (m)
- h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0 (m)
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực 2 (m/s) (Nguồn: Cổng thông tin điện tử Bình Dương).
- x: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi (m).
- δ_z : hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi, δ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ

ôn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây hệ số khuếch tán theo phương z, được xác định theo công thức : $\delta_z = 0,53x^{0,73}$.

Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tìm đường) được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.35 Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành

Khoảng cách x (m)		5	8	11	15	20	QCVN 05:2013/BTNMT
δz		1,716	2,418	3,05	3,827	4,72	
Nồng độ (mg/m³)	Bụi	2,75	0,84	0,86	0,52	0,42	0,3
	SO ₂	2,96	0,91	0,93	0,56	0,46	0,35
	NO ₂	54,45	16,66	17,02	10,37	8,39	0,2
	CO	1.241,99	380,06	388,32	236,45	191,39	30

Nhận xét:

Qua bảng tính toán trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm vượt giới hạn cho phép theo quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, các phương tiện này sẽ không hoạt động đồng thời cùng 1 thời điểm nên nồng độ các thông số này sẽ thấp hơn so với tính toán ở trên. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động của nguồn phát thải này như được đề xuất tại chương 4 của báo cáo.

a2. Ô nhiễm từ các hoạt động nấu nướng và đốt nhiên liệu

Khi dự án hoàn thành sẽ hình thành nên một khu dân cư mới phục vụ cho 744 người. Hoạt động đun nấu sử dụng nhiên liệu là khí gas hoá lỏng cũng là một nguồn phát thải gây ô nhiễm.

Khí thải phát sinh từ quá trình đốt gas phục vụ cho nấu nướng sẽ phát sinh khí NO₂, CO₂, CO...

Mức độ ô nhiễm này là do khí gas thải ra khi nấu nướng, các chất tẩy rửa cường độ mạnh... Những khí thải nguy hiểm là carbon monoxide, nitrogen dioxide do bếp gas thải ra khi đun nấu. Đây đều là những loại khí gây nguy hiểm cho người già và người có bệnh về đường hô hấp. Ngoài ra, còn khí thoát ra do lượng dầu ăn dùng chiên rán ở nhiệt độ cao, người hít phải trong thời gian dài sẽ làm gia tăng nguy cơ ung thư...

Với dân số 744 người và nhu cầu sử dụng gas trung bình là 1,5 kg/người/tháng (Số liệu khảo sát thị trường của PetroVietnam, 2014). Tổng lượng gas tiêu thụ tại Khu nhà ở Thăng Long House khoảng 1.116 kg/tháng = 37,2 kg/ngày $\approx$ 1,55 kg/h.

Theo thực tế, lưu lượng khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy 1kg gas là 48 – 50 Nm³. Cho nên, lưu lượng khí thải phát sinh do hoạt động đun nấu của khu nhà ở tối đa là 1.848,5 Nm³/ngày $\approx$ 77,02 Nm³/h.

Theo tài liệu “Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution” của Tổ chức sức khỏe thế giới (WHO) ta có hệ số ô nhiễm từ việc đốt nhiên liệu gas để nấu nướng, từ đó tính ra được tải lượng ô nhiễm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.36 Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại dự án

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số (kg/tấn) (*)	Tải lượng (g/h)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m ³)
1	Bụi	0,061	0,094	1,22	0,3
2	CO	0,41	0,6314	8,198	30
3	NO _x	2,05	3,157	40,99	0,2
4	SO ₂	20S	0,000189	0,0025	0,35

(Nguồn: WHO, 1993)

Ghi chú:

- S: Là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,000615%).
- Tải lượng (g/h) = [hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/ tấn gas) x lượng dầu sử dụng (kg/giờ)].
- Nồng độ (mg/m³) = [tải lượng (g/h)/ lưu lượng (m³/h)] x 1000.

Kết quả tính toán cho thấy, nồng độ bụi và NO_x sinh ra do hoạt động đun nấu vượt giới hạn cho phép theo quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, lượng khí thải này được phân tán trên diện tích rộng. Đồng thời, dự án phân chia khu vực ở và lượng cây xanh hợp lý do đó tải lượng khí thải phát sinh từ quá trình đun nấu có thể được hấp thụ bởi cây xanh xung quanh. Vì vậy dự án sẽ chú trọng trồng cây xanh ven các tuyến đường và cây xanh công viên để góp phần bảo vệ môi trường khu vực.

a3. Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải

Bản chất của nước thải xử lý chủ yếu là nước thải từ quá trình sinh hoạt, quá trình xử lý nếu phát sinh mùi hôi là do nước thải lưu chứa trong hệ thống các bể sẽ phát sinh các khí gây mùi H₂S, NH₃... do quá trình vận hành và quản lý trạm xử lý không tốt (lưu lượng sục khí ở bể Aerotank không đủ, thời gian lưu nước ở các bể lớn gây nên tình trạng phân hủy kỵ khí nước thải...). Mùi hôi đặc trưng của nước thải sẽ gây mất mỹ quan cho khu vực dự án. Mùi hôi gây cảm giác khó chịu, tạo môi trường sống và làm việc không tốt.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí các hợp chất hữu cơ trong nước thải gồm H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄. Trong đó, H₂S, Mercaptane là các chất gây mùi hôi, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ.

Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải chủ yếu phát sinh từ các đơn nguyên tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp, hầu như không đáng kể.

Các Sol khí sinh học phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải có thể phát tán theo gió trong không khí trong khoảng vài chục mét đến vài trăm mét. Trong Sol khí người ta thường bắt gặp các vi khuẩn, nấm mốc... và chúng có thể là mầm gây bệnh hay nguyên nhân gây những dị ứng qua đường hô hấp. Sự hình thành các Sol khí sinh học ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh khu vực hệ thống xử lý nước thải.

a4. Mùi hôi từ khu vực lưu chứa rác thải

Dự án không có khu tập trung rác sinh hoạt, tuy nhiên việc lưu chứa rác đặc biệt tại các khu như: dịch vụ – công cộng, khu nhà ở nếu không được quản lý thu gom tốt sẽ gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường sinh sống của cư dân trong khu dự án.

Quá trình phân hủy tự nhiên của các khối thực phẩm thường diễn ra dưới sự góp mặt của nhiều chủng vi sinh vật hiếu khí lẫn kỵ khí. Các chủng hiếu khí sẽ phân hủy mặt ngoài của khối thực phẩm. Nhưng chính sự phân hủy bên trong khối thực phẩm do các chủng vi sinh kỵ khí thực hiện mới là nguồn gốc phát sinh các loại khí gây mùi hôi như: H_2S , NH_3 , CH_4 , Mercaptan... Ở đất nước có khí hậu nhiệt đới, độ ẩm cao như Việt Nam, việc lưu giữ rác thải sinh hoạt tại chỗ trong vòng 48h đã bắt đầu thối rữa và phát sinh mùi hôi.

Toàn bộ khu vực dự án sẽ được trang bị các thùng rác để thuận tiện cho việc thu gom, bên cạnh đó, chủ dự án vận chuyển đến nơi xử lý ngay trong ngày. Tuy nhiên, quá trình lưu chứa rác sinh hoạt, chủ yếu là rác hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học rất cao, sẽ phát sinh mùi hôi tại khu vực chứa rác nếu không có các biện pháp che chắn và quản lý hợp lý.

a5. Ô nhiễm không khí do sử dụng hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) và phân bón

Trong quá trình hoạt động của khu chung cư, việc chăm sóc cây xanh, thăm cỏ đòi hỏi sử dụng phân bón và thuốc BVTV (thuốc diệt cỏ, nấm và thuốc trừ sâu). Tác động của thuốc BVTV và phân bón đến các thành phần môi trường tùy thuộc nhiều yếu tố khác nhau như đặc tính của loại thuốc sử dụng, điều kiện tự nhiên, liều lượng và phương pháp sử dụng,...

Tác động do phân bón

Phân bón là thức ăn của cây trồng, nguồn dinh dưỡng chủ yếu cho cây phát triển. Tuy nhiên, không phải tất cả lượng phân bón trên được cho vào đất, được phun trên lá,... Cây sẽ hấp thụ hết để nuôi cây lớn lên từng ngày. Trong số phân bón không sử dụng được, một phần bị rửa trôi và chảy vào nguồn tiếp nhận gây ô nhiễm nguồn nước mặt; một phần thấm rút theo chiều dọc xuống tầng nước ngầm và một phần bị bay hơi do tác động của nhiệt độ hay quá trình phản nitrat hóa gây ô nhiễm không khí, do bị nhiệt làm bay hơi khí amoniac có mùi khai, là hợp chất độc hại cho người và động vật. Phân bón ảnh hưởng đến môi trường chủ yếu là do: Bón dư thừa các yếu tố dinh dưỡng hoặc bón phân không đúng cách để cỏ hấp thụ.

Tác động do thuốc bảo vệ thực vật

Khi phun thuốc BVTV, không khí bị ô nhiễm dưới dạng bụi, hơi. Dưới tác động của Ánh sáng, nhiệt, gió... và tính chất hóa học, thuốc BVTV có thể lan truyền trong không khí. Lượng tồn trong không khí sẽ khuếch tán, có thể di chuyển xa và lắng đọng vào nguồn nước mặt ở nơi khác gây ô nhiễm môi trường. Quá trình phun sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến nhân viên phun thuốc do sự phát tán của thuốc vào không khí đặc biệt trong điều kiện có gió. Tác động này gây mùi khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người và ảnh hưởng đến bầu không khí xung quanh.

Tác động của thuốc BVTV ảnh hưởng đến con người:

Thuốc bảo vệ thực vật có thể gây nên những tác hại cấp tính, mãn tính, ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe của con người. Nếu tích lũy mỗi ngày sẽ dẫn đến tình trạng suy kiệt, mệt mỏi, chán ăn, mất ngủ, thiếu máu, ảnh hưởng đến tinh thần, hệ miễn dịch, di truyền, gây biến dị trong tế bào, ảnh hưởng đến thế hệ sau.

Các triệu chứng khi nhiễm hóa chất BVTV và con người:

- *Hội chứng về thần kinh:* Rối loạn thần kinh trung ương, nhức đầu, mất ngủ, giảm trí nhớ. Rối loạn thần kinh thực vật như ra mồ hôi. Ở mức độ nặng hơn có thể gây tổn thương thần kinh ngoại biên dẫn đến tê liệt, nặng hơn nữa sẽ gây tổn thương

não bộ, hội chứng nhiễm độc não thường gặp nhất là do thủy ngân hữu cơ sau đó là đến lân hữu cơ và Clo hữu cơ;

- *Hội chứng về tim mạch*: Co thắt ngoại vi, nhiễm độc cơ tim, rối loạn nhịp tim, nặng là suy tim, thường là do nhiễm độc lân hữu cơ, clo hữu cơ và Nicotin;
- *Hội chứng hô hấp*: Viêm đường hô hấp, thở khò khè, viêm phổi, nặng hơn có thể suy hô hấp cấp, ngừng thở, thường là do nhiễm độc lân hữu cơ, clo hữu cơ.
- *Hội chứng tiêu hóa – gan mật*: Viêm dạ dày, viêm gan, mật, co thắt đường mật, thường là do nhiễm độc clo hữu cơ, carbamat, thuốc vô cơ chứa Cu, S.
- *Hội chứng về máu*: Thiếu máu, giảm bạch cầu, xuất huyết, thường là do nhiễm độc Clo, lân hữu cơ, carbamat. Ngoài ra trong máu có sự thay đổi hoạt tính của một số men như men Axetyl cholinesteza do nhiễm độc lân hữu cơ. Hơn nữa, có thể thay đổi đường máu, tăng nồng độ axit pyruvic trong máu. Ngoài 5 hội chứng kể trên, nhiễm độc do thuốc BVTV còn có thể gây ra tổn thương đến hệ tiết niệu, nội tiết và tuyến giáp.

Tuy nhiên, hoạt động này xảy ra không thường xuyên, 1 năm chỉ thực hiện 3 lần nhằm diệt trừ sâu bệnh cho cây cảnh, cây xanh trong khuôn viên dự án. Do đó, ảnh hưởng của hoạt động này không đáng kể.

b. Ô nhiễm do nguồn nước thải

Nguồn phát sinh: Nước thải phát sinh tại Dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của khu nhà ở và khu nhà trẻ.

Thành phần: Thành phần nước thải sinh hoạt gồm nhiều thành phần khác nhau, trong đó có 52% là chất hữu cơ và 48% là chất vô cơ bao gồm chất rắn lơ lửng, amoni, BOD của nước đã lắng, nitơ tổng, photpho, COD, và dầu mỡ,... Bên cạnh đó, trong nước thải sinh hoạt còn có những sinh vật có khả năng gây bệnh cho con người cùng những độc tố của chúng như virut gây bệnh tả, vi khuẩn gây bệnh kiết lỵ, vi khuẩn gây bệnh thương hàn,... như Coliform.

Tổng lượng nước thải phát sinh tại dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.37 Tổng lượng nước thải phát sinh tại dự án

STT	Đối tượng dung nước	Quy mô	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m ³ /ngày đêm)
1	Sinh hoạt	744	người	100% Q cấp nước	111,60
2	Nhóm trẻ	38	cháu	100% Q cấp nước	3,8
3	Trạm xử lý nước thải	73,64	m ² sàn	100% Q cấp nước	0,37
4	Tổng lưu lượng nước thải				115,7

Dựa vào Giáo trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, Lâm Minh Triết và quy mô số người của dự án ta tính được tổng tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án được tính như trong bảng sau:

Tải lượng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động

Bảng 4.38 Tải lượng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)(*)	Tải lượng (kg/ngày)	
			Min	Max
1	BOD ₅	45 – 54	36,09	43,31
2	COD	80 – 120	64,16	96,24
3	Chất rắn lơ lửng	75 – 150	60,15	120,30
4	Dầu mỡ khoáng	15 – 45	12,03	36,09
5	Tổng nitơ	6 - 12	4,81	9,62
6	Amôni	2,4 - 4,8	1,92	3,85
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0	0,64	3,21

(Nguồn: Giáo trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, Lâm Minh Triết)

Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.39 Nồng độ nước thải sinh hoạt trước khi xử lý

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)(*)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K=1)
1	BOD ₅	220	30
2	COD	500	-
3	TSS	220	50
4	Dầu mỡ	100	10
5	Tổng N	40	-
6	Tổng P	8	-
7	Coliform	10 ⁷ -10 ⁸	3.000

(Nguồn: Sách xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – tính toán thiết kế của Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng và Nguyễn Phước Dân, Nhà xuất bản Đại Học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2008)

Nhận xét: Kết quả ở bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt không xử lý có nồng độ ô nhiễm cao và sau khi được xử lý bằng bể tự hoại gia đình vẫn có hàm lượng chất ô nhiễm vượt tiêu chuẩn cho phép, cần phải được xử lý trước khi thải ra môi trường.

Tác động của nước thải

Nước thải có hàm lượng chất hữu cơ và chất lơ lửng cao: Lượng chất hữu cơ, chất lơ lửng trong nước quá cao sẽ làm cho nước bị đục, ảnh hưởng đến sự quang hợp của thực vật, giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước. Chất lơ lửng nhiều cũng sẽ tạo thành một lớp bùn nổi trên mặt nước, che phủ bề mặt, hạn chế sự khuếch tán khí oxy vào nước, sự hấp thu ánh sáng cũng giảm. Vì thế các vi sinh vật hiếm khí sẽ có điều kiện phát triển và tạo thành các khí độc sau quá trình phân hủy chất hữu cơ như khí H₂S, CH₄, Mercaptan,... gây mùi hôi cho lưu vực nước và môi trường không khí quanh vùng.

Nước thải chứa nhiều vi khuẩn gây bệnh: Các loại nước thải này có thể gây bệnh cho động vật và gián tiếp gây bệnh cho dân cư sống quanh vùng nếu thải ra môi trường mà không xử lý vi khuẩn. Những vi khuẩn xuất hiện trong nước thải loại này thường là E.Coli, Streptococcus,... và một số vi khuẩn gây bệnh khác. Những vi khuẩn này thường xuất hiện từ 107-109 MPN/100ml. Do đó cần khử trùng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Điều này vừa giữ vệ sinh môi trường vừa tránh lây lan mầm bệnh ra khu vực xung quanh.

Trong nước thải tồn tại các chất vô cơ, hữu cơ và vi trùng có độc tính cao, được thể hiện theo các thông số sau: SS, COD, BOD, amoni (NH_4^+), nitrat (NO_3^-), photphat (PO_4^{3-}), sunphat (SO_4^{2-}), clorua (Cl^-). Khi nước thải phát sinh có chứa các thành phần trên gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của con người.

Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có một lượng chất thải rắn lơ lửng và các chất hoạt động bề mặt (xà phòng, chất tẩy rửa) có khả năng gây hiện tượng bồi lắng và gây độc cho thủy sinh tại các nguồn tiếp nhận nó, khiến chất lượng nước tại nguồn này xấu đi. Các chất dinh dưỡng như N, P có nhiều trong nước thải sinh hoạt chính là các yếu tố gây nên hiện tượng phú dưỡng hóa.

c. Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn trên nền đường dự án sẽ kéo theo đất cát, chất cặn bã và dầu mỡ rơi vãi vào dòng nước. Nếu lượng nước mưa này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và hệ thủy sinh trong khu vực. Qua các tài liệu tổng hợp, có thể ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 4.40 Thành phần, tính chất nước mưa chảy tràn

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Nồng độ (*)
1	Tổng nitơ	mg /l	0,5 - 1,5
2	Tổng photpho	mg /l	0,004 - 0,03
3	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	mg /l	10 – 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg /l	30 - 50

(Nguồn: Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ, 1993)

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = C \cdot I \cdot A / 1000$$

Trong đó:

- + Q : Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
- + C : Hệ số chảy tràn
- + I : Lượng mưa lớn nhất theo ngày ($\text{mm}/\text{ngày}$)
- + A : Diện tích chảy tràn (m^2).

Đối với khu vực có độ dốc < 2%, hệ số chảy tràn C = 0,25. Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Bình Dương có lượng mưa trung bình khoảng 2.483,8 mm/năm (số liệu năm 2019), số ngày mưa trung bình trong năm khoảng 110-115 ngày nên lượng mưa lượng

mưa trung bình khoảng 21,98 mm/ngày. Lượng nước mưa chảy tràn trung bình mỗi ngày ước tính trên toàn bộ diện tích của khu vực dự án được ước tính như sau:

$$Q = 0,25 \times 21,98 \times 30.272,5 / 1000 = 166,35 \text{ m}^3/\text{ngày} = 1,93 \text{ l/s}$$

Nước mưa được quy ước là nước sạch, nồng độ các chất ô nhiễm thấp, vì vậy có thể tách đất cát bằng hệ thống hồ ga và hệ thống song chắn rác để giữ lại các cặn CTR có kích thước lớn như bao bì, cành cây.... Nước mưa được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa dự án được thoát trực tiếp ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

d. Nguồn gây ô nhiễm môi trường từ chất thải rắn

CTR sinh hoạt

Trong quá trình hoạt động của dự án sẽ phát sinh một lượng CTR từ hoạt động sinh hoạt của các hộ gia đình, khu nhà trẻ. Khối lượng CTR phát sinh là 783 kg/ngày. Tiêu chuẩn chất thải rắn lấy bình quân lấy theo QCVN 01:2021/BXD là 1,0kg/người/ngày đêm, cụ thể khối lượng CTR phát sinh tại dự án được thể hiện như sau:

Bảng 4.41 Khối lượng CTR phát sinh tại Dự án

TT	Nguồn phát sinh	Đơn vị (người)	Chỉ tiêu (kg/người.ng.đ)	Khối lượng CTR (kg/ngày.đêm)
1	Khu nhà ở	744	1,0	744
2	Khu nhà trẻ	38	0,5	19
Tổng cộng				763

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House)

Thành phần chính chủ yếu gồm vỏ trái cây, thức ăn dư thừa, bao bì, túi ni lông, giấy, vỏ hộp,... Đây là những chất hữu cơ nên dễ bị phân huỷ, gây mùi khó chịu, gây mất vệ sinh và ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

Hàm lượng các chất hữu cơ trong CTR sinh hoạt chiếm khoảng 80% khối lượng chất khô, độ ẩm trong CTR sinh hoạt dao động trong khoảng 30 - 90%.

Nguồn gây ô nhiễm không khí từ điểm tập kết CTR chủ yếu là mùi hôi do quá trình phân huỷ các thành phần hữu cơ có trong nước rỉ rác. Mùi từ CTR có nguồn gốc hữu cơ dễ phân huỷ như: vây cá, vỏ bí, lá, rau bị sâu,... Khi các chất này phân huỷ kỵ khí sinh ra CH₄, H₂S... gây mùi hôi và mùi sinh ra khi tồn trữ CTR trong thời gian dài giữa các khâu thu gom, trung chuyển và thải ra khu tập kết CTR, nhất là ở những vùng khí hậu nóng do quá trình phân huỷ kỵ khí các chất hữu cơ dễ bị phân huỷ có trong CTR sinh hoạt.

Các tác động do CTR sinh hoạt sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người dân sống trong khu vực dự án. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ có những biện pháp cụ thể để thu gom và xử lý CTR hiệu quả.

Rác quét đường

Thành phần rác đường phố có thể được miêu tả như sau:

- Chất hữu cơ: lá cây, cành cây, thực phẩm dư thừa, vỏ rau quả...
- Các sản phẩm có nguồn gốc từ giấy: giấy, bao bì thực phẩm, báo...
- Chất vô cơ: đất cát, chất dẻo, PVC, thủy tinh,...

Hiện tại chưa có một tiêu chuẩn hay số liệu thống kê cụ thể nào về khối lượng rác thải trên đường phố. Tham khảo tài liệu Centema, 2007 khối lượng rác trên đường phố

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

0,1 kg/m².ngày.đêm và căn cứ vào đặc điểm mạng lưới giao thông trong khu vực dự án, đặc điểm các công trình thuộc hạng mục dự án, ước tính tốc độ sinh rác trên đường phố tại khu nhà ở là 0,1 kg/m².ngày.đêm.

Với tổng diện tích đường giao thông của dự án là 10.129,5 m² và diện tích cây xanh là 1.539,4 m² thì lượng rác đường phố phát sinh bằng:

$$(10.129,5 + 1.539,4) \text{ m}^2 \times 0,1 \text{ kg/m}^2.\text{ngày.đêm} = 1.166,9 \text{ kg/ngày.đêm.}$$

Chất thải nguy hại phát sinh

Theo trích dẫn từ trang 24, chương 2 của “*Báo cáo môi trường quốc gia năm 2011 – Chất thải rắn*” của Bộ Tài nguyên và Môi trường, như sau: “Theo thống kê, CTNH còn bị thải lẫn vào chất thải sinh hoạt mang đến bãi chôn lấp là $0,02 \div 0,82\%$ ”, ước tính tỷ lệ CTNH trung bình phát sinh trong CTR sinh hoạt với tỷ lệ là **0,5%**. Khối lượng và thành phần các loại CTR nguy hại phát sinh từ dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.42 Khối lượng và thành phần các loại CTR nguy hại

Stt	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Khối lượng CTR sinh hoạt	763 (kg/ngày)		
2	Tỷ lệ phát sinh CTNH	0,5%		
3	Khối lượng CTNH	3,8 (kg/ngày) $\approx$ 115 kg/tháng		
3.1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	25	16 01 06
3.2	Giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại thải	Rắn	15	18 02 01
3.3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp	Lỏng	30	17 02 03
3.4	Pin thải	Rắn	5	16 01 12
3.5	Bao bì mềm có các thành phần nguy hại (chất tẩy rửa, sát trùng, phân bón..)	Rắn	20	18 01 01
3.6	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	3	08 02 04
3.7	Bao bì cứng chứa thành phần nguy hại (thùng sơn thải, chai thuốc BVTV,...)	Rắn	17	18 01 03
	Tổng cộng		115	

(Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Kinh Doanh Bất Động Sản Thăng Long House)

Đây là dự án khu nhà ở nên khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khá ít, tuy nhiên do chưa đi vào hoạt động nên lượng CTNH phát sinh sẽ được ước đoán dựa trên tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày của dự án.

Các loại chất thải nguy hại nêu trên, nếu không được thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định có thể gây rơi vãi, làm mất vệ sinh môi trường đô thị, gây ô nhiễm môi trường không khí, đất, làm lây lan dịch bệnh cho cộng đồng và luôn

chứa đựng nguy cơ gây nguy hại đối với sức khỏe con người và các hệ sinh thái lâu dài. Lượng CTNH này được chủ đầu tư thu gom và xử lý đúng quy định theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường để không gây các tác động đến môi trường và con người.

Bùn sinh ra từ trạm xử lý nước thải

Quá trình vận hành trạm xử lý nước thải sẽ phát sinh một lượng bùn thải từ quá trình xử lý sinh học của các vi sinh vật.

Bùn lắng sẽ được thu gom ở bể lắng, một phần bùn sẽ tuần hoàn lại bể Aerotank, một phần bùn dư sẽ được lưu chứa tại bể chứa bùn.

Lượng bùn dư lưu chứa tại bể chứa bùn sẽ được chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hút mang đi xử lý định kỳ 6 tháng/lần và xử lý theo quy định.

Lượng bùn dư lưu chứa tại bể chứa bùn sẽ được chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hút mang đi xử lý định kỳ 3 - 6 tháng/lần và xử lý theo quy định.

Dựa theo Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải của Trịnh Xuân Lai (NXB Xây dựng) và Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động dự án, lượng bùn dư phát sinh từ HTXLNT của dự án được ước tính như sau:

Lượng bùn nước dư đi vào bể chứa bùn:

$$Q_b = (0,8 \times mSS + 0,3 \times mBOD_5) \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

- Q : lưu lượng nước thải (m^3 /ngày) ($Q = 115,7 m^3$ /ngày.đêm)
- mSS : hàm lượng bùn dư tính theo SS (g/ngày): $mSS = Q \times m'SS$;
- m'SS : nồng độ SS đầu vào của HTXLNT (mg/l) ($m'SS = 220$ mg/l)
- mBOD₅ : hàm lượng bùn dư tính theo BOD₅ (g/ngày): $mBOD_5 = Q \times m'BOD_5$
- m'BOD₅ : nồng độ BOD₅ đầu vào của HTXLNT (mg/l) ($m'BOD_5 = 220$ mg/l)

$$Q_b = (0,8 \times 26.048 + 0,3 \times 26.048)/1000 = 28,65 \text{ kg/ngày} \approx 889 \text{ kg/tháng.}$$

Khối lượng cặn, bùn thải từ quá trình xử lý nước thải 889 kg/tháng, Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hút mang đi xử lý định kỳ 3 - 6 tháng/lần và xử lý theo quy định.

Những tác động chính từ CTR gây ra bao gồm:

CTR sinh hoạt có thành phần chất hữu cơ cao nên dễ phân hủy gây mùi hôi, khó chịu. Lượng nước rỉ rác có nồng độ chất ô nhiễm rất cao nên rất dễ gây ô nhiễm môi trường đất và mạch nước ngầm. Trong thành phần của CTR sinh hoạt có những thành phần rất khó phân hủy nên sẽ là một nguồn gây ô nhiễm lâu dài đến môi trường đất như: bọc nylon, nhựa... CTR sinh hoạt còn là môi trường trung gian cho vi sinh vật gây bệnh, các côn trùng (ruồi, muỗi, sâu bọ...) và sinh vật có hại (chuột) phát triển. Các tác động nêu trên có thể gây ảnh hưởng tới sức khỏe của dân cư sinh sống trong và xung quanh khu vực dự án.

CTNH chứa các chất hoặc hợp chất có các 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 khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. CTNH thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư.

Ngoài ra, nếu chất thải không được thu gom và xử lý đúng quy định, sẽ theo nước mưa chảy tràn qua các khu và theo dòng nước đi vào Suối Nhum. Cát, đất bị nước mưa, nước thải cuốn theo vào dòng chảy cùng với rác thải sẽ làm cho nguồn nước bị thu hẹp, hạn chế sự quang hợp của các loại thực vật thủy sinh và làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước... gây ô nhiễm môi trường nước mặt tại khu vực.

e. Tác động đến môi trường đất

Hoạt động của dự án gây tác động đến môi trường đất ở các điểm chính sau đây:

Một số diện tích đất bị bê tông hóa bề mặt mất khả năng thoát nước tự nhiên.

Có thể gây ô nhiễm môi trường đất do chất thải phát sinh từ dự án không được quản lý và xử lý hợp lý.

Ô nhiễm đất do ô nhiễm không khí: không khí bị ô nhiễm chứa các khí SO₂, NO_x... Khi gặp mưa, các chất khí tan trong nước mưa tạo thành axit làm chua nước mưa và cũng làm chua đất. Các loại axit đổ xuống đất làm đất chua, đổ. Các axit hòa tan các oxit kim loại kiềm, các Cacbonat làm hình thành các loại muối trong đất (CaSO₄, CaHCO₃, CaCl₂) làm tăng độ mặn của đất.

Ô nhiễm đất do ô nhiễm nước: nước thải phát sinh không được xử lý theo quy định, hay sự cố xảy ra, và nước mưa chảy tràn không có biện pháp quản lý chảy qua khu vực ô nhiễm kéo theo các chất ô nhiễm ảnh hưởng đến môi trường đất.

Ô nhiễm đất do CTR: nếu các CTR (đặc biệt là CTNH) không được quản lý tốt mà đổ bừa bãi vào đất sẽ làm ô nhiễm đất. Đất sẽ bị thay đổi độ pH, tăng hàm lượng kim loại nặng trong đất, lan truyền các bệnh truyền nhiễm, cây cối sẽ dần tích lũy nhiều hơn các kim loại nặng gây nguy hại cho động vật và con người.

2.1.2 Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn gây tác động không liên quan chất thải

a. Ô nhiễm tiếng ồn

Dự án “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” tại phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương được xây dựng theo định hướng một khu nhà ở, dân cư sinh thái, hiện đại... do đó mức ồn phát sinh không đáng kể. Các nguồn gây tác động tiếng ồn trong giai đoạn hoạt động của dự án bao gồm tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện giao thông. Sau đây là bảng thể hiện mức độ ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông.

Bảng 4.43 Mức ồn phát sinh của các phương tiện giao thông, máy móc thiết bị

STT	Loại xe	Mức ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn
01	Xe 2 bánh	60 – 70	Từ 6h – 21h: 70dBA Từ 21h – 6h: 55dBA
02	Xe 4 chỗ, xe 7 chỗ	60 – 62	
03	Xe tải nhẹ	72 – 74	
04	Xe vận tải	93	
05	Máy phát điện	72 – 82,5	

(Nguồn: Nguyễn Hải, Âm học và Kiểm tra tiếng ồn, NXB Giáo dục)

Nhận xét: Nhìn chung, độ ồn của các phương tiện ra vào dự án vượt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên mức độ ồn này phát sinh không thường xuyên nhưng chủ đầu tư sẽ có các giải pháp để hạn chế nguồn ô nhiễm này.

b. Gia tăng dân số cơ học

Vị trí dự án thuộc phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, hiện trạng khu đất quy hoạch là đất trồng được quy hoạch là đất ở đô thị, dự án tiếp giáp đường giao thông nông thôn kết nối với Đường Tân Hiệp 10, xung quanh dự án là nhà dân hiện hữu. Do đó dự đoán dân số khu vực quy hoạch sẽ ngày càng tăng.

Với vị trí thuận lợi như trên, việc hình thành dự án sẽ tạo điều kiện thuận lợi trong việc giải quyết vấn đề về nơi cư trú ở cho người lao động. Quy mô dân số bố trí theo quy hoạch của dự án khoảng 744 người, số lượng dân số thu hút về dự án sẽ góp phần làm giảm mật độ dân số từ các vùng lân cận, góp phần điều hòa phân bố dân cư phù hợp với mục đích phát triển và sử dụng đất của địa phương và khu vực. Bên cạnh đó, dự án được thiết kế theo hướng hiện đại, các hạng mục xây dựng hạ tầng đa chức năng, cung cấp môi trường sống với chất lượng dịch vụ cao cho dân cư dự án và cải thiện chất lượng cuộc sống của dân cư khu vực xung quanh.

Tuy nhiên, ngay tại khu vực dự án sẽ gia tăng dân số cơ học, vì có sự thu hút dân về khu vực này, sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến nhu cầu về y tế, trường học, giao thông, trật tự xã hội (do hàng quán hình thành).

Cơ sở y tế, trường học sẽ bị quá tải nếu các cơ sở y tế, trường học trong khu vực không đủ điều kiện đáp ứng.

c. Ảnh hưởng đến trật tự, an ninh khu vực

Việc hình thành khu dân cư sẽ kéo theo những dịch vụ vui chơi giải trí kéo theo như quán ăn, quán nhậu, dịch vụ internet,... điều này sẽ kéo theo những vấn đề về an ninh trật tự vì hoạt động của các dịch vụ này sẽ luôn tiềm ẩn các vấn đề về mất an ninh trật tự nếu không được quản lý chặt chẽ.

Bên cạnh những mặt tích cực của Dự án đem lại thì cũng có không ít những tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên và môi trường xã hội tại khu vực Dự án. Đó là các hiện tượng như: làm ô nhiễm môi trường tự nhiên: vứt rác và đồ thải bừa bãi, vệ sinh không đúng nơi quy định, bẻ lá cây, hái hoa, viết lên tường, ăn mặc không lịch sự, có những hành vi tác động xấu đến môi trường xã hội của địa phương như: mâu thuẫn dẫn đến xung đột, đánh nhau, cò bạc,...

Do đó, việc hình thành dự án chủ dự án sẽ có những kế hoạch, biện pháp quản lý tốt nhằm giảm thiểu tối đa những tác động tiêu cực.

d. Ảnh hưởng đến vấn đề giao thông

Nhu cầu giao thông trong quá trình hoạt động của Dự án sẽ gia tăng do tập trung số lượng phương tiện giao thông đi lại của các hộ dân, khách vãng lai đến Dự án có thể dẫn đến một số tác động tiêu cực về giao thông như tăng mật độ phương tiện lưu thông trên tuyến đường Tân Hiệp 10 những giờ cao điểm, có thể gây ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân trong khu vực.

Trục đường chính kết nối dự án với khu vực bên ngoài là đường ĐH-423 kết nối với tuyến đường nhựa Tân Hiệp 10 lộ giới 9m, lòng đường nhựa rộng khoảng 7m, đây là tuyến đường giao thông chính của dự án kết nối với các khu vực lân cận. Do đó khi dự án đi vào hoạt động, với quy mô dân số khoảng 744 người, nhu cầu đi lại của người dân tăng lên thì áp lực giao thông lên các trục đường này sẽ rất lớn, làm tăng mật độ giao thông trong khu vực một cách đáng kể, làm gia tăng tai nạn, hoặc các sự cố như ùn tắc giao thông, kẹt xe, ô nhiễm môi trường. Từ đó gây thiệt hại cả về con người, sức khỏe, tài sản, kinh tế và kéo theo những hệ lụy xã hội khác.

Chính vì vậy, không riêng chủ đầu tư xây dựng công trình mà ngay cả những người dân trực tiếp lưu thông trên các tuyến đường giao thông nội bộ trong và ngoài khu vực phải có kiến thức giao thông đường bộ để hạn chế khả năng gây kẹt xe và tai nạn giao thông.

Với số dân tập trung khoảng khá lớn thuộc khu vực dự án sẽ gây áp lực rất lớn 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, bạo lực... do các đối tượng bên ngoài khu vực dự án hoặc cũng có thể chính người dân trong khu vực dự án gây ra. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để kiểm soát và xử lý pháp luật đối với các đối tượng gây mất an ninh trật tự khu vực dự án.

e. Tác động đến kinh tế khu vực

Tác động tích cực

Dự án sẽ góp phần đáp ứng được nhu cầu cấp thiết về nhà ở của người dân, tạo một môi trường sống văn minh hiện đại và đảm bảo an ninh. Khu Dự án sẽ góp phần làm cho diện mạo của phường Tân Hiệp nói riêng và của Thị xã Tân Uyên nói chung ngày càng hiện đại và phát triển. Đồng thời dự án cũng đáp ứng được nhu cầu đô thị hóa trước mắt và lâu dài của huyện.

Ngoài ra, việc triển khai thực hiện xây dựng cơ sở hạ tầng trước mắt sẽ tạo công ăn việc làm cho một lượng lớn lao động vào công việc xây dựng.

Sự phát triển của dự án sẽ góp phần đẩy nhanh tốc độ phát triển của khu đô thị này, đồng thời kéo theo các điều kiện văn hoá, tinh thần cũng được cải thiện trong mỗi người dân.

Ảnh hưởng tích cực nhất đến dự án là: dự án nằm trong khu vực giao thông thuận lợi và thuộc khu vực được quy hoạch phát triển về hạ tầng vì vậy đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá hiện đại hoá cho địa phương.

Tác động tiêu cực

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội thì dự án sẽ gây một số ảnh hưởng tiêu cực như: tăng lượng xe lưu thông và ảnh hưởng đến vấn đề an toàn giao thông trong giờ vào làm việc, giờ tan sở và khách hàng đến giao dịch, mua hàng.

Tác động tiêu cực nhất của dự án là: khi dự án đi vào hoạt động, việc tập trung dân cư đông tại dự án sẽ làm gia tăng các dịch vụ kéo theo như dịch vụ nhà hàng, quán ăn, khu vui chơi giải trí, dịch vụ nhà trọ,... sẽ dễ dẫn đến các vấn đề về trật tự và an ninh xã hội nếu như không có các biện pháp quản lý chặt chẽ của các đơn vị có chức năng.

f. Tác động của dự án đối với các đối tượng xung quanh

Tác động tích cực

Dự án sẽ góp phần đáp ứng được nhu cầu cấp thiết về nhà ở của người dân, tạo một môi trường sống văn minh hiện đại và đảm bảo an ninh. Khu dân cư sẽ góp phần làm cho diện mạo của Phường Tân Hiệp nói riêng và của Thị xã Tân Uyên nói chung ngày càng hiện đại và phát triển. Đồng thời dự án cũng đáp ứng được nhu cầu đô thị hóa trước mắt và lâu dài của địa phương.

Ngoài ra, việc triển khai thực hiện xây dựng cơ sở hạ tầng trước mắt sẽ tạo công ăn việc làm cho một lượng lớn lao động vào công việc xây dựng.

Sự phát triển của dự án sẽ góp phần đẩy nhanh tốc độ phát triển của khu đô thị này, đồng thời kéo theo các điều kiện văn hoá, tinh thần cũng được cải thiện trong mỗi người dân.

Ảnh hưởng tích cực nhất đến dự án là: dự án nằm trong khu vực giao thông thuận lợi và thuộc khu vực được quy hoạch phát triển về hạ tầng, đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá hiện đại hoá cho địa phương.

Tác động tiêu cực

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội thì dự án sẽ gây một số ảnh hưởng tiêu cực như: tăng lượng xe lưu thông và ảnh hưởng đến vấn đề an toàn giao thông.

Tác động tiêu cực nhất của dự án là: khi dự án đi vào hoạt động, việc tập trung dân cư đông tại dự án sẽ dễ dẫn đến các vấn đề về trật tự và an ninh xã hội nếu như không có các biện pháp quản lý chặt chẽ của các đơn vị có chức năng.

2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

a. Sự cố ngập úng

Các sự cố về ngập úng trong khu vực dự án có khả năng xảy ra thấp do khu vực có địa hình cao, xung quanh không có hệ thống sông rạch chảy qua.

Tuy nhiên các sự cố ngập úng còn do các nguyên nhân khách quan khác như thiên tai bão lũ, nước đầu nguồn các sông suối tăng cao là các sự cố không thể tránh khỏi. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ có những biện pháp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các tác động này.

Thủy triều tràn ngược vào hệ thống cống

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế với độ dốc trung bình là 1/500 – 1/800, độ sâu chôn cống ban đầu 0,5m đối với cống đặt trên vỉa hè và hành lang kỹ thuật hoặc 0,7m đối với cống băng đường (tính đến đỉnh cống), độ sâu chôn cống tối đa không được quá 0,6m. Hệ thống thoát nước mưa tại Dự án được áp dụng tính toán thủy lực, lưu lượng thoát nước mưa theo tiêu chuẩn TCVN 7957-2008: Công thức tính cường độ mưa (Viện khí tượng thủy văn VN).

Tuy nhiên, mực nước triều cao và cao độ cửa xả thấp sẽ gây ra tình trạng nước từ Suối Nhum chảy ngược vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực trên đường Tân Hiệp 10, nước cuốn trôi theo rác, bùn đất từ rạch có thể làm nghẹt cống, trong những ngày mưa, nước mưa kết hợp với thủy triều có thể gây tình trạng ngập úng cục bộ tại khu vực dự án.

Các khả năng tiêu thoát nước mưa và thủy triều tràn ngược vào hệ thống cống có thể gây nên các tác động tiêu cực trong quá trình hoạt động của dự án, do vậy chủ đầu tư phải có phương án để giảm thiểu tối đa các tác động này.

b. Sự cố trong vận hành hệ thống xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải của dự án, có thể sẽ xảy ra một vài sự cố ảnh hưởng đến hoạt động và hiệu quả xử lý nước thải:

- Chất lượng bể và đường ống không tốt, gây thấm và rò rỉ.
- Các sự cố về thiết bị điện ở các tủ điện điều khiển chính trong quá trình vận hành hệ thống, gây cháy nổ.
- Hư hỏng đường ống, van khí, vi sinh vật bị chết làm giảm hiệu quả xử lý nước thải.
- Hư hỏng thiết bị, máy móc của hệ thống ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý như hỏng bơm, hệ thống phân phối khí.
- Sự bất cẩn của công nhân dẫn đến hư hỏng máy móc thiết bị.
- Do công nhân vận hành không đúng kỹ thuật.

Khi xảy ra sự cố với hệ thống xử lý nước thải của dự án sẽ gây ra các tác động đến môi trường nước mặt xung quanh dự án. Nước thải trong các trường hợp này sẽ được lưu chứa trong bể điều hoà và bể trung gian của hệ thống xử lý nước thải tập trung. Tuy nhiên, nếu sự cố kéo dài lâu hơn 2 ngày thì lượng nước này sẽ được xả thải. Trong trường hợp này sẽ gây tác động rất lớn đến chất lượng môi trường nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và khu vực xung quanh. Do vậy, chủ đầu tư cần lường trước được các sự cố, đưa ra các biện pháp xử lý để hạn chế tối đa sự cố, hạn chế tối đa thời gian xảy ra sự cố này.

c. Sự cố từ bể tự hoại

Bể tự hoại là công trình lưu trữ và xử lý nước thải và cặn bã từ âu tiểu, bệ xí. Nếu bể tự hoại gặp sự cố thì cặn rắn sẽ không được phân hủy dẫn đến khối lượng chứa tăng, gây nghẹt, tràn ra ngoài, lượng khí gia tăng, gây mùi hôi. Một số sự cố có thể xảy ra khi vận hành bể tự hoại như sau:

- Bể bị nứt dẫn đến nước và chất cặn tràn ra xung quanh, gây mùi hôi thối, gây ô nhiễm đất và nước ngầm.
- Nghẹt hầm: do không tiến hành hút bùn thường xuyên trong bể tự hoại dẫn đến lượng bùn trong bể quá lớn, vượt khả năng chứa của bể, từ đó làm giảm khả năng phân hủy, hiệu quả xử lý nước thải kém.
- Đường ống thông khí bị hỏng: khi đường ống thông khí bể bị hỏng hoặc bị nghẹt rác sẽ làm cho khí trong bể không thoát ra ngoài được, việc tích tụ lượng khí lớn trong bể tự hoại có thể dẫn đến việc nổ bể, gây tràn nước thải ra ngoài.

Vì vậy, chủ dự sẽ tiến hành thiết kế và xây dựng bể tự hoại đúng theo quy cách để hạn chế đến mức thấp nhất các sự cố có thể xảy ra.

d. Sự cố về đường ống cấp nước, cống thoát nước

Trong quá trình hoạt động của dự án các sự cố về hạ tầng kỹ thuật có khả năng xảy ra gây ảnh hưởng đến các hoạt động của các công trình bên trong khu vực dự án:

- Các sự cố như vỡ đường ống cấp nước, thoát nước gây thất thoát nước lớn và làm cúp nước trong khu vực dự án.
- Các sự cố như nghẹt đường ống thoát nước gây ngập úng cục bộ, nước tràn ra ngoài gây mất mỹ quan đô thị.
- Nguyên nhân gây ra các sự cố này có thể do các tác nhân như sau:
 - *Do các yếu tố kỹ thuật:* chất lượng thi công kém, xử lý nền móng không ổn định, vật liệu thi công có chất lượng không đảm bảo, sức chịu tải của ống, cống, mui nổi kém.
 - *Do các tác nhân bên ngoài:* do các tác nhân cơ học, chấn động, tải trọng đè nén bên trên do xe chạy hoặc do kẻ gian phá hoại.

Chủ đầu tư sẽ có những biện pháp để ngăn ngừa các sự cố có thể xảy ra tránh ảnh hưởng đến hoạt động của các công trình bên trong dự án.

e. Tai nạn lao động

Đây là các công tác đặc biệt quan trọng trong suốt thời gian hoạt động. Công tác an toàn lao động là vấn đề đặc biệt quan tâm từ các nhà thầu đầu tư cho đến người lao động trực tiếp tại dự án. Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động có thể bao gồm:

- Trượt té khi thi công trên cao, vật liệu, thiết bị từ trên rơi xuống gây tai nạn.

- Khu vực có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến các tai nạn do các xe cộ này gây ra.
- Các tai nạn lao động từ công tác tiếp cận với điện như công tác bảo trì hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, bão gió gây đứt dây điện,...

f. Tai nạn giao thông

Việc vận chuyển hàng hóa tại dự án gia tăng số lượng xe trọng tải lớn lưu thông trong khu vực dự án góp phần làm giảm tuổi thọ các con đường, gia tăng tai nạn giao thông.

Đối với dự án có quy mô lớn, tập trung một lượng dân cư đông đúc sẽ ảnh hưởng rất lớn đến tình hình giao thông của khu vực dự án.

g. Sự cố cháy nổ

Từ các hộ gia đình

Với hoạt động của các hộ gia đình, sự cố cháy nổ có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Do vật liệu rắn dễ cháy bị bắt lửa, vận chuyển các chất dễ cháy qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay qua gần những tia lửa điện.
- Cháy do nổ bình gas: nổ bình gas có thể do bình gas không đạt tiêu chuẩn hoặc để rò rỉ gas từ ống dẫn.
- Cháy do sơ ý trong nấu nướng: nguyên nhân gây cháy trong khi nấu ăn có thể do người sử dụng bếp sơ ý để cháy thức ăn, hoặc tràn nước ra bếp dẫn đến việc bén lửa gây hỏa hoạn.
- Cháy do bất cẩn trong hoạt động thắp nhang.
- Cháy do sơ ý từ mẫu thuốc lá chưa dập hết lửa.
- Bất cẩn trong việc thực hiện các biện pháp an toàn PCCC (Lưu trữ nhiên liệu, gas,... không đúng quy định).
- Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong các lớp bọc hay khu vực có lửa, nhiệt độ cao.
- Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện động cơ phát sinh nhiệt dẫn đến cháy, hoặc khi chập mạch khi mưa dông to.
- Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ...

Sự cố xảy ra sẽ gây ra hậu quả nghiêm trọng đến tính mạng của công nhân viên và tài sản cũng như uy tín của Chủ đầu tư. Do đó, vấn đề phòng chống các sự cố xảy ra trong quá trình hoạt động sẽ được Chủ đầu tư đặc biệt chú trọng.

Từ khu vực trạm biến áp

Quá trình vận hành trạm biến áp khu nhà ở có thể xảy ra sự cố cháy nổ do các nguyên nhân như:

- Do sét đánh.
- Do chập điện.
- Máy biến áp hoạt động quá tải.

Khi có sự cố, máy biến áp có thể bị nứt, bị vỡ dẫn đến dầu trong máy bị tràn ra ngoài và làm cho đám cháy lan rộng, phạm vi tác động có thể trong toàn khu vực. Nếu xảy ra sự cố tại máy biến áp thì máy phát vẫn tiếp tục cấp đến máy biến áp và có thể

phá huỷ hoàn toàn những cuộn dây bị sự cố và làm thùng dầu bị vỡ, đốt máy biến áp với nhiệt độ cao.

h. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Ngộ độc thực phẩm hay ngộ độc thức ăn, trúng thực là các biểu hiện bệnh lý như nôn ói, đau bụng, chóng mặt, ngất xỉu xuất hiện sau khi ăn, uống. Các nguyên nhân dẫn đến ngộ độc thực phẩm như sau:

- *Ngộ độc do ký sinh trùng có thực phẩm như:* vi khuẩn; virus; nấm mốc và nấm men.
- *Ngộ độc do thức ăn bị biến chất, ôi thiu:* thực phẩm lưu trữ không đúng cách hoặc thời gian dài sẽ sinh ra các chất độc, các chất này thường không bị phá huỷ hay giảm khả năng gây độc khi được đun sôi.
- *Ngộ độc do thực phẩm có sẵn các chất độc:* Khi ăn phải các thực phẩm có sẵn chất độc rất có thể bị ngộ độc như cá nóc, cá cóc, mật cá trắm, nấm độc, khoai tây mọc mầm, một số loại quả đậu... hoặc kết hợp thực phẩm không phù hợp.
- *Ngộ độc do nhiễm các chất hóa học:* Do ô nhiễm kim loại nặng (thực phẩm được nuôi trồng, chế biến tại các khu vực mà nguồn nước, đất bị ô nhiễm các loại kim loại nặng); do dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thú y; do phụ gia thực phẩm; do các chất phóng xạ.

Sự cố ngộ độc thực phẩm sẽ xảy ra ở các hộ gia đình, khu trường học. Người bị ngộ độc thực phẩm thường biểu hiện qua những triệu chứng lâm sàng như nôn mửa, tiêu chảy, chóng mặt, sốt, đau bụng.... Ngộ độc thực phẩm không chỉ gây hại cho sức khỏe (có thể dẫn đến tử vong) mà còn khiến tinh thần con người mệt mỏi.

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

2.2.1 Giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu ô nhiễm không khí

Giảm thiểu ô nhiễm không khí do hoạt động nấu ăn của các hộ dân sinh sống trong khu dân cư

- *Đối với các nhà bếp gia đình tại căn hộ:* Vận động các hộ dân sẽ trang bị hệ thống máy hút mùi tại khu vực bếp ăn nhằm hạn chế và giảm thiểu mùi hôi phát sinh; thay thế sử dụng nhiên liệu trong đun nấu bằng điện, gas thay thế các nhiên liệu đốt than, dầu.
- *Đối với khu công cộng (trường học):* Chủ đầu tư chịu trách nhiệm Xây dựng nội quy cho hoạt động kinh doanh dịch vụ, thông qua Ban quản lý khu nhà ở để kiểm soát quản lý các nhà đầu tư khu dịch vụ công cộng trong khu nhà ở. Lập nội quy, yêu cầu các hoạt động nấu nướng, kinh doanh của các khu dịch vụ lắp đặt hệ thống hút mùi công nghiệp bao gồm các hệ thống đường ống, miệng hút đi trên trần của khu trường học,... các ống hút chính, ống đứng nằm trong các hộp gen kỹ thuật thu và dẫn khói, bụi, mùi ra bên ngoài.

Biện pháp giảm thiểu khí thải từ hoạt động giao thông

Sự tham gia của các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành là không thể tránh khỏi. Khi dự án đi vào hoạt động, lượng phương tiện giao thông ra vào dự án sẽ tăng lên rất nhiều, do đó bụi và khí thải phát sinh cũng tăng lên. Vì vậy, để hạn chế bụi và khí thải giao thông trong khu nhà ở, chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Dự án sẽ nhựa hoá tất cả các tuyến đường giao thông trong khu vực;

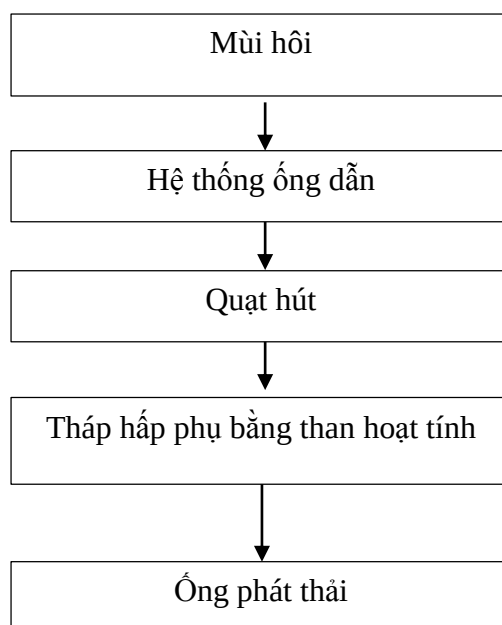
- Lắp đặt các biển báo quy định giảm tốc độ, nhằm giảm lượng khí thải phát sinh;
- Nghiêm cấm các loại xe tải chuyên chở đất đá và các dạng vật liệu khác có khả năng phát tán bụi ra môi trường vào dự án mà không có bạt hoặc các thiết bị che chắn cẩn thận;
- Bố trí trồng cây xanh dọc các tuyến đường trong khu vực dự án nhằm giảm thiểu bụi, tăng mỹ quan cho đô thị, cải thiện vi khí hậu và giảm thiểu tiếng ồn.
- Đối với các dịp lễ tết số lượng người và phương tiện tham gia giao thông tăng lên, công ty sẽ bố trí tăng cường bảo vệ và phối hợp với cơ quan có chức năng ở địa phương để quản lý giao thông trong Dự án và khu vực.

Biện pháp giảm thiểu mùi hôi khu vực chứa rác, hệ thống xử lý nước thải, hố ga thoát nước

Mùi phát sinh sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và hoạt động sinh hoạt của các đối tượng liên quan đến dự án, mùi chủ yếu phát sinh từ hệ thống thoát nước thải, tại các hố ga thoát nước, tại trạm xử lý nước thải và các vị trí thùng rác, khu tập trung CTNH. Để giảm thiểu tác động này đến môi trường và con người, Chủ đầu tư phải thực hiện các biện pháp sau:

- Tại các vị trí hố ga nước thải: các hố ga phải có nắp đậy, khi có dấu hiệu hư hỏng cần phải được sửa chữa hoặc thay thế mới;
- Các hố ga được nạo vét thường xuyên tránh tình trạng bùn lắng đọng lên men kỵ khí gây ra mùi;
- Tại các thùng rác ven đường, các thùng rác có nắp đậy, bố trí người thu gom thường xuyên, không để thời gian lâu gây bốc mùi.
- Tại khu chứa CTNH (nằm gần trạm XTNT) chủ đầu tư bố trí người thường xuyên quét dọn.
- Hệ thống xử lý nước thải được đặt khu vực riêng biệt về phía Đông Nam của dự án. Hệ thống xử lý nước thải được vận hành liên tục và ổn định để hạn chế phát sinh mùi. Các bể xử lý nước thải được xây dựng có nắp đan để hạn chế phát tán mùi ra ngoài.
- Đối với rác thải sinh hoạt, Chủ dự án thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp quản lý chặt chẽ từ quá trình thu gom, lưu chứa và vận chuyển, xử lý rác ngay trong ngày, tránh tình trạng ứ đọng rác thải lâu ngày. Quá trình lưu chứa rác thải tại khu vực chứa, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:
 - + Ngăn cách khu vực chứa rác với các khu vực lân cận.
 - + Sử dụng các chế phẩm sinh học để hạn chế mùi phát sinh từ rác thải.

Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ HTXLNT



Hình 4. 2 Sơ đồ quy trình xử lý mùi từ HTXL nước thải

Để giảm thiểu mùi phát sinh từ HTXL nước thải, Công ty sẽ đầu tư HTXL mùi, khí thải bằng công nghệ tháp hấp phụ than hoạt tính với công suất thiết kế 1.000 m³/giờ. Quy trình công nghệ xử lý như sau:

Khí thải chứa mùi hôi từ quá trình xử lý nước thải được thu gom bằng hệ thống ống dẫn về tháp hấp phụ bằng than hoạt tính. Do hệ thống xử lý nước thải đặt âm và kín nên đối với khí sinh ra từ bể điều hòa, bể Anoxic và bể MBBR từ các lỗ thông khoang từ các bể sẽ được thu gom xử lý bằng hệ thống quạt hút cao áp lưu lượng 1.000 m³/h sau đó dẫn về tháp hấp phụ bằng vật liệu than hoạt tính.

Than hoạt tính có kích thước lỗ rỗng, mao mạch có khả năng hấp phụ các khí độc, mùi có trong khí thải, giữ lại trên bề mặt than, khí ra khỏi tháp là khí sạch, khí sạch được thoát ra ngoài bằng ống phát thải D = 0,4, chiều cao ống thoát khí 3m, đảm bảo đạt QCVN 05:2009/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT. Trung bình khoảng 3 tháng công ty sẽ tiến hành thay lượng than hoạt tính 1 lần. Công ty sẽ thay lượng than hoạt tính này để tránh trường hợp bị bão hòa, giúp hệ thống xử lý tốt hơn. Lượng than hoạt tính thải bỏ là CTNH vì vậy chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị thu gom có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định.

➤ Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý mùi

Một số thông tin sơ bộ về thiết bị xử lý mùi cho hệ thống xử lý khí thải thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4. 44 Thông số kỹ thuật về hệ thống xử lý mùi cho HTXLNT

STT	Hạng mục	Quy cách	ĐVT	Số lượng
1	Tháp hấp phụ mùi	- Quy cách: Tháp hình trụ, D = 0,81 m, H = 1,6 m. - Tháp có thang thao tác vận hành, có cửa kỹ thuật để bảo trì và thay than hoạt tính,...	Cái	01

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Hạng mục	Quy cách	ĐVT	Số lượng
		- Thời gian lưu khí: tối thiểu 2,5 giây. - Tầng chứa vật liệu: 02 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,... - Vật liệu: SUS 304 chống ăn mòn.		
3	Quạt ly tâm tổng hút đẩy khí thải vào tháp xử lý	- Lưu lượng: 2.000 m ³ /h. - Chuyển động: Gián tiếp. - Chất liệu: SUS 304. - Cung cấp bao gồm đầu hút đẩy khí, motor quay gián tiếp.	Bộ	01
4	Ống thải	Ống uPVC, chiều cao 3m.	Cái	01
5	Than hoạt tính	Than hoạt tính được bố trí ở giữa thân tháp xử lý than hoạt tính sau một thời gian sử dụng sẽ giảm hoạt tính hấp phụ và sẽ được thay thế định kỳ khoảng 04 tháng/lần với lượng sử dụng 120-150 kg/lần. Than hoạt tính thải bỏ sẽ được thu gom và xử lý theo quy chế chất thải nguy hại (<i>theo Thông tư 36/2015/TT-BTNMT</i>).	Kg/năm	600
6	Phương thức thay than hoạt tính	Khi thay than hoạt tính, nhân viên kỹ thuật sẽ kéo các tấm lọc chứa than ra khỏi ống thải, thải bỏ lớp than cũ và thay vào đó lớp than mới có cùng đặc tính.		

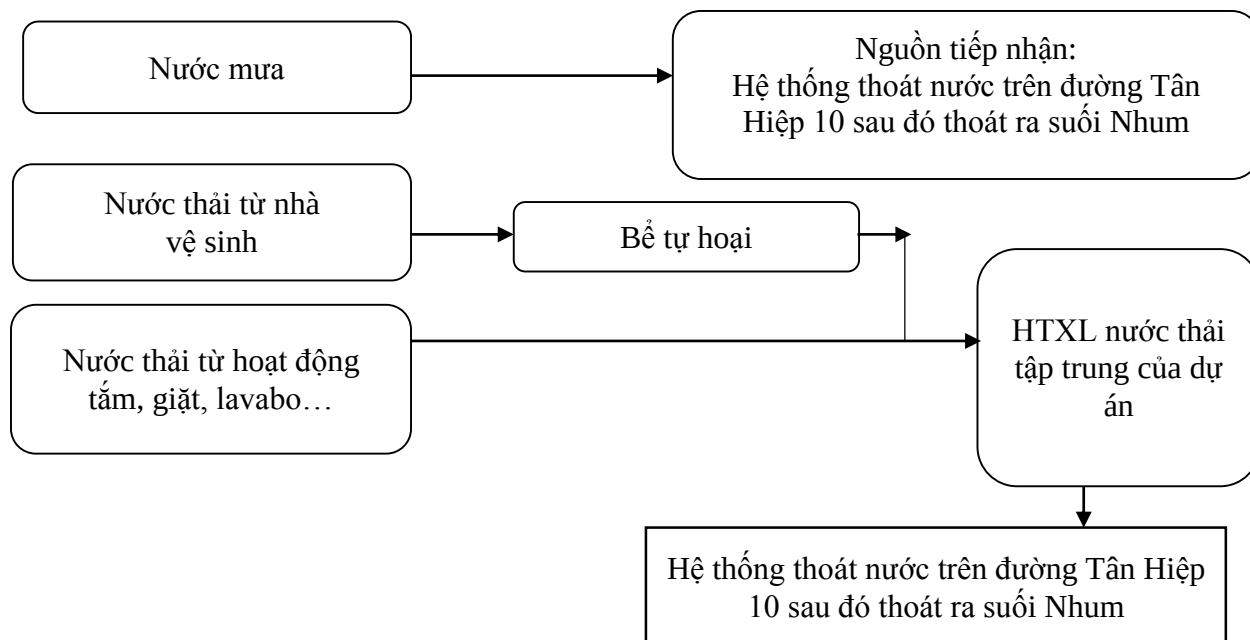
Ngoài ra Công ty còn áp dụng các biện pháp quản lý nội vi từ HTXL nước thải để giảm thiểu mùi hôi như sau:

- Các công trình bể xử lý nước thải của dự án được thiết kế xây âm so với mặt đất, kín hoàn toàn với nắp đậy các bể bằng BTCT, việc bố trí các nắp đậy tại mỗi bể nhằm thao tác đóng mở thuận tiện cho việc bảo trì, bảo dưỡng và vận hành hệ thống một cách dễ dàng.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo quản hệ thống phân phối khí và sục khí ở các bể điều hòa, bể MBBR để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh các khí gây mùi H₂S, NH₃.

b. Biện pháp giảm thiểu đến môi trường nước

Dự án bố trí hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước thải tách riêng.

Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa, nước thải



Hình 4.3 Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa, nước thải tại dự án

Phương án thoát nước thải tại Dự án

Nước mưa của Khu nhà ở Thăng Long House sau khi thu gom từ các tuyến cống nhánh sẽ được dẫn về tuyến cống chính trên đường D3 có đường kính D600-D800mm. Sau đó toàn bộ hệ thống thoát nước mưa của dự án sẽ đầu nối vào tuyến mương xây hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), ở phía bên dự án. Sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 896m.

Nước thải khu nhà ở Thăng Long House được thu gom tập trung về trạm xử lý nước thải ở phía Đông Nam của dự án. Nước thải sau khi xử lý đạt chuẩn cột A sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3. Sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào tuyến mương xây hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án, sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 896m.

Kế hoạch cải tạo mương đất hiện hữu của Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House:

- Đoạn dọc đường Tân Hiệp 10 (đoạn A-B) dài khoảng 515m: Công ty dự kiến cải tạo tuyến mương xây hiện hữu thành mương BTCT D800.
- Đoạn giao giữa đường Tân Hiệp 10 và đường Tân Hiệp 13 (đoạn B-C) dài khoảng 10m: giữ nguyên tuyến cống bằng đường hiện hữu.
- Đoạn dọc đường Tân Hiệp 13 (đoạn C-D) dài khoảng 250m: Công ty dự kiến cải tạo tuyến mương đất hiện hữu thành mương BTCT D800
- Đoạn giao giữa đường Tân Hiệp 13 dẫn ra suối Nhum (đoạn D-E) dài khoảng 6m: giữ nguyên tuyến cống bằng đường hiện hữu.
- Đoạn từ đường Tân Hiệp 13 dẫn ra suối Nhum (đoạn E-F) dài khoảng 115m: Công ty dự kiến cải tạo tuyến mương đất hiện hữu thành mương BTCT D800.

b1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động do nước thải

Biện pháp xử lý nước thải:

Nước thải được xử lý theo 2 cấp :

Cấp thứ I : Nước thải từ nhà vệ sinh của các công trình nhà ở, trường học sẽ được xử lý qua hầm tự hoại mà mỗi hộ dân và chủ đầu tư thứ cấp chịu trách nhiệm bố trí trước khi dẫn về HTXL nước thải tập trung của dự án.

Cấp thứ II : Nước thải sinh hoạt từ khu nhà ở, khu trường học được thu gom về trạm xử lý tập trung đặt phía Đông Nam của dự án. Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Dự án xử lý theo tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A (k=1) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực với công suất thiết kế 140 m³/ngày.đêm (k=1,2).

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án:

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3. Sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào tuyến mương xây hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án, sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 896m.

Hệ thống thoát nước thải bên trong công trình được tách riêng thu nước xám và nước đen như sau:

- *Nước thải xám*: Nước thải xám từ lavabo, bồn rửa chén, thiết bị thu nước tắm, nước rửa sàn... sẽ theo đường ống thoát nước thải xám đầu nối vào ngăn lọc của bể tự hoại. Nước thải qua bể tự hoại sẽ được lọc bớt cặn sau đó được thoát vào hố ga thu nước thải của công trình và thoát ra hệ thống thoát nước thải của dự án.
- *Nước thải đen*: Nước thải đen từ nhà vệ sinh toilet chứa nhiều cặn lơ lửng và vi khuẩn sẽ được theo đường thoát nước đen đầu nối vào ngăn lắng cặn của bể tự hoại. Tại đây, dưới tác động của vi sinh vật kỵ khí, nước thải đen sẽ được xử lý cặn và vi khuẩn một phần trước khi thoát vào mạng lưới thoát nước thải của dự án.

Tính toán bể tự hoại:

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 12 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao.

Đối với bể tự hoại tại các nhà ở và công trình thứ cấp sẽ được các hộ dân và các đơn vị thứ cấp chịu trách nhiệm bố trí, xây dựng, lắp đặt khi xây dựng dưới sự kiểm soát của Chủ dự án và yêu cầu của Ban Quản lý Khu Dự án.

Bể tự hoại thiết kế có 3 ngăn:

- Thể tích ngăn chứa 1 (ngăn chứa cặn) bằng 50% thể tích bể.
- Thể tích 2 ngăn còn lại (ngăn lắng) bằng nhau và bằng 25% thể tích bể.

Xác định dung tích bể tự hoại dựa trên thể tích nước của bể và thể tích cặn.

$$W_{bth} = W_n + W_c$$

Trong đó:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

- W_n : Thể tích nước của bể, m^3 ;
- $Q_{th.Ngđ}$: Lượng nước thải đi qua bể tự hoại chiếm 100% - 300% tổng lượng nước thải, lấy 300%;
- W_c : Thể tích cặn của bể, m^3 .

Xác định thể tích cặn của bể:

$$W_c = \{a \times T \times (100 - W_1) \times b \times c\} \times N / \{(100 - W_2) \times 1000\}$$

- a: lượng lặn trung bình của 1 người thải ra trong ngày, 0,5 - 0,8 l/ngđ (chọn a = 0,5);
- b: hệ số kể đến việc giảm thể tích cặn khi lên men, b = 0,7;
- c: hệ số kể đến việc để lại 1 phần cặn đã lên men khi hút cặn để giữ lại vi sinh vật giúp cho quá trình lên men cặn được nhanh chóng, dễ dàng, chọn c = 1,2;
- T: thời gian giữa 2 lần lấy cặn, phụ thuộc vào điều kiện đảm bảo cho cặn lên men hoàn toàn và điều kiện quản lý (lấy cặn) T = 12 tháng = 365 ngày;
- W_1 : độ ẩm cặn tươi vào bể, 95%;
- W_2 : độ ẩm của cặn khi lên men, 90%;
- N: số người mà bể phục vụ.

Bảng 4.45 Lưu lượng nước thải và số người bể tự hoại phục vụ

STT	Đối tượng	Lưu lượng nước thải	Số người tính toán
1	Hộ dân	4 người x 150 lít/người. Ng.đ = 0,6 m^3 /ngày đêm	4 người
2	Trường học	3,8 m^3 /ngày đêm	38 trẻ

Bảng 4.46 Thể tích bể tự hoại các khối công trình

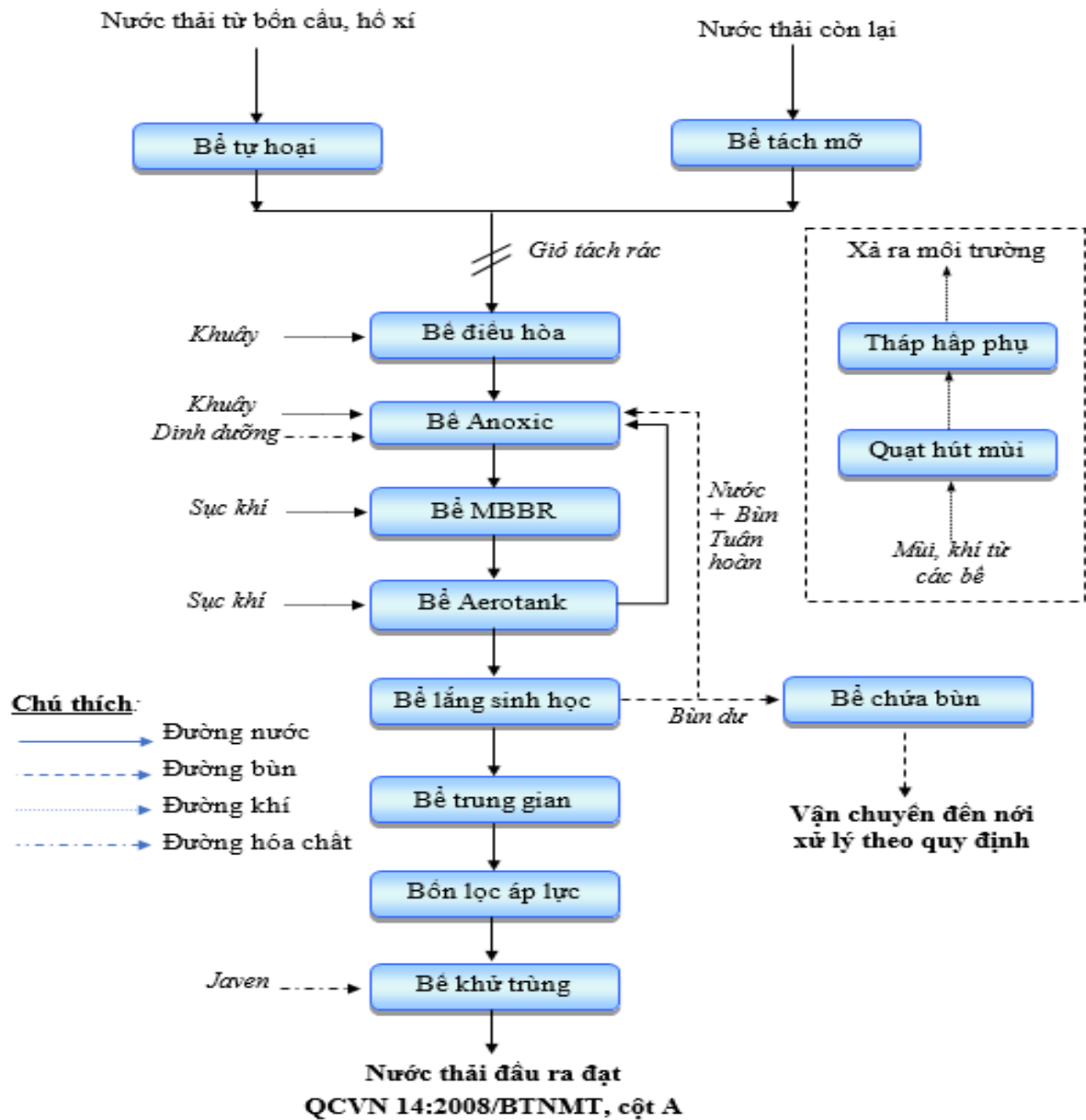
STT	Khối công trình	Thể tích bể tự hoại (m^3)			Thể tích chọn (m^3)
		W_n	W_c	W_{bth}	
1	Hộ dân	0,6	0,3	0,9	Mỗi hộ 1 bể 2 m^3
2	Trường học	3,8	2,9	6,7	2 bể, mỗi bể 5 m^3

 Trạm xử lý nước thải của dự án:

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại dự án 118,4 m^3 /ngày.đêm, chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung với công suất thiết kế 140 m^3 /ngày.đêm (k=1,2) nhằm xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A, hệ số k=1 trước khi đầu nối vào tuyến mương xây hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường tân Hiệp 10.

- Công nghệ xử lý nước thải được đề xuất dựa trên các nồng độ của SS, BOD và Coliform có trong nước thải vượt quá mức quy định; Để giảm SS có trong nước thải cần thiết sử dụng song chắn rác, bể lắng cát;
- Để giảm BOD có trong nước thải cần thiết sử dụng bể sinh học hiếu khí và bể lắng. Ngoài ra, bể lắng cũng có tác dụng giảm nồng độ SS có trong nước thải; Để giảm Coliform có trong nước thải cần thiết sử dụng bể tiếp xúc và clo.

Sơ đồ quy trình công nghệ:



Hình 4.4 Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải

Thuyết minh kỹ thuật:

Nước thải từ xí, tiểu sẽ dẫn về hầm tự hoại diễn ra quá trình lắng cặn và lên men, phân hủy sinh học kỵ khí cặn lắng. Các chất hữu cơ trong nước thải và bùn cặn đã lắng, chủ yếu là các Hydrocacbon, đạm, béo, ... được phân hủy bởi các vi khuẩn kỵ khí và các loại nấm men. Nhờ vậy, cặn lên men, bớt mùi hôi, giảm thể tích. Chất không tan chuyển thành chất tan và chất khí (chủ yếu là CH_4 , CO_2 , H_2S , NH_3 ,...).

Bể điều hòa

Trước khi vào bể, nước thải được đưa qua thiết bị lọc rác nhằm loại bỏ các cặn rác có kích thước lớn tránh gây nghẹt bơm, tắc nghẽn đường ống,... cho các công trình phía sau.

Bể điều hòa được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để điều hòa về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải.

Một số ưu điểm của việc thiết kế bể điều hòa cụ thể như sau:

- Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau;
- Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao;
- Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau;
- Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.
- Phân hủy một phần chất rắn trước khi vào cụm sinh học.

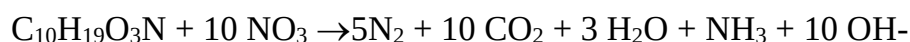
Hệ thống máy khuấy chìm được lắp đặt nhằm giúp khuấy trộn đều nước thải, tránh tạo điều kiện cho quá trình phân hủy sinh học kỵ khí do đó hạn chế phát sinh mùi hôi.

Nước thải sau bể điều hòa được bơm về bể Anoxic.

Bể Anoxic

Tại bể Anoxic, diễn ra quá trình khử nitrat, nitrit giải phóng khí Nitơ ra môi trường. Nước thải giàu nitrat, nitrit sẽ được bổ sung vào bể nhờ có dòng tuần hoàn nước từ bể sinh học phía sau, bùn hoạt tính cũng được tuần hoàn từ bể lắng sinh học để bổ sung bùn đầy đủ trong quá trình xử lý nước thải.

Phương trình khử nitrat từ COD (biodegradable soluble Chemical Oxygen Demand):



Máy khuấy chìm được lắp đặt trong bể nhằm tạo sự khuấy trộn giữa nước thải và lớp bùn vi sinh, giúp quá trình xử lý diễn ra hiệu quả hơn.

Nước thải từ bể Anoxic sẽ tự chảy qua bể sinh học hiếu khí (MBBR + Aerotank).

Bể sinh học hiếu khí MBBR + Aerotank

Nước từ bể Anoxic sau đó sẽ chảy qua bể sinh học hiếu khí gồm cụm bể MBBR và Aerotank.

Bể MBBR là bể xử lý sinh học bằng bùn hoạt tính hiếu khí trên các giá thể lơ lửng. Vi sinh dính bám trên giá thể có chức năng xử lý hoàn thiện các hợp chất hữu cơ trong nước thải.

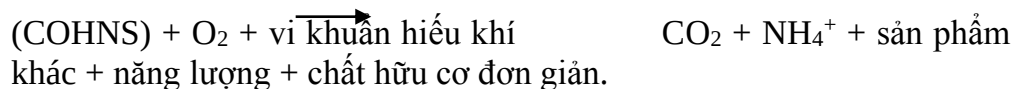
Các giá thể lơ lửng có tỷ trọng nhẹ hơn so với tỷ trọng của nước, tuy nhiên mỗi loại giá thể có tỷ trọng khác nhau và được đặt ngập trong nước. Các giá thể này có diện tích bề mặt lớn để các vi sinh vật xử lý nước dính bám trong điều kiện hiếu khí. Do đó, duy trì nồng độ sinh khối cao trong bể phản ứng, giúp tăng hiệu quả xử lý sinh học và giảm thiểu diện tích đất xây dựng.

Máy thổi khí được sử dụng để cung cấp lượng oxy cần thiết cho quá trình xáo trộn giữa vi sinh vật và các chất ô nhiễm có trong nước thải. Khi đó, vi sinh vật sẽ phát triển và phân hủy các chất ô nhiễm hữu cơ thành các hợp chất vô cơ đơn giản.

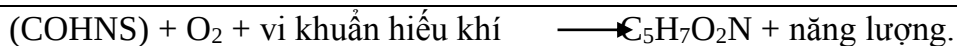
Các quá trình xử lý sinh học diễn ra trong bể MBBR bao gồm:

a. Quá trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ – BOD, COD

Quá trình oxy hóa (quá trình dị hóa) được thực hiện như sau:



Quá trình tổng hợp (hay đồng hóa):



Việc tuần hoàn trong quá trình xử lý giúp quá trình trở nên tương đối đơn giản và tự động duy trì nồng độ cơ chất của chính quá trình cũng như là một nguồn cung cấp thức ăn mới cho quá trình tăng trưởng của vi sinh vật, giúp phân hủy các chất ô nhiễm. Sinh khối hoạt tính của bông bùn sinh học gọi là bùn hoạt tính là một dạng của quá trình.

b. Quá trình nitrate hóa

Trong bể này diễn ra quá trình nitrate hóa với sự tham gia của 2 loại vi khuẩn tự dưỡng theo cơ chế sau:

Bước 1: Ammonia chuyển hóa thành NO_2^- với sự có mặt của vi khuẩn Nitrosomonas



Bước 2: NO_2^- được chuyển hóa thành NO_3^- với sự có mặt của vi khuẩn Nitrobacter



Tổng hợp cả 2 phản ứng trên:



c. Việc hấp thụ Nitơ/Phospho bên trong tế bào vi khuẩn

Một phần của Nitơ/ Phospho sẽ giảm đi vì theo bùn dư thải ra ngoài trong quá trình xử lý sinh học.

Ngoài ra, để tránh tình trạng hao hụt bùn sinh học tại bể hiếu khí, quá trình bổ sung bùn được thực hiện nhờ quá trình hồi lưu bùn từ bể lắng về bể Anoxic. Bể hiếu khí được bố trí bơm tuần hoàn nhằm hồi lưu nước về lại bể Anoxic, cung cấp nguồn nitrat cho quá trình khử nitơ.

Tiếp theo, nước thải tự chảy vào bể lắng sinh học để tiến hành quá trình phân tách bùn và nước thải.

Bể lắng sinh học

Nước thải sau quá trình xử lý sinh học chứa nhiều bùn vi sinh. Do vậy cần phải tách chúng ra khỏi nước trước khi qua quá trình xử lý tiếp theo. Bể lắng được thiết kế nhằm mục đích tách loại bông bùn vi sinh ra khỏi nước sau xử lý bằng quá trình lắng trọng lực.

Bể lắng được chia làm 3 phần: Phần nước trong, phần lắng và phần chứa bùn.

Nước đưa vào ống trung tâm rồi từ đó phân phối đều khắp bể. Dưới tác dụng của trọng lực và tầm chắn hướng dòng các bông bùn vi sinh lắng xuống đáy, nước trong di chuyển lên trên. Phần nước trong sẽ được thu gom qua hệ thống máng tràn tiếp tục chảy sang bể trung gian.

Bùn được lắng xuống dưới đáy bể. Một phần bùn được tuần hoàn lại bể Anoxic, phần bùn dư sẽ được đưa về bể chứa bùn.

Bể trung gian + Bồn lọc áp lực

Nước trong bể trung gian được bơm lên bồn lọc áp lực. Trong quá trình lọc, nước đi qua lớp vật liệu lọc bằng cát với một chiều dày nhất định đủ để giữ lại trên bề mặt hoặc giữa các khe hở của cát lọc các cặn bẩn. Các cặn bẩn giữ lại trên bề mặt vật liệu lọc và

được loại bỏ nhờ quá trình rửa ngược, nước sau rửa lọc được đưa về bể điều hòa. Nước đầu ra sau bồn lọc áp lực được dẫn vào bể khử trùng.

Bể khử trùng

Nước thải sau quá trình lắng được dẫn về bể khử trùng để tiến hành tiêu diệt Coliform và các thành phần vi sinh gây bệnh khác ra khỏi nước thải nhờ việc châm vào bể hóa chất khử trùng thông qua bơm định lượng.

Quá trình khử trùng nước xảy ra qua hai giai đoạn:

- Đầu tiên là khuếch tán chất khử trùng qua vỏ tế bào vi sinh vật;
- Sau khi xâm nhập vào tế bào, chất khử trùng sẽ 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 thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến ống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3. Sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào tuyến mương xây hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án, sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 896m.

Bể chứa bùn

Bùn dư từ bể lắng sẽ được đưa về bể chứa bùn. Tại đây xảy ra quá trình phân hủy bùn.

Kết quả của quá trình phân huỷ bùn:

- Tăng nồng độ chất rắn trong bùn;
- Giảm thành phần chất hữu cơ trong bùn, giúp ổn định bùn;
- Giảm thể tích bùn trước khi đưa đi xử lý.

Định kỳ, bùn trong bể chứa bùn sẽ được thu gom và xử lý theo qui định.

Các công trình bể xử lý nước thải của dự án được thiết kế xây âm (dạng bán chìm), phủ xanh tạo cảnh quan. Nhà điều hành là trạm công trình cấp 4 chứa máy móc, thiết bị, tủ điện.

Bảng 4.47 Thông số kỹ thuật trạm xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Vật liệu	Kích thước (m)				Số lượng	Thể tích hữu ích (m ³)	Thể tích (m ³)
			Dài	Rộng	Sâu	Cao			
1	Bể thu gom	BTCT	1,60	1,00	4,0	4,5	1,0	6,40	7,20
2	Bể tách mỡ 1	BTCT	1,00	1,15	4,0	4,5	1,0	4,60	5,18
3	Bể tách mỡ 2	BTCT	1,00	1,15	4,0	4,5	1,0	4,60	5,18
4	Bể tách mỡ 3	BTCT	1,00	1,15	4,0	4,5	1,0	4,60	5,18
5	Bể điều hòa	BTCT	3,95	3,00	4,0	4,5	1,0	47,40	53,33
6	Bể Anoxic	BTCT	3,25	2,05	4,0	4,5	1,0	26,65	29,98
7	Bể MBBR	BTCT	4,90	3,25	4,0	4,5	1,0	63,70	71,66
8	Bể Aerotank	BTCT	3,00	1,00	4,0	4,5	1,0	12,00	13,50
9	Bể lắng sinh học	BTCT	3,00	3,00	4,0	4,5	1,0	36,00	40,50
10	Bể chứa trung gian	BTCT	1,00	1,15	4,0	4,5	1,0	4,60	5,18
11	Bể khử trùng	BTCT	1,60	1,00	4,0	4,5	1,0	6,40	7,20
12	Bể chứa bùn	BTCT	2,10	1,00	4,0	4,5	1,0	8,40	9,45

Bảng 4. 48 Danh sách thiết bị

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu	Xuất xứ	Đvt	Số lượng
I	THIẾT BỊ CHÍNH					
1	BỂ THU GOM					
1.1	Giỏ rác	Kích thước lỗ 5-10mm Độ dày: 1.2mm Vật liệu: SS304 Bao gồm xích kéo SS304		Việt Nam	Cái	1
1.2	Bơm chìm nước thải	Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 6m ³ /h Cột áp: 5m Công suất: 0.4kW/380V/50Hz Bao gồm phao báo mức nước (Châu Á) Bao gồm xích kéo SS304 (Việt Nam) Không bao gồm Autocoupling (Việt Nam)	HengLong	Đài Loan	Cái	2
2	BỂ ĐIỀU HÒA					
2.1	Bơm chìm nước thải	Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 6m ³ /h Cột áp: 5m Công suất: 0,4kW/380V/50Hz Bao gồm phao báo mức nước (Châu Á) Bao gồm xích kéo SS304 (Việt Nam) Không bao gồm Autocoupling (Việt Nam)	HengLong	Đài Loan	Cái	2
2.3	Máy khuấy chìm	Công suất: 0.4kW/380V/50Hz	HengLong	Đài Loan	Cái	1

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu	Xuất xứ	Đvt	Số lượng
2.4	Support máy khuấy chìm	Trộn bộ bao gồm: - Support máy khuấy - Xích kéo: SS304		Việt Nam	Bộ	1
3	BỂ THIẾU KHÍ ANOXIC					
3.1	Máy khuấy chìm	Công suất: 0.4kW/380V/50Hz	HengLong	Đài Loan	Cái	1
3.2	Support máy khuấy chìm	Trộn bộ bao gồm: - Support máy khuấy - Xích kéo: SS304		Việt Nam	Bộ	1
3.3	Bồn chứa hóa chất dinh dưỡng	Vật liệu: Nhựa Thể tích: 220L Bao gồm phao báo hóa chất	Hiệp Thành	Việt Nam	Cái	1
3.4	Bơm định lượng dinh dưỡng	Công suất: 45W/380V/50Hz Áp lực: 30 PSI Lưu lượng: 30 l/h	Bluewhite	USA	Cái	2
3.5	Bồn chứa hóa chất kiềm	Vật liệu: Nhựa Thể tích: 220L Bao gồm phao báo hóa chất	Hiệp Thành	Việt Nam	Cái	1
3.6	Bơm định lượng kiềm	Công suất: 45W/380V/50Hz Áp lực: 30 PSI Lưu lượng: 30 l/h	Bluewhite	USA	Cái	2
4	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ MBBR/ AEROTANK					

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu	Xuất xứ	Đvt	Số lượng
4.1	Máy thổi khí	Công suất: 5.5 kW/ 380V/ 50Hz Lưu lượng: 2.96 m ³ /min Cột áp: 5m Bao gồm: + Motor: Teco - Việt Nam / Elektrim - Châu Á + Phụ kiện: Việt Nam	Longtech	Đài Loan	Cái	2
4.2	Đĩa phân phối khí	Loại: Đĩa phân phối khí tinh Lưu lượng thiết kế 1-6 m ³ /h Đường kính đĩa: 270mm	Heywel	Đài Loan	Cái	32
4.3	Giá thể vi sinh MBBR	Diện tích tiếp xúc: 3000m ² /m ³ Kích thước giá thể: 25x25x15mm Mật độ: 6kg/m ³		Việt Nam	Hệ	1
4.4	Khung & Lưới chắn giá thể	Vật liệu: uPVC		Việt Nam	Hệ	1
4.5	Bơm nước thải tuần hoàn	Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 6m ³ /h Cột áp: 5m Công suất: 0.4kW/380V/50Hz Bao gồm xích kéo SS304 (Việt Nam) Không bao gồm Autocoupling (Việt Nam)	HengLong	Đài Loan	Cái	2
5	BỂ LẮNG SINH HỌC					
5.1	Ống trung tâm	Kích thước: DxH = 0,8x2m Vật liệu: SS304	Đại Nam	Việt Nam	Hệ	1
5.2	Máng răng cưa, tấm chắn bọt	Chiều rộng: 250mm Vật liệu: SS304	Đại Nam	Việt Nam	Hệ	1

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu	Xuất xứ	Đvt	Số lượng
5.3	Bơm bùn	Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 6m ³ /h Cột áp: 5m Công suất: 0,4kW/380V/50Hz Bao gồm xích kéo SS304 (Việt Nam) Không bao gồm Autocoupling (Việt Nam)	HengLong	Đài Loan	Cái	2
6	BỒN LỌC ÁP LỰC					
6.1	Bồn lọc áp lực	Kích thước: 0,9x1,8m Vật liệu: FRP Vật liệu lọc: cát thạch anh, sỏi đỡ Bao gồm van điều khiển tay xoay 10m ³ /h (Runxin-China)	Chihon	Trung Quốc	Cái	1
6.2	Bơm lọc/ rửa lọc	Công suất: 1.5kW/380/50Hz Cột áp: 25m Lưu lượng: 7m ³ /h Bao gồm phao báo mực nước (Châu Á)	Ebara	Italia	Cái	2
6.3	Đồng hồ đo lưu lượng	Loại: đo nước thải Kích cỡ : DN50 Loại truyền động từ thân gang, nổi bích, nước thải < 50°C	Flowtech	Malaysia	Cái	1
7	BỂ KHỬ TRÙNG					
7.1	Bơm nước thải đầu ra	Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 6m ³ /h Cột áp: 10m	HengLong	Đài Loan	Cái	2

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu	Xuất xứ	Đvt	Số lượng
		Công suất: 0,75kW/380V/50Hz Bao gồm phao báo mức nước (Châu Á) Bao gồm xích kéo SS304 (Việt Nam) Không bao gồm Autocoupling (Việt Nam)				
7.2	Bồn chứa hóa chất Javen	Vật liệu: Nhựa Thể tích: 220L Bao gồm phao báo hóa chất	Hiệp Thành	Việt Nam	Cái	1
7.3	Bơm định lượng Javen	Công suất: 45W/380V/50Hz Áp lực: 30 PSI Lưu lượng: 30 l/h	Bluewhite	USA	Cái	2
8	THIẾT BỊ KHÁC					
8.1	Quạt ly tâm hút khí	Dạng ly tâm cao áp Công suất: 1.5kW/380V/50Hz Lưu lượng: 2.390 ~ 2.750m ³ /h Cột áp: 2.100 ~ 2.190 Pa Vật liệu: Thép	Đại Phong	Việt Nam	Cái	1
8.2	Tháp xử lý mùi	Kích thước: 0,6 x 1,6m Vật liệu: thép Vật liệu lọc: than hoạt tính		Việt Nam	Hệ	1
II	HỆ THỐNG ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN					
1	Tủ điện điều khiển	Điều khiển tự động: Contactor, Oveload Relay, CB, Signal Lamp, Timer, LED, Vỏ Tủ điện: Việt Nam Linh kiện chính: LS hoặc tương đương.	LS hoặc tương đương	Hàn Quốc/Châu Á	Hệ	1
2	Dây điện		Cadivi	Việt Nam	Hệ	1

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu	Xuất xứ	Đvt	Số lượng
3	Máng cáp điện	Bao gồm: - Ống bảo vệ: PVC - Máng điện: Thép nhúng kẽm nóng - Ống ruột gà		Việt Nam	Hệ	1
III	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ					
1	Đường ống dẫn khí	Vật liệu: - Trên mực nước: PPR/SS304 - Dưới mực nước: uPVC		Việt Nam/Châu Á	Hệ	1
2	Đường ống dẫn nước, bùn, hóa chất	Đường ống nước/Bùn: uPVC Đường ống hóa chất: uPVC	Hoa Sen hoặc tương đương	Việt Nam	Hệ	1
3	Hệ thống van và phụ kiện	Kích thước phù hợp với đường ống - Van bướm: Thân gang, đĩa inox - Van bi: uPVC/đồng thiếc - Van 1 chiều: uPVC/gang		Việt Nam Hàn Quốc	Hệ	1

Chi phí hoá chất:

Chi phí hóa chất cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải trong 1 ngày được ước tính như sau:

Bảng 4. 49 Chi phí hóa chất cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

STT	Hóa chất sử dụng	Khối lượng (kg/ngày)	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Dinh dưỡng (99%)	14	15.000	210.000
2	Kiểm (99%)	14	10.000	140.000
3	Dung dịch NaOCL (10%)	7	6.000	42.000
Tổng cộng		35		392.000

Ghi chú:

+ Liều lượng hóa chất nêu trên là thông số ước tính. Trên thực tế, lượng sử dụng có thể tăng hoặc giảm phụ thuộc vào tính chất nước thải đầu vào.

Đánh giá hiệu quả xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án sau khi qua bể tự hoại nồng độ BOD₅, COD, TSS giảm lần lượt 85%, 77%, 86% (Theo *Performance of a pilot scale up-flow septic tank for on-site decentralized treatment of residential wastewater của Gholamreza Moussavi a,*, Frarough Kazembeigi b, Mehdi Farzadkiac, 2010*).

Hiệu quả xử lý nước thải của công trình xử lý nước thải:

Bảng 4.50 Hiệu quả xử lý nước thải của công trình xử lý nước thải

STT	Thành phần	Phương pháp	Công trình	Hiệu suất xử lý
1	BOD	Sinh học	Anoxic, Aerotank	BOD: 70 -97% ^[2,4]
2	COD			COD: 80 – 85% ^[2,3]
3	Dầu mỡ	Vật lý	Tách dầu mỡ	>90% ^[1]
4	Tổng N	Sinh học	Anoxic, Aerotank	Tổng N: 70 – 95% ^[2]
5	Tổng P			Tổng P: 25% ^[2]

Ghi chú:

[1] Trịnh Xuân Lai – Nguyễn Trọng Dương, 2013, xử lý nước thải công nghiệp, trang 33.

[2] Lâm Minh Triết, Trần Hiếu Nhuệ (2015), Xử lý nước thải, tập 1, trang 166, 294, 295.

[3] Nguyễn Văn Phước, 2014. Giáo trình Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học, trang 168.0

[4] Hoàng Văn Huệ, 2013. Công nghệ môi trường, tập 1 – Xử lý nước, trang 133, 134. 176-204.

Nhận xét: Qua tham khảo các tài liệu về công nghệ xử lý nước thải sẽ được áp dụng tại Dự án nhận thấy công nghệ xử lý nước thải được áp dụng tại dự án phù hợp và đạt

hiệu quả 80-95%. Công ty cam kết sẽ vận hành tốt HTXL nước thải, đảm bảo nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A, hệ số k=1.

Trách nhiệm vận hành hệ thống xử lý nước thải

Khi dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án và Ban quản lý khu nhà ở sẽ chịu trách nhiệm quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải trước khi xả thải ra môi trường theo đúng quy định.

Khi dự án hoạt động ổn định, tỷ lệ lấp đầy $\geq 50\%$ và được Sở Tài nguyên và Môi trường Tỉnh Bình Dương xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường chủ đầu tư sẽ bàn giao lại cho địa phương quản lý theo đúng lộ trình.

Khoảng cách ly an toàn môi trường của HTXL nước thải

Để đảm bảo khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường tối thiểu quy định tại Bảng 2.22. Khoảng cách an toàn về môi trường (ATMT), Mục 2.11. Yêu cầu về thoát nước và xử lý nước thải (XLNT) thuộc QCVN 01:2021/BXD. Đối với hệ thống xử lý nước thải có lưu lượng $<200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ và được xử lý bằng công nghệ sinh học, có thiết bị xử lý mùi hôi thì khoảng cách ly an toàn đến các đối tượng xung quanh là 10m.

Thiết kế hệ thống cây xanh cách ly xung quanh trạm xử lý nước thải.

Khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường Khu nhà ở Thăng Long House được thiết kế đảm bảo quy định. Khoảng cách từ trạm xử lý nước thải về phía Đông Bắc tiếp giáp đất dân là 10m (được trồng cây xanh); về phía Đông Nam tiếp giáp đất dân là 10m (được trồng cây xanh); về phía Tây Bắc tiếp giáp dãy nhà liên kế 6 và đường N4 là 10m (được trồng cây xanh); về phía Tây Nam tiếp giáp đất cây xanh là 10m (được trồng cây xanh).



Hình 4. 5 Khoảng cách ly từ HTXLNT đến các đối tượng xung quanh

b2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Chọn giải pháp thoát nước riêng cho khu vực quy hoạch. Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng với hệ thống thoát nước thải.

Nước mặt từ mặt sân công trình chảy tràn theo độ dốc vỉa hè thoát vào hố ga thu nước hai bên đường. Sau đó nước mưa sẽ theo hệ thống cống và hố ga của dự án dẫn về vị trí đầu nối trên Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK).

Hướng dốc chính thoát nước mưa của khu vực quy hoạch là hướng từ phía Tây Bắc về phía Tây Nam.

Toàn bộ khu vực quy hoạch chia làm 1 lưu vực thoát nước chính thu gom toàn bộ lưu lượng thoát nước mưa của dự án

Nước mưa của toàn bộ khu quy hoạch sau khi thu gom từ các tuyến cống nhánh sẽ được tập trung về tuyến cống chính có đường kính D600-D800mm trên đường D3. Sau đó toàn bộ hệ thống thoát nước mưa của dự án sẽ đầu nối vào tuyến mương đá hộp hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án. Sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 1.011m.

Tuyến cống thoát nước mưa sử dụng cho khu quy hoạch là cống BTCT có đường kính D500-D800mm.

Cống thoát nước mưa sử dụng cống bê tông cốt thép ly tâm vỉa hè. Tại các vị trí băng đường sử dụng cống BTCT chịu tải trọng cao H30.

Vạch tuyến cống thoát nước theo nguyên tắc tự chảy và tận dụng tối đa độ dốc tự nhiên, độ dốc san nền để đảm bảo tính kinh tế, thuận tiện cho quản lý và sửa chữa về sau.

Do địa hình khu đất tương đối bằng phẳng nên chọn độ dốc đặt cống thoát nước mưa bằng độ dốc tối thiểu là 1/D để hạn chế độ sâu chôn cống nhằm tiết kiệm kinh phí cho công tác xây dựng hệ thống thoát nước mưa.

Cống thoát nước mưa được bố trí 1 bên đường phía hè đường đối diện bố trí hố thu nước dẫn về tuyến cống dẫn nước.

Dọc theo các tuyến cống dẫn nước bố trí các hố ga thu nước mưa, khoảng cách giữa các hố ga thu nước mưa trung bình 30m. Tất cả các hố ga thu nước mưa đều phải có song chắn rác.

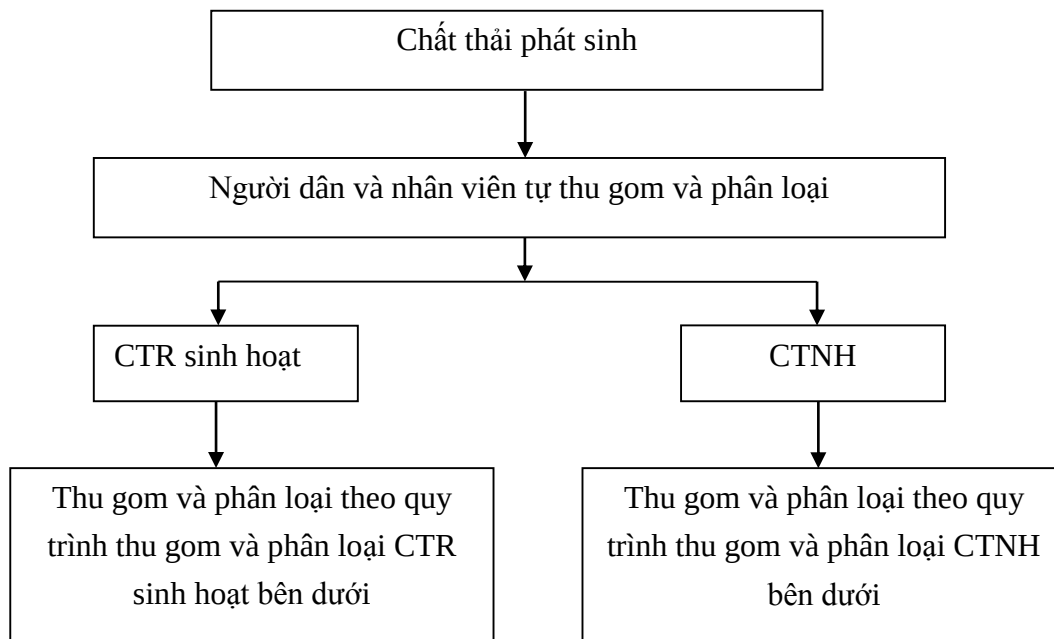
Hệ thống cống thoát nước mưa được đặt dưới vỉa hè, riêng các đoạn băng đường cống được đặt dưới lòng đường. Độ sâu chôn cống tối thiểu đối với vỉa hè là 0,5m, đối với lòng đường có xe cộ qua lại là 0,7m.

Bố trí hố ga tại các vị trí đổi hướng và tại các vị trí đầu nối. Hố ga được xây dựng bằng BTCT có nhiệm vụ thu nước mặt và đầu nối với hệ thống thoát nước mưa bên trong công trình.

Cần tiến hành nạo vét cống, hố ga thoát nước mưa thường xuyên, định kỳ vào trước mùa mưa lũ hàng năm để đảm bảo thoát nước tốt.

c. Giảm thiểu tác động từ CTR sinh hoạt và CTNH

Trong khu vực dự án sẽ được Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom rác thải sinh hoạt của các hộ và 01 khu tập trung CTNH nằm gần khu vực hệ thống xử lý nước thải, diện tích 20m².



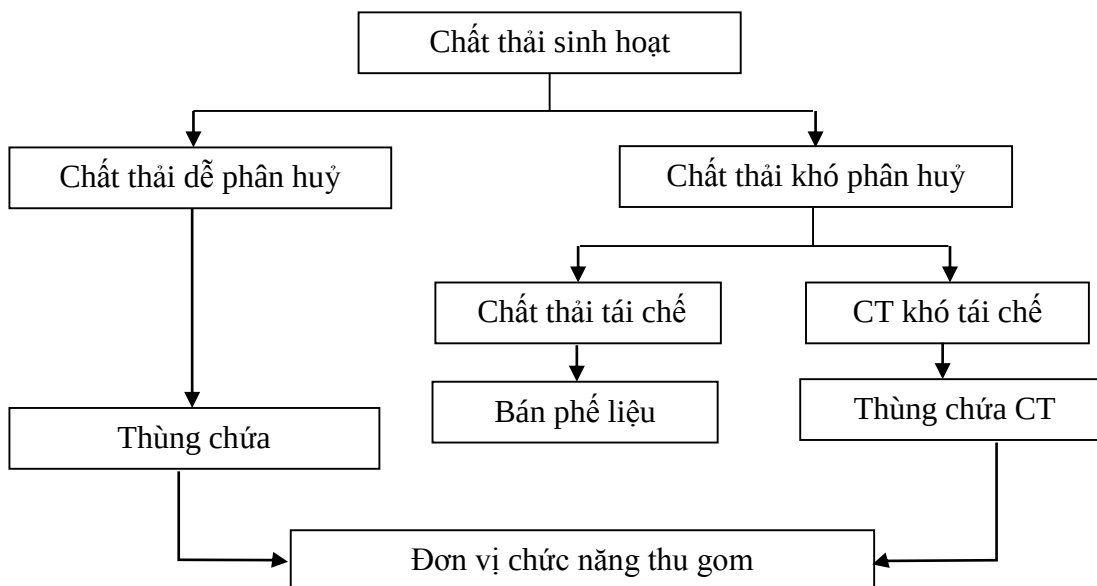
Hình 4.6 Sơ đồ quy trình phân loại CTR sinh hoạt và CTNH

CTR từ các hộ dân và trường học sẽ được người dân, nhân viên tự thu gom và phân loại tại nhà thành hai loại là chất thải thực phẩm và chất thải khác ngay tại nhà, hoặc trong các thùng chứa chất thải.

c1. Giảm thiểu tác động từ CTR sinh hoạt

Chủ dự án sẽ tuyên truyền, vận động và đưa ra quy định yêu cầu người dân sinh sống trong dự án thực hiện phân loại rác thải tại nguồn tại mỗi hộ gia đình, tại các công trình dịch vụ công cộng.

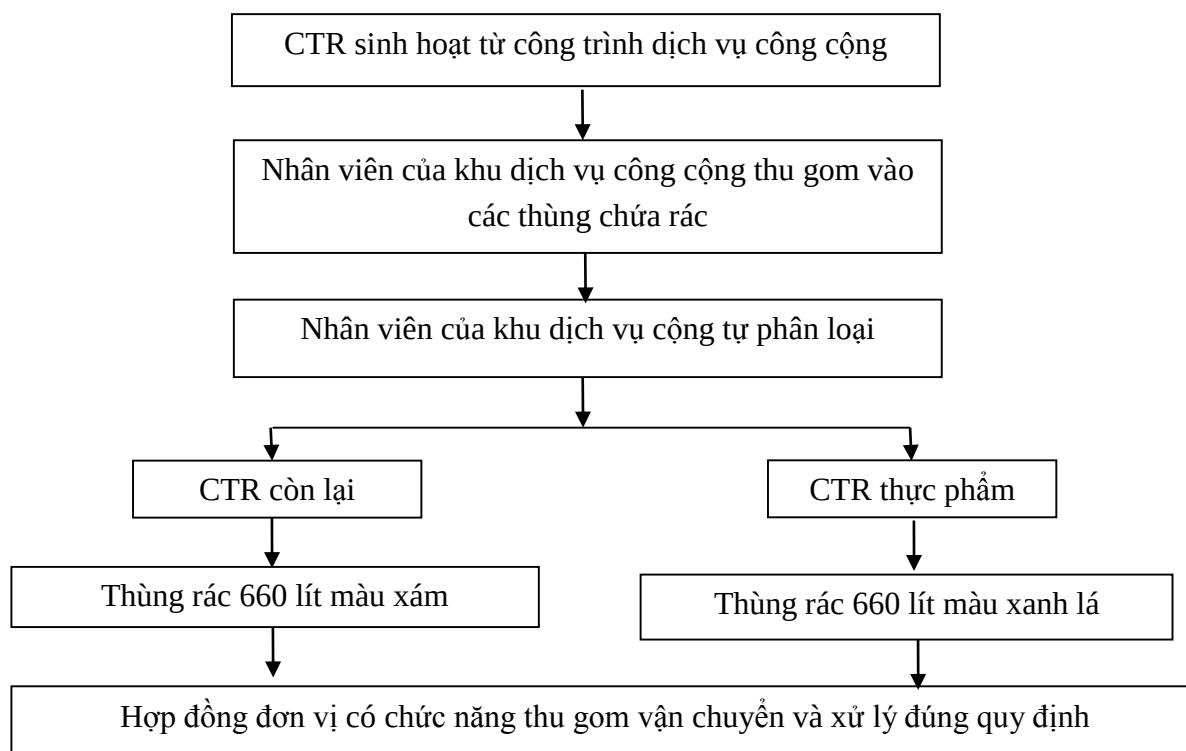
🚧 Quy trình thu gom và phân loại CTR sinh hoạt của các hộ gia đình :



Hình 4.7 Sơ đồ quy trình phân loại, thu gom CTR sinh hoạt

Đối với các hộ dân tại khu nhà ở: Mỗi hộ dân tự trang bị các thùng chứa rác có dung tích từ 5 – 50 lít để lưu chứa, phân loại chất thải rắn sinh hoạt. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu rác thải sinh hoạt tại từng hộ dân theo đúng quy định với tần suất 2 ngày/lần.

Quy trình thu gom và phân loại CTR sinh hoạt của các công trình dịch vụ công cộng:



Hình 4.8 Sơ đồ quy trình thu gom CTR sinh hoạt của khu dịch vụ công cộng

Đối với khu vực dịch vụ công cộng, nhà trẻ nhân viên của khu vực này sẽ tự thu gom và lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong các thùng chứa rác do đơn vị tự trang bị, sau đó tập kết về các khu vực tập trung có bố trí các thùng chứa rác dung tích 660 lít.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định với tần suất tối thiểu 02 ngày/lần; Đồng thời, đội vệ sinh tiến hành vệ sinh khu vực tập kết chất thải sau khi chuyển giao chất thải cho đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý.

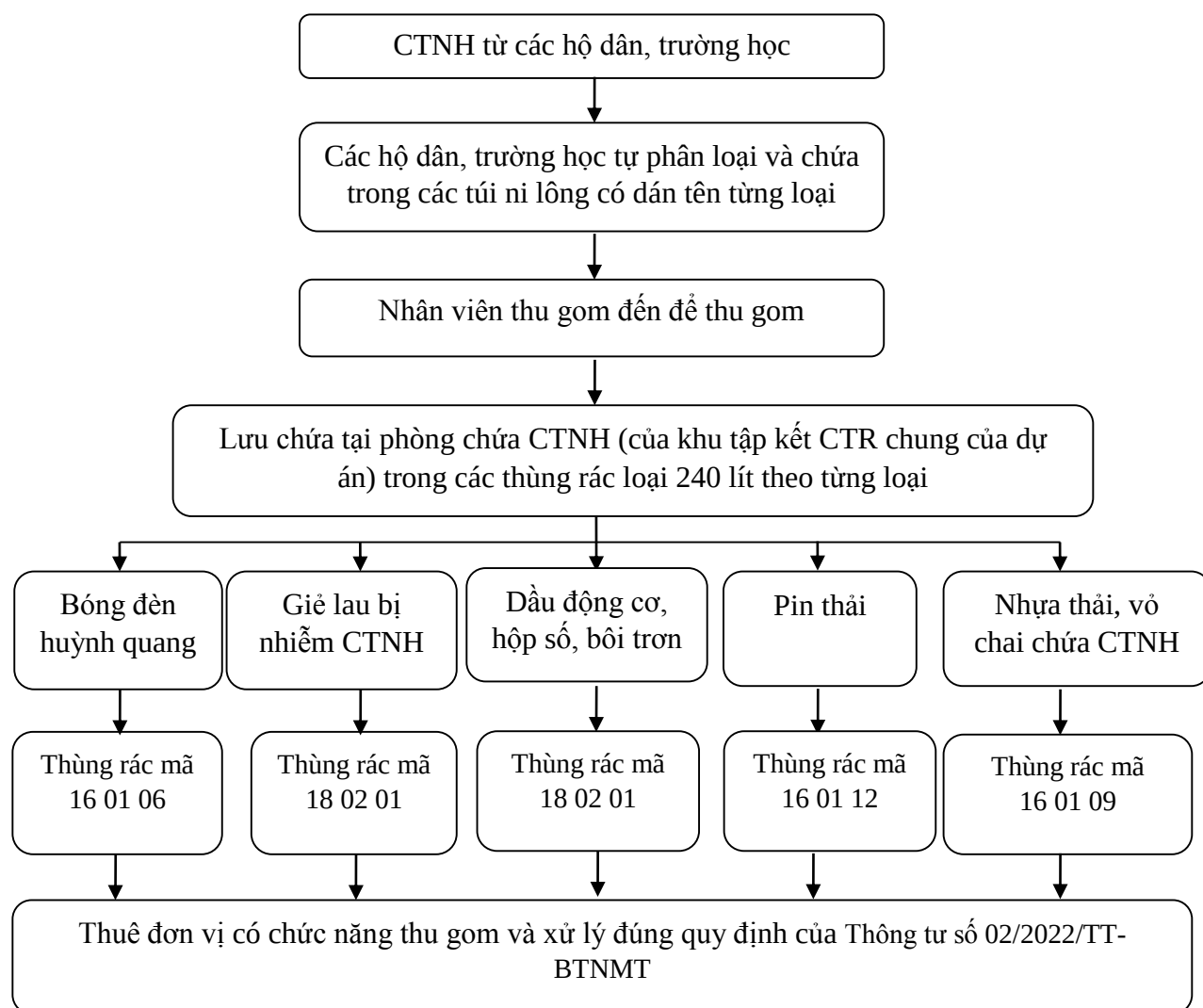
c2. Chất thải nguy hại

Quy trình thu gom và phân loại CTNH của các hộ dân khu nhà ở và các công trình dịch vụ, công cộng:

Việc phân loại, thu gom, lưu trữ và quản lý chất thải nguy hại (CTNH) của dự án được thực hiện theo các quy định nhà nước về quản lý CTNH: Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT:

- CTNH sẽ được các hộ gia đình, khu trường học... tự phân loại ngay tại nhà, khu vực phát sinh và được đội vệ sinh thu gom, vận chuyển đến các thùng rác có dán nhãn được bố trí tại khu vực lưu chứa chất thải nguy hại của dự án bố trí gần khu vực hệ thống XLNT tại dự án.

- CTNH sẽ được tập kết tại phòng chứa CTNH nằm gần khu vực hệ thống XLNT tại dự án, tại đây CTNH sẽ được lưu chứa trong các thùng rác 120 lít có dán nhãn theo quy định.
- Chủ đầu tư sẽ hợp đồng vận chuyển với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH phát sinh theo đúng quy định.



Hình 4.9 Sơ đồ quy trình thu gom và phân loại CTNH của các hộ dân khu nhà ở và trường học

Mô tả Khu lưu chứa CTNH

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại, lưu trữ và xử lý theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành của một số điều của Luật Bảo vệ môi trường: Chất thải nguy hại phát sinh được phân định, phân loại, thu gom, lưu chứa tại khu chứa chất thải nguy hại tạm thời có diện tích khoảng 20 m² (vị trí cạnh hệ thống xử lý nước thải tập trung), bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại riêng biệt. Khu chứa chất thải nguy hại có mái che, nền bê tông chống thấm, biển dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm, có gờ chống chảy tràn, bố trí vật liệu hấp thụ và thiết bị PCCC,....

Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý theo định kỳ. Thực hiện lưu giữ các chứng từ, nộp chứng từ và lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường nộp cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương định kỳ theo quy định.

c3. Giảm thiểu tác động do bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

Bùn thải phát sinh từ quá trình xử lý nước thải được bơm dẫn về bể chứa bùn. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng đến hút và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom 3 tháng/lần.

Bùn phát sinh tại các bể tự hoại của hộ dân, công trình dịch vụ công cộng trong khu vực dự án được Ban quản lý dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và vận chuyển/chuyên chở đến nơi xử lý theo quy định.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, vận chuyển, xử lý bùn thải theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành của một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

2.2.2 Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn phát sinh từ dự án chủ yếu là từ các phương tiện tham gia giao thông, để giảm thiểu các tác động do tiếng ồn và độ rung chủ đầu tư cần thực hiện các biện pháp sau:

- Đề các biển báo cấm bóp còi hơi khi đi vào khu vực dự án;
- Trồng các dải cây xanh ven đường phố nhằm giảm thiểu tiếng ồn do giao thông mang lại;
- Hạn chế các xe ô tô lớn đi vào các tuyến đường nội bộ của dự án.
- Các máy móc thiết bị có độ ồn, rung cao như máy phát điện, máy bơm, máy thổi khí... sẽ được bố trí ở khu vực riêng biệt lắp trên các bệ bê tông hoặc lót đệm cao su để giảm độ rung và tiếng ồn phát tán ra xung quanh;
- Không đặt các máy móc này kế gần tường, tránh gây hiện tượng rung cộng hưởng.

b. Giảm thiểu tác động đến an ninh, trật tự khu vực

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường tại Dự án, trong đó có chế độ thưởng phạt;
- Phối hợp với các cấp chính quyền và an ninh địa phương trong việc bảo đảm an ninh trật tự.

Tuyên truyền vận động người lao động tích cực tham gia phong trào toàn dân bảo vệ an ninh quốc phòng, xây dựng doanh nghiệp an toàn về an ninh trật tự. Chỉ đạo bảo vệ phối hợp với ban quản lý Dự án và chính quyền địa phương, Công an Phường nghiêm cấm các hành vi mua bán trái phép xung quanh hàng rào và cổng Dự án nhằm đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, an ninh trật tự và bảo vệ môi trường chung cho toàn khu vực.

c. Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực

Việc gia tăng các phương tiện giao thông có thể giảm thiểu đáng kể nếu áp dụng các biện pháp sau:

- Bố trí bảo vệ nhắc nhở việc đậu xe không đúng quy định trên lòng lề đường;
- Tuyên truyền ý thức tham gia giao thông của người dân xung quanh;
- Đề các biển báo, phân luồng giao thông, đèn báo hiệu đúng quy định;

- Quét dọn thường xuyên các tuyến đường nội bộ trong khu vực, tránh bụi bẩn phát tán ảnh hưởng đến giao thông.

Giảm thiểu áp lực lên bãi đỗ xe Khu dịch vụ công cộng

Việc xây dựng bãi đỗ xe đã được quan tâm trong quá trình thiết kế và xây dựng của dự án. Trong đó bãi đỗ xe thiết kế thực tế có tính toán đến sự gia tăng các phương tiện tham gia giao thông trong tương lai và lượng phương tiện tham gia giao thông của những dự án lân cận.

d. Giảm thiểu tác động đến khả năng tiêu thoát nước và thủy triều tràn ngược vào hệ thống cống

Để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của dự án, chủ đầu tư tiến hành duy tu, bảo dưỡng thường xuyên hệ thống thoát nước dự án để tăng cường khả năng tiêu thoát nước và phòng chống ngập úng:

- Hệ thống thoát nước thường xuyên nạo vét hệ thống thoát nước tránh tồn đọng rác, bùn cản trở dòng chảy của nước mưa.
- Việc thiết kế, tính toán khẩu độ cống đã được tính toán triệt để trong quá trình thiết kế và xây dựng đảm bảo tiêu thoát nước tốt.

e. Giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội

Các biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội của dự án chủ yếu làm tăng các mặt tích cực và giảm thiểu các yếu tố tiêu cực:

- Quản lý tốt nguồn thải, hạn chế các vấn đề ô nhiễm môi trường không khí, nước và đất nhằm hạn chế việc phát sinh và lây lan dịch bệnh.
- Tuyên truyền và giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho người dân.
- Phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự khi thi công và hoạt động.
- Phòng ngừa các sự cố rủi ro cháy, nổ, an toàn giao thông như báo cáo đã trình bày.

2.2.3 Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Phòng ngừa sự cố ngập úng

Vấn đề lũ lụt ngập nước gây ảnh hưởng rất lớn đến đời sống kinh tế cũng như xã hội của dự án. Do đó, chủ đầu tư rất quan tâm đến vấn đề này ngay từ khâu thiết kế san nền cho toàn bộ dự án:

Cao độ xây dựng được chọn phù hợp với địa hình tự nhiên và cảnh quan của dự án. Độ dốc san nền chung 0,5 % nhằm đảm bảo khả năng thoát nước nhanh nhất, do vậy toàn bộ khu vực dự án sẽ giảm thiểu được sự cố xảy ra do bị ngập nước.

Các vấn đề do việc sụt lún nền đất do khai thác nước ngầm bừa bãi sẽ được quan tâm ngay từ đầu, chủ trương của dự án là sử dụng nguồn nước thủy cục của tỉnh trong tất cả các hoạt động, do vậy việc khai thác nước ngầm sẽ bị nghiêm cấm.

b. Biện pháp phòng ngừa sự cố trong vận hành hệ thống xử lý nước thải

Để phòng ngừa các sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện vận hành theo đúng quy trình kỹ thuật công nghệ.
- Công nhân vận hành phải thường xuyên theo dõi, kiểm tra độ an toàn, làm việc của thiết bị máy móc.

- Kiểm tra tình trạng các bể xử lý để có biện pháp kịp thời khi có sự cố.
- Đảm bảo lưu lượng khí trong bể sinh học luôn đều và liên tục nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.
- Bên cạnh đó phải chuẩn bị các phương án không chế các sự cố dự phòng nhằm có thể xử lý kịp thời các sự cố có thể xảy ra.
- Đối với sự cố hệ thống xử lý nước thải: hệ thống sử dụng các thiết bị mới, có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng. Đồng thời sẽ trang bị các bơm dự phòng để khi xảy ra sự cố như máy bơm hư, cháy thì cái kia hoạt động đảm bảo quá trình xử lý liên tục cho hệ thống. Việc bảo trì, kiểm tra luôn được thực hiện định kỳ bởi các đơn vị có đủ năng lực, trình độ.
- Nhân viên vận hành hệ thống xử nước thải phải được đào tạo bài bản, đảm bảo các quá trình xử lý được thực hiện một cách liên tục và hiệu quả.
- Trong trường hợp hệ thống ngưng hoạt động do sự cố bất thường phải tiến hành sửa chữa ngay và nuôi cấy lại vi sinh cho trạm xử lý hoạt động trở lại, Toàn bộ nước thải được dự trữ tại bể điều hòa tránh nước thải chưa qua xử lý thải ra môi trường.

Bảng 4.51 Cách khắc phục với các sự cố của trạm xử lý nước thải

STT	Tình trạng	Cách khắc phục
1	Bông bùn li ti (đầu kim):	
	Nhiều bông bùn mịn có kích thước bằng đầu kim trôi vào máng thu nước bể lắng	Tăng lưu lượng xả bùn
2	Bùn mịn nổi: (giống như tàn tro)	
	Xuất hiện chất nổi nhỏ như tàn tro trên bề mặt bể lắng	Giảm tuổi bùn Nếu trên 15% khối lượng, thay thế hoặc sửa chữa tấm ngăn chất nổi. Xác định và khử đi nguồn dầu mỡ phát sinh
3	Đục:	
	Dòng ra khỏi lắng bị đục	Giảm tốc độ xả bùn dư Giảm cường độ thổi khí Tăng cường thổi khí, giảm MLVSS nếu F/M vẫn nằm trong giới hạn cho phép Giữ lại tất cả bùn còn lại. Thêm vào bùn mới.
4	Nổi bùn cục:	
	Cục bùn lớn màu nâu nổi lên mặt bể lắng. Có kèm theo bọt khí	Điều chỉnh tuổi bùn và lưu lượng BTH Bảo đảm DO > 2mg/L
5	Bùn tạo khối lớn:	
	Đám lớn bông bùn như tơ nổi hoặc nở rộng ra chiếm toàn bộ bể lắng. Cặn trôi khỏi bể lắng	Tăng lưu lượng bùn tuần hoàn, tăng cung cấp khí cho bể aeroten, rửa sạch các vách bể lắng và ở những nơi bùn bám dính Giảm tốc độ bùn dư, tăng tốc độ bùn tuần hoàn. Điều chỉnh pH (6.5-8.5), điều chỉnh DO

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Tình trạng	Cách khắc phục
		(>2 mg/L), tăng liều lượng chất dinh dưỡng (BOD:N:P = 100:5:1). Nếu có độc chất cần yêu cầu khử tại nguồn xả.
6	Rũ trôi bùn:	
	Đám bùn lớn chỉ nổi lên một phần bề lắng	Sửa chữa và thay thế Nếu được, tăng cường thời gian lắng
	Các đám bùn lớn nổi lên trong toàn bộ bề lắng	Hiệu chỉnh lại tấm hướng dòng, giảm lưu lượng bùn tuần hoàn, bùn dư để giảm lưu lượng tổng; Cho chảy vào bể dự phòng Tăng lưu lượng bùn tuần hoàn và bùn dư
	Nhiều sóng bọt trắng	Tăng tuổi bùn bằng cách giảm tốc độ xả bùn dư Khử tại nguồn
	Váng nổi dày màu nâu sẫm (<i>Norcardia foam</i>)	Tăng tốc độ xả bùn dư

Để xử lý khi sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải, Chủ dự án xây dựng giải pháp kỹ thuật để thực hiện công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố; đảm bảo đáp ứng yêu cầu kỹ thuật quy định tuyệt đối không để rò rỉ nước thải ra ngoài môi trường:

- Chỉnh chế độ vận hành, điều hướng dòng chảy khắc phục sự cố tại vị trí phát sinh sự cố theo mô hình hoàn lưu từng phần, bằng cách điều tiết vận hành bơm dự phòng.
- Cam kết đảm bảo lưu trữ và giải quyết sự cố đối với trạm xử lý nước thải tối đa không quá 6h kể từ khi xảy ra sự cố.

c. Biện pháp khắc phục sự cố bể tự hoại

- Thiết kế và xây dựng hầm tự hoại đúng theo quy định, bể tự hoại được xây âm, chống thấm để đảm bảo chất ô nhiễm không thấm vào đất.
- Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.
- Thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Lắp đặt ống thông hơi cho bể tự hoại để đảm bảo khí được thoát ra ngoài, đảm bảo hoạt động bình thường của bể tự hoại.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu định kỳ để đảm bảo thể tích chứa và phân hủy của cặn lắng.

d. Phòng ngừa sự cố vỡ ống cấp nước, vỡ cống thoát nước

- Các đường ống cấp nước và thoát nước phải được lắp đặt cách ly, an toàn, sử dụng các vật liệu tốt, chịu áp lực lớn.
- Thường xuyên tiến hành kiểm tra và bảo trì các van khóa ở trên hệ thống ống, đảm bảo các mối nối có độ bền và độ kín.
- Tiến hành thay thế kịp thời các ống, cống dẫn bị hư hại, đảm bảo an toàn công trình, mỹ quan và các hoạt động sinh hoạt của các đối tượng trong dự án.
- Thành lập các đội chuyên môn quản lý, vận hành và sửa chữa đường dây và đường ống.

e. Phòng ngừa tác động đến hệ sinh thái

- Có kế hoạch sử dụng phân bón và thuốc BVTV hợp lý tại các khu vực trồng cây xanh, đúng thời điểm và đúng liều lượng và đúng quy cách của nhà sản xuất.
- Thường xuyên quan trắc chất lượng nước kênh mương để xác định khả năng xảy ra phú dưỡng hóa.
- Vận động tuyên truyền nâng cao ý thức người dân không vứt rác xuống kênh, rạch khu vực.

f. Phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy nổ

✚ Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ đối với toàn khu quy hoạch

Việc bảo đảm an toàn phòng cháy chữa cháy cho dự án là một trong những vấn đề hết sức quan trọng. Để hạn chế thiệt hại về người và của khi xảy ra sự cố cháy nổ, các biện pháp phòng chống cháy nổ sẽ áp dụng là:

- Dự án sẽ thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ do Nhà nước Việt Nam và cơ quan chức năng quy định;
- Lắp đặt các họng cứu hoả theo tuyến đường nội bộ (bán kính cấp nước khoảng 150m);
- Hệ thống dẫn điện chiếu sáng thiết kế riêng biệt, tách rời khỏi các công trình khác để dễ dàng sửa chữa, tránh chập cháy nổ;
- Sử dụng nhiên liệu gas để nấu nướng nên cần quản lý tốt khu nấu ăn, tránh để xì gas;
- Đặt các biển báo dễ cháy, yêu cầu mọi người tuân thủ nghiêm các quy định PCCC.

✚ Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ đối với công trình

Các biện pháp phòng cháy chữa cháy áp dụng với toàn khu vực dự án. Bất kỳ ai, đang làm việc gì, khi phát hiện thấy cháy đều phải:

- Dùng các biện pháp cần thiết để báo động có cháy;
- Báo khẩn cấp cho lực lượng chữa cháy địa phương và lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp;
- Báo cho Đội trưởng PCCC của công ty, báo cho người phụ trách đơn vị;
- Dùng phương tiện, dụng cụ chữa cháy có tại chỗ để cứu chữa;
- Đội trưởng Đội chữa cháy (hoặc chỉ huy chữa cháy) có trách nhiệm tổ chức, chỉ huy lực lượng chữa cháy, cứu người và tài sản trong khu vực bị cháy đe dọa;
- Nếu có người bị nạn sẽ kịp thời đưa đi cấp cứu;
- Ngừng mọi công việc để tập trung vào việc chữa cháy, cứu người, bảo vệ tài sản;
- Khi lực lượng PCCC chuyên nghiệp có mặt tại nơi cháy thì người đang chỉ huy chữa cháy báo cáo cho lực lượng PCCC chuyên nghiệp;
- Khi dập tắt đám cháy bảo vệ tốt hiện trường để điều tra, tìm nguyên nhân vụ cháy.

✚ Giải quyết sau sự cố

- Xác định thiệt hại về vật chất;
- Lập phương án sửa chữa nơi cháy;
- Lập biên bản vụ cháy, ghi rõ ngày giờ, nguyên nhân, sự thiệt hại, biện pháp xử lý và báo cáo lên các cơ quan liên quan và PCCC địa phương.

✚ Những lưu ý trong phòng chống cháy

- Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy (như dầu DO dự trữ) phải được bảo quản nơi thoáng mát, có khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn sự cháy tràn lan khi có sự cố.

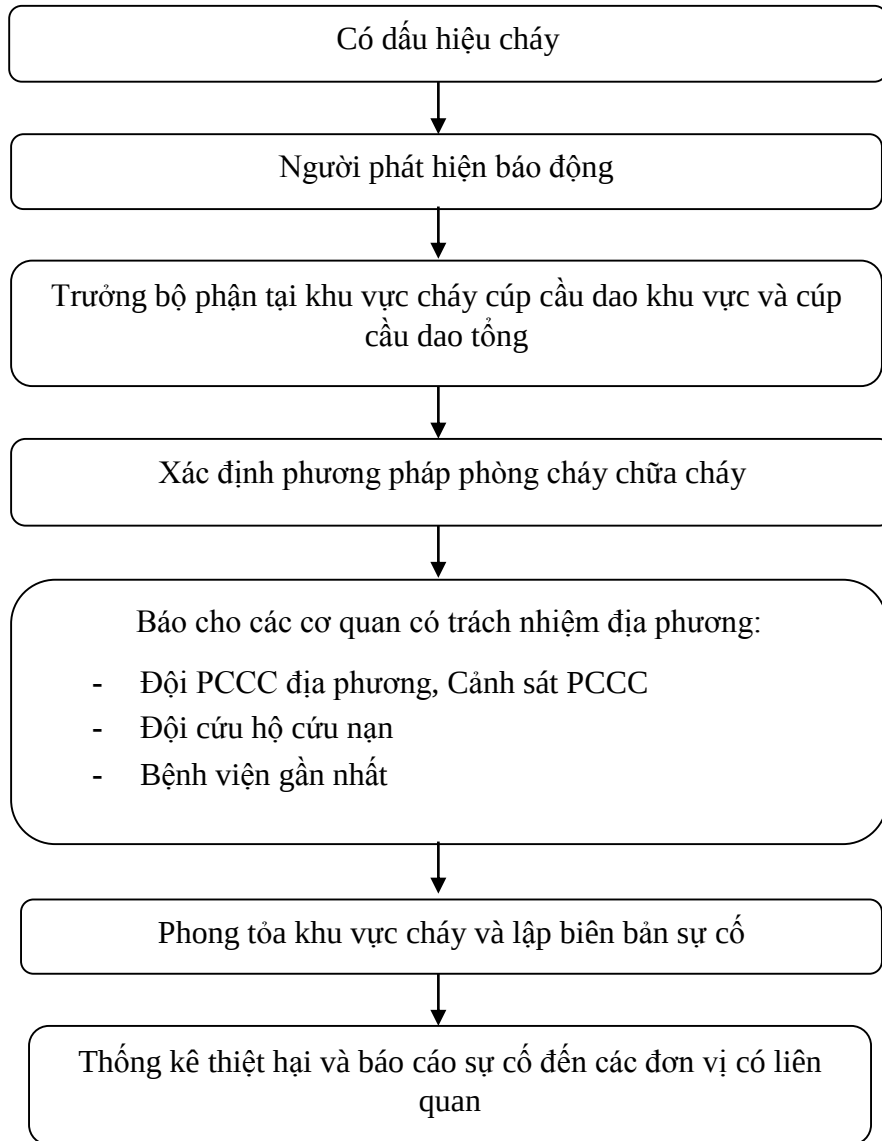
- Kho lưu trữ nên niêm yết rõ và không có chuông ngại vật. Định kỳ kiểm tra các dụng cụ chứa, lượng lưu trữ phải có giới hạn;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị, giám sát các thông số kỹ thuật;
 - Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và hệ thống thông tin tốt. Các phương tiện chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và luôn trong tình trạng sẵn sàng;
 - Kiểm tra dây dẫn điện tránh sự quá tải trên đường dây;
 - Hệ thống dây điện, công tắc, các thiết bị điện đặt cố định được bảo vệ để tránh hư hỏng do va chạm khi di chuyển các phương tiện và thiết bị;
 - Thiết lập quy trình ứng cứu khi có sự cố cháy nổ xảy ra tại các công trình. Tất cả người dân phải được tập huấn và huấn luyện thao tác đúng cách khi có sự cố cháy;
 - Công trình phải thiết kế hệ thống PCCC về mặt kiến trúc, công trình xây dựng và các hạng mục kỹ thuật báo cháy tự động, cấp nước chữa cháy, chống sét theo đúng yêu cầu và quy định của các cơ quan quản lý chức năng;
 - Thiết lập những tình huống chống cháy phù hợp và hoạt động tốt để phòng trường hợp khẩn cấp; Hệ thống phòng cháy tự động phải luôn sẵn sàng hoạt động;
 - Thiết kế lối vào dễ dàng cho xe cứu hỏa;
 - Không dùng xe càn trục chạy bằng động cơ đốt trong ở khu vực kho chứa nhiên liệu dễ cháy nổ;
 - Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy;
 - Lập sơ đồ phòng cháy chữa cháy của khu vực, sơ đồ này phải đặt ở cửa ra vào và những nơi dễ thấy, dễ quan sát.

Ứng phó khi có sự cố

Ứng phó khi có sự cố cháy nổ

Cần thiết lập các quy trình chuẩn bị và đáp ứng tình trạng khẩn cấp: Cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông và huấn luyện thực tập người dân.

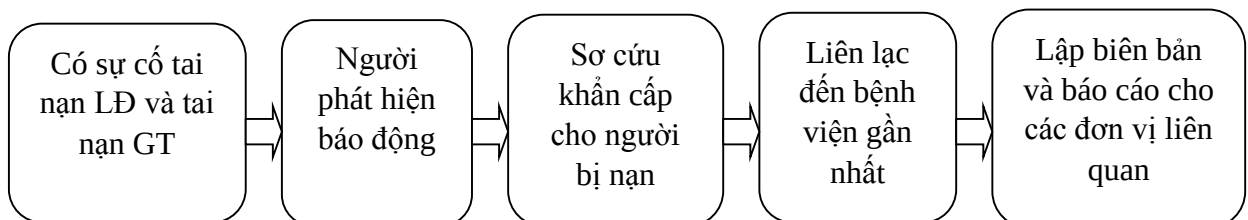
Quy trình chuẩn bị và đáp ứng sự cố cháy:



Hình 4.10 Sơ đồ quy trình sự cố cháy

Quy trình ứng phó, đáp ứng sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Dự án cần đề ra các biện pháp và các quy trình ứng phó với sự tai nạn lao động và tai nạn giao thông:



Hình 4.11 Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Sau khi ứng phó sự cố xong, chủ dự án sẽ xác định nguyên nhân gây tai nạn. Lập biên bản và báo cáo cho các đơn vị có liên quan: Sở Lao động Thương binh và Xã hội, ...

g. An toàn thực phẩm

Để giảm các sự cố ngộ độc thực phẩm tại khu chung cư, chủ dự án cùng với ban quản lý khu nhà ở sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Tuyên truyền cho cư dân sử dụng các loại thực phẩm an toàn, sử dụng thực phẩm có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đọc kỹ các thông tin trên nhãn, thông tin liên quan đến thực phẩm; vệ sinh thực phẩm kỹ trước khi chế biến, nấu chín, mở vung khi đun nấu... Việc tuyên truyền được thực hiện thông qua cuộc họp dân tại mỗi khối nhà, bảng rôn, thông báo ở bảng thông tin của mỗi khối nhà.
- Không sử dụng các loại thực phẩm để lâu ngày, thực phẩm đã có dấu hiệu thay đổi về mùi, màu sắc, hình dáng (vỏ đồ hộp...)... so với ban đầu.
- Chọn và sử dụng thực phẩm tươi, sạch; thực hiện ăn chín, uống chín; không để thức ăn sống lẫn với thức ăn chín; thức ăn đã nấu chín nên ăn ngay (trong 2 giờ đầu), phải được bảo quản đúng cách, đun kỹ trước khi sử dụng lại; không sử dụng thức ăn quá hạn, bị ôi thiu; rửa sạch tay trước khi chế biến, giữ vệ sinh trong quá trình chế biến; khám sức khỏe định kỳ,...
- Khi có sự cố ngộ độc thực phẩm, thực hiện các biện pháp sơ cứu để loại bỏ hết các chất độc ra khỏi cơ thể, cho uống nước, uống than hoạt tính để tránh chất độc ngấm vào máu. Nhanh chóng đưa người bị ngộ độc đến trung tâm y tế của khu hoặc cơ sở y tế gần nhất.

3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.1 Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Danh mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án như sau:

Bảng 4.52 Danh mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Chất thải	Hạng mục bảo vệ môi trường
1.	Nước thải sinh hoạt	- Bể tự hoại 3 ngăn - Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 140 m ³ /ngày. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải.
2.	Mùi hôi từ HTXLNT	- Hệ thống xử lý mùi hôi từ HTXLNT, công suất 1.000 m ³ /giờ.
3.	Nước mưa chảy tràn	- Hệ thống thoát nước mưa.
4.	Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí thùng rác 50 lít, 240 lít, 660 lít. - Thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý
5.	Chất thải nguy hại	- Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 20 m ² , có biển báo. - Thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

3.2 Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Trong giai đoạn xây dựng: Khu vực lưu chứa tạm nguyên vật liệu có mái che được xây dựng trong giai đoạn chuẩn bị tập kết nguyên vật liệu. Các công trình còn lại được lắp đặt khi dự án đi vào quá trình thi công xây dựng.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Trong giai đoạn vận hành: Các công trình bảo vệ môi trường được thực hiện trong giai đoạn thi công hạ tầng và hoàn thiện trước khi dự án đi vào hoạt động.

3.3 Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 4.53 Chi phí liên quan đến môi trường của dự án

STT	Hạng mục	Dự trù kinh phí
I	Giai đoạn xây dựng	
1	Xây dựng trạm xử lý nước thải	4.000.000.000 VNĐ
2	Xây dựng hệ thống xử lý mùi hôi từ HTXLNT	
3	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải	800.000.000 VNĐ
4	Thùng rác sinh hoạt tạm thời	5.000.000VNĐ
5	Thùng rác nguy hại tạm thời	5.000.000VNĐ
6	Nhà vệ sinh di động	30.000.000VNĐ
7	Bể lắng nước thải xây dựng	2.000.000 VNĐ
	Tổng cộng	4.842.000.000
II	Giai đoạn hoạt động	
1	Vận hành trạm xử lý nước thải	3.667 VNĐ/ngày
2	Thùng rác sinh hoạt vỉa hè, đường phố	20.000.000 VNĐ
3	Thùng chứa rác nguy hại	5.000.000VNĐ
4	Khu vực chứa tạm CTNH	20.000.000 VNĐ
5	Giám sát nước thải trong quá trình vận hành	2 mẫu x 2.000.000 VNĐ*4 lần/năm = 16.000.000VNĐ/năm
6	Trả lương nhân viên quản lý	13 người x 200.000VNĐ/người. ngày =2.600.000/ngày
7	Báo cáo công tác bảo vệ môi trường	20.000.000 VNĐ

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500)

3.4 Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình biện pháp bảo vệ môi trường

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về việc thực hiện các quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, các văn bản hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường và tổ chức bộ phận chuyên trách về môi trường, chịu trách nhiệm về các vấn đề môi trường của Dự án theo đúng quy định của Pháp luật, giám sát việc thực hiện hiệu quả các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

Chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch và chương trình bảo vệ môi trường tại Dự án, phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý môi trường tại địa phương trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Chủ đầu tư sẽ thành lập một tổ kỹ thuật chung cho toàn dự án trong giai đoạn hoạt động để đảm nhận quản lý và vận hành trạm xử lý nước thải cũng như vệ sinh môi trường khu vực dự án. Số lượng nhân viên kỹ thuật cần thiết để vận hành các công trình xử lý môi trường như sau:

Bảng 4.54 Tổ chức, quản lý trong giai đoạn vận hành

STT	Chức vụ	Số lượng	Chuyên môn
1	Trưởng bản quản lý khu nhà ở	1	Người dân trong khu vực dự án được bầu
2	Quản lý và vận hành trạm xử lý nước thải	1	Kỹ sư môi trường
3	Quản lý vệ sinh, CTR khu vực dự án	12	Công nhân vệ sinh

4. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

4.1 Các đánh giá về nguồn tác động liên quan đến chất thải

Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải được trình bày trong bảng dưới:

Bảng 4.55 Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải

STT	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
Giai đoạn xây dựng và lắp đặt thiết bị			
01	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Không có số liệu chi tiết về thời gian hoạt động của các thiết bị phục vụ thi công xây dựng; Chủ yếu dựa vào tính toán lý thuyết, dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO thiết lập.
02	Tác động đến môi trường nước	Cao	Có thể dự đoán được các nguồn phát sinh nước thải gây ô nhiễm môi trường
03	Tác động do CTR	Cao	Có thể ước tính được lượng chất thải phát sinh
Giai đoạn hoạt động			
01	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Dựa trên hiện trạng hoạt động thực tế từ Khu Dân cư khác có tính chất tương tự với dự án, từ đó có thể dự đoán được các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí
02	Nước thải	Cao	Từ quy mô hoạt động của dự án có thể ước tính được lượng nước thải, CTR phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường nước.
03	Tác động do CTR	Cao	

4.2 Các đánh giá về nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Đánh giá về tắc nghẽn giao thông: việc đánh giá giới hạn bởi các nhận xét, dựa theo số lượng xe gia tăng, mật độ giao thông hiện tại trong khu vực. Mức độ chi tiết về đánh giá này ở mức trung bình;

Đánh giá tiếng ồn: đánh giá dựa trên các số liệu đo đặc tiếng ồn từ hoạt động thực tế của các khu nhà ở, khu dân cư với ngành nghề và quy mô tính chất tương tự. Vì vậy, độ tin cậy khá cao.

Đánh giá mâu thuẫn với công nhân địa phương: dựa trên dự báo số lượng công nhân, quê quán của các công nhân viên sẽ làm việc cho dự án, tập quán sinh sống của dân địa phương để đánh giá mức độ mâu thuẫn với dân địa phương, vấn đề an ninh trật tự tại địa phương. Độ tin cậy trung bình.

4.3 Các đánh giá về rủi ro và sự cố môi trường

Các đánh giá về các rủi ro và sự cố môi trường như tai nạn lao động, sự cố cháy nổ và sự cố từ hệ thống xử lý nước thải là có căn cứ và cơ sở dựa trên kinh nghiệm quan sát thực tế, rút ra kinh nghiệm từ các sự cố đã từng xảy ra. Ngoài ra, đánh giá sự cố còn dựa theo các máy móc, thiết bị nguyên liệu sử dụng và loại hình sản xuất đặc trưng có khả năng xảy ra sự cố đó. Các đánh giá đã dự báo được ảnh hưởng trong trường hợp xấu nhất xảy ra. Độ tin cậy của phương pháp đánh giá này là khá cao.

**CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Phần đánh giá này chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản. Dự án xây dựng “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha” không thuộc các đối tượng khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên không trình bày nội dung này.

CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

A. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

1. Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án Khu nhà ở Thăng Long House, nước thải sinh hoạt cử cư dân & nhà trẻ. Bao gồm:

Nước thải đen phát sinh từ hoạt động nhà vệ sinh,

Nước thải xám phát sinh từ bồn rửa chén, bếp căn hộ, bếp nhà trẻ, lavabo, nước thải tắm giặt.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối Nhum

2.2. Vị trí xả nước thải: Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3.

- Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°, múi chiều 3°): X(m) = 609151.461, Y(m) = 1202391.512

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 140 m³/ngày.đêm; 5,8 m³/giờ.

2.3.1. Phương thức xả nước thải:

- Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3.

- Hình thức xả: bơm

2.3.2. Chế độ xả nước thải: Liên tục (24 /24 giờ/ngày).

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải sinh hoạt, cột A), cụ thể như sau:

Bảng 6. 1. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	—	6-9	3 tháng/lần
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30	3 tháng/lần
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	3 tháng/lần
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	50	3 tháng/lần
5	Sunfua (H ₂ S)	mg/l	1	3 tháng/lần

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	3 tháng/lần
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	30	3 tháng/lần
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10	3 tháng/lần
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	3 tháng/lần
10	Photphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	6	3 tháng/lần
11	Coliform	mg/l	3.000	3. tháng/lần

B. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

1. Nguồn phát sinh khí thải: Mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải của dự án.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

2.1. Vị trí xả khí thải: tại ống thải xả khí thải từ hệ thống xử lý nước thải của dự án, X(m) = 609178.368, Y(m) = 1202746.447 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°, múi chiều 3°).

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 1.000 m³/giờ.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: liên tục (24/24).

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải (QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ, cột B, k_p=1, k_v=0,8), cụ thể như sau:

Bảng 6. 2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	H ₂ S	Mg/Nm ³	7,5	3 tháng/lần
2	NH ₃	Mg/Nm ³	50	3 tháng/lần

C. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Nguồn: Khu vực hệ thống xử lý nước thải.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Tọa độ: X=1202578; Y=0609131.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°30' múi chiều 3°)

3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

Bảng 6. 3. Chất lượng tiếng ồn

STT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	3 tháng/lần	Khu vực thông thường

3.2.Độ rung:

Bảng 6. 4 Chất lượng độ rung

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	3 tháng/lần	Khu vực thông thường

CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

1.1 Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

Bảng 7.1 Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất của hạng mục	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý nước thải	Tháng 5/2025	Tháng 7/2025	140 m ³ /ngày.đêm	Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A (K=1)
2	Hệ thống xử lý mùi	Tháng 7/2025	Tháng 7/2025	1.000 m ³ /giờ	Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 06:2009/BTNMT
3	Công trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại	—	—	—	Các loại chất thải được thu gom, xử lý đúng theo quy định.

1.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

1.2.1. Công trình xử lý nước thải

a). Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải

- Thời gian đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình: 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm (5 lần).

- Loại mẫu và vị trí lấy mẫu nước thải: mẫu tổ hợp tại bể điều hòa và sau bể khử trùng.

- Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần.

- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, Tổng chất lơ lửng, Tổng chất rắn hòa tan, sunfua (H₂S), amoni (tính theo N), nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, photphat (PO₄³⁻), Tổng Coliforms.

b). Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải

- Thời gian đánh giá trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải: 7 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh.

- Loại mẫu và vị trí lấy mẫu nước thải: mẫu đơn tại bể điều hòa và sau bể khử trùng.

- Tần suất quan trắc: 1 ngày/lần (đo đặc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào tại bể điều hòa và 07 mẫu đơn nước thải đầu ra sau bể khử trùng).

- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, Tổng chất lơ lửng, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (H₂S), Amoni (tính theo N), nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Photphat (PO₄³⁻), Tổng Coliforms.

1.2.2. Công trình xử lý mùi

- Thời gian đánh giá trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải: 7 ngày liên tiếp

- Loại mẫu và vị trí lấy mẫu khí thải: mẫu đơn tại ống thải khí thải.

- Tần suất quan trắc: 1 ngày/lần.

- Thông số quan trắc: H₂S, NH₃.

1.3 Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Chủ dự án dự kiến sẽ thuê một trong các đơn vị có chức năng thực hiện dịch vụ quan trắc môi trường như: Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh Lao Động để tiến hành thu và phân tích các mẫu chất thải tại dự án.

- Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động (COSHET)
- Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, Tp. HCM.
- Điện thoại: 0283.868.0842 Fax: 0283.868.0869
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 026 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp, chứng chỉ VILAS số 444 chứng nhận phòng thí nghiệm đạt tiêu chuẩn Việt Nam.

2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

2.1.1. Giám sát trong giai đoạn thi công, xây dựng

Trong giai đoạn xây dựng, Chủ dự án sẽ theo dõi việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu các chất thải phát sinh đã được nêu ra trong kế hoạch quản lý môi trường.

❖ Giám sát chất thải rắn

Giám sát chất thải rắn từ sinh hoạt của công nhân, chất thải trong quá trình thi công, xây dựng và các loại bao bì chứa vật liệu xây dựng, sắt thép,... bố trí điểm thu gom và lưu trữ hợp lý.

- Vị trí: tại vị trí tập trung chất thải rắn.
- Chỉ tiêu giám sát: khối lượng, thành phần, phân loại, quy cách thùng chứa.
- Tần suất: hàng ngày.

❖ Giám sát chất lượng nước thải xây dựng

- Vị trí: 01 điểm tại vị trí sau hố lắng nước thải xây dựng.
- Thông số: Lưu lượng, pH, chất rắn lơ lửng, Tổng dầu mỡ khoáng.
- Tần suất: 03 tháng/lần hoặc khi có yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (giá trị C, cột A, hệ số kq = 1, kf = 1).

2.1.2. Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

❖ Giám sát chất lượng mùi hôi từ HTXLNT

- Vị trí, tần suất giám sát: Vị trí quan trắc: 01 điểm tại ống thoát hệ thống xử lý mùi.

- Thông số: H₂S, NH₃

- Tần suất quan trắc tối thiểu: 5 lần trong 75 ngày (15 ngày lấy mẫu 1 lần), 7 lần liên tục trong 7 ngày

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

❖ Giám sát chất lượng nước thải

- Vị trí: 02 điểm tại đầu vào và đầu ra của HTXLNT.

- Tần suất quan trắc tối thiểu: 5 lần trong 75 ngày (15 ngày lấy mẫu 1 lần), 7 lần liên tục trong 7 ngày.

- Thông số: pH, BOD₅, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng chất hoạt động bề mặt, Photphat (PO₄³⁻), Tổng Coliforms

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (giá trị C, cột A, hệ số k = 1).

❖ Giám sát chất thải rắn:

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần chất thải, phân loại.

- Vị trí giám sát: tại khu tập trung chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và khu lưu trữ chất thải nguy hại.

2.1.3. Giám sát trong giai đoạn vận hành thương mại

❖ Giám sát chất thải rắn

- Vị trí: tại vị trí tập trung chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Chỉ tiêu giám sát: Khối lượng, thành phần chất thải, phân loại, hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Tần suất: Thường xuyên và liên tục.

❖ Giám sát chất lượng khí thải máy phát điện

- Vị trí: 01 điểm tại ống thoát khí sau ống khói máy phát điện

- Thông số: Lưu lượng, bụi tổng, CO, NO_x, SO₂.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/01 lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kv= 0,6, Kp=1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải đối với bụi và các chất vô cơ.

❖ Giám sát chất lượng mùi hôi từ HTXLNT

- Vị trí, tần suất giám sát: Vị trí quan trắc: 01 điểm tại ống thoát hệ thống xử lý mùi.
- Thông số: H_2S , NH_3
- Tần suất quan trắc tối thiểu: 03 tháng/01 lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

❖ **Giám sát chất lượng nước thải**

Vị trí: 02 điểm tại đầu vào và đầu ra của HTXLNT.

Thông số giám sát: pH, BOD_5 , TSS, tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, Coliform.

Tần suất giám sát: 03 tháng/01 lần.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (giá trị C, cột A, $k=1$).

2.1. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục chất thải

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan.

Không có

1. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm được dựa trên Quyết định số 22/2018/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Dương ngày 20 tháng 8 năm 2018 về việc ban hành quy định về đơn giá hoạt động quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn Tỉnh Bình Dương.

3.1. Kinh phí thực hiện quan trắc nước thải

Kinh phí giám sát: Chi phí giám sát chất lượng nước thải hàng năm trong giai đoạn hoạt động của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 7. 2 Chi phí giám sát chất lượng nước thải hàng năm giai đoạn hoạt động

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Tần suất (lần/năm)	Thành tiền (VNĐ)
1	pH	49.200	1	4	196.800
2	BOD_5	198.432	1	4	793.728
3	TSS	176.040	1	4	704.160
4	Tổng chất rắn hòa tan	88.800	1	4	355.200
5	Sunfua	360.000	1	4	1.440.000
6	Nitrat	225.600	1	4	902.400
7	Amoni	206.664	1	4	826.656

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: “Khu nhà ở Thăng Long House – Quy mô diện tích 3,03ha”

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Tần suất (lần/năm)	Thành tiền (VNĐ)
8	Photphat	212.160	1	4	848.640
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	470.400	1	4	1.881.600
10	Tổng dầu mỡ động thực vật	600.300	1	4	2.401.200
11	Coliform	495.600	1	4	1.982.400
Tổng cộng		3.033.996			12.332.784

3.2. Kinh phí thực hiện quan trắc khí thải máy phát điện

Kinh phí giám sát: Chi phí giám sát chất lượng khí thải hàng năm trong giai đoạn hoạt động của dự án được trình bày trong bảng sau.

Bảng 7. 3. Chi phí giám sát khí thải tại nguồn trong giai đoạn hoạt động

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Tần suất (lần/năm)	Thành tiền (VNĐ)
1	Lưu lượng	429.600	1	4	1.718.400
2	CO	618.240	1	4	2.472.960
3	SO ₂	742.080	1	4	2.968.320
4	NO _x	591.360	1	4	2.365.440
5	Bụi	1.721.280	1	4	6.885.120
Tổng cộng		3.360.480	1	4	16.410.240

3.2. Kinh phí thực hiện quan trắc mùi hôi của hệ thống xử lý khí thải trong giai đoạn hoạt động

Kinh phí giám sát: Chi phí giám sát chất lượng khí thải hàng năm trong giai đoạn hoạt động của dự án được trình bày trong bảng sau.

Bảng 7. 4. Chi phí giám sát mùi hôi của hệ thống xử lý khí thải trong giai đoạn hoạt động

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Tần suất (lần/năm)	Thành tiền (VNĐ)
1	H ₂ S	741.900	1	4	2.967.600
2	NH ₃	741.900	1	4	2.967.600
Tổng cộng		1.483.800	1	4	5.935.200

CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Đầu tư Kinh Doanh Bất Động Sản Thăng Long House cam kết số liệu, thông tin trong báo cáo này là hoàn toàn trung thực và chính xác. Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng tất cả các vấn đề môi trường của dự án được trình bày trong báo cáo.

Thực hiện một cách nghiêm túc chương trình quản lý môi trường cho dự án trong suốt quá trình thi công xây dựng và hoạt động như đã trình bày trong nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Cam kết các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện trong suốt quá trình thi công xây dựng và hoạt động của dự án.

Cam kết sẽ thực hiện đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường theo đúng các quy định của pháp luật Việt Nam khi để xảy ra sự cố, rủi ro môi trường trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của dự án.

Cam kết phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi dự án ngừng hoạt động.

Cam kết Dự án đi vào hoạt động khi các công trình xử lý môi trường được xây dựng hoàn tất và được vận hành.

Cam kết cùng với đơn vị thi công công tác xây dựng cơ bản theo đúng các quy định về xây dựng cơ bản của nhà nước ban hành; trong đó có các quy định về vệ sinh an toàn lao động; vệ sinh môi trường khu vực lán trại; khu vực xung quanh; dọc tuyến đường vận chuyển vật liệu.

Cam kết sửa chữa đường, nhà dân, công trình công cộng nếu quá trình triển khai dự án làm ảnh hưởng hay hư hỏng.

Cam kết xây dựng đầy đủ các công trình biện pháp bảo vệ môi trường như đã trình bày tại báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường.

Cam kết chủ Dự án sẽ chịu trách nhiệm trong việc quản lý và giám sát các công trình bảo vệ môi trường trong suốt quá trình vận hành của Dự án.

Cam kết không chôn lấp các nguồn ô nhiễm từ quá trình hoạt động của Dự án đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường:

- + Việc thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại được thực hiện theo đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường
- + Việc thu gom và quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải phát sinh do hoạt động của dự án, được thực hiện theo đúng các quy định của nhà nước.

Cam kết xây dựng hệ thống thoát nước mưa và thu gom nước thải tách riêng; Cam kết thu gom xử lý nước thải, đảm bảo nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án được thu gom triệt để và dẫn về trạm xử lý tập trung xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K=1 trước khi thải ra nguồn tiếp nhận (suối Nhum) không làm ngập úng khu vực xung quanh dự án.

Cam kết thực hiện nghiêm túc và đầy đủ trách nhiệm của mình sau khi báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án được phê duyệt.

Cam kết xây dựng hồ thu nước thải sau xử lý có vị trí đặt bên ngoài tường rào của trạm xử lý nước thải tập trung trước khi xả thải nước thải ra nguồn tiếp nhận.

Cam kết lắp đặt đồng hồ/thiết bị đo lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra cho hệ thống xử lý nước thải tập trung.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0316496017

Đăng ký lần đầu: ngày 19 tháng 09 năm 2020

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG LONG HOUSE

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: THANG LONG HOUSE REAL ESTATE BUSINESS INVESTMENT COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: THANG LONG HOUSE REAL ESTATE CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 27, Đường 18, Khu phố 5, Phường Hiệp Bình Chánh, Quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Điện thoại: 0908100530

Email:

Fax:

Website:

3. Vốn điều lệ 100.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một trăm tỷ đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Giá trị phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số CMND (hoặc chứng thực cá nhân hợp pháp khác) đối với cá nhân; MSDN đối với doanh nghiệp; Số Quyết định thành lập đối với tổ chức	Ghi chú
1	TRẦN VĂN THỊ PHƯƠNG THẢO	Số 21, Đường 18, Khu phố 5, Phường An Phú, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	75.000.000.000	75,000	023380618	
2	TRẦN NGUYỄN MINH TRIỆU	Số 27, Đường 18, Khu phố 5, Phường Hiệp Bình Chánh, Quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	25.000.000.000	25,000	025878836	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: TRẦN NGUYỄN MINH TRIỆU

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 28/03/1982

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Chứng minh nhân dân

Số giấy chứng thực cá nhân: 025878836

Ngày cấp: 13/08/2014

Nơi cấp: Công an Thành phố Hồ Chí Minh

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: Số 27, Đường 18, Khu phố 5, Phường Hiệp Bình Chánh, Quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

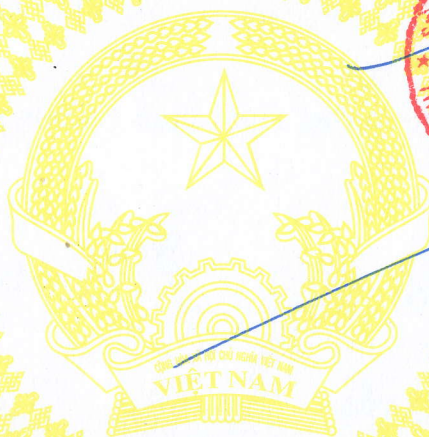
Chỗ ở hiện tại: Số 27, Đường 18, Khu phố 5, Phường Hiệp Bình Chánh, Quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG

Phó Trưởng Phòng

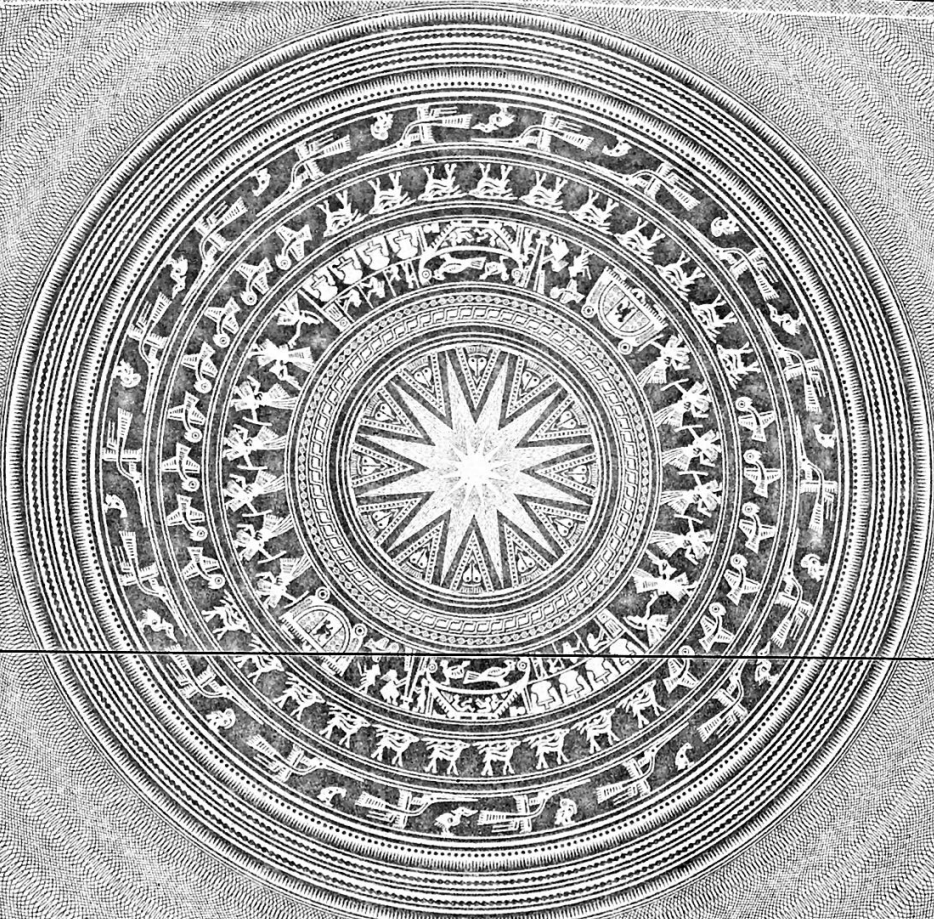


Phó Trưởng Phòng



Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền



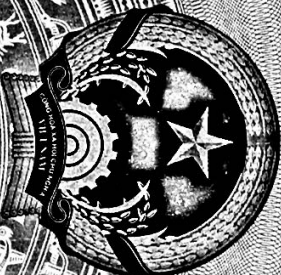
Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc hồ
sơ bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận. Khi bị mất hoặc hư
hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



2592020021085

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

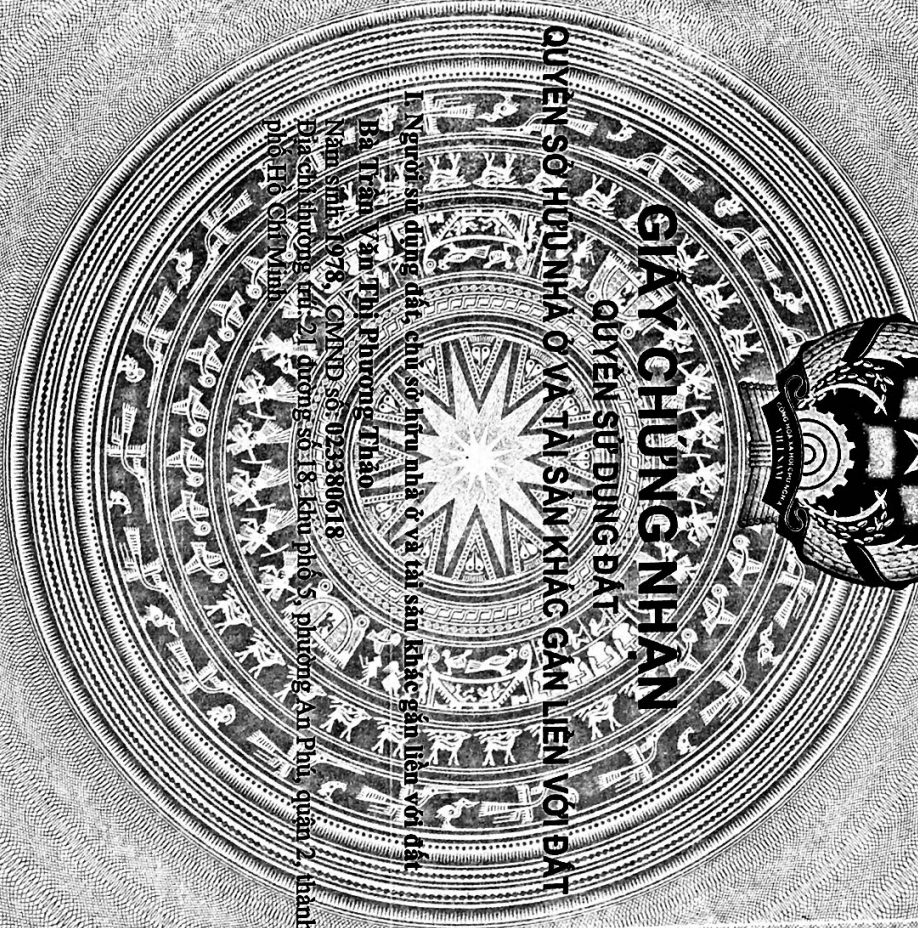
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất:

Bà Trần Văn Thị Phương Thảo

Năm sinh: 1978, CMND số: 023380618

Địa chỉ thường trú: 21 đường số 18, khu phố 5, phường An Phú, quận 2, thành
phố Hồ Chí Minh



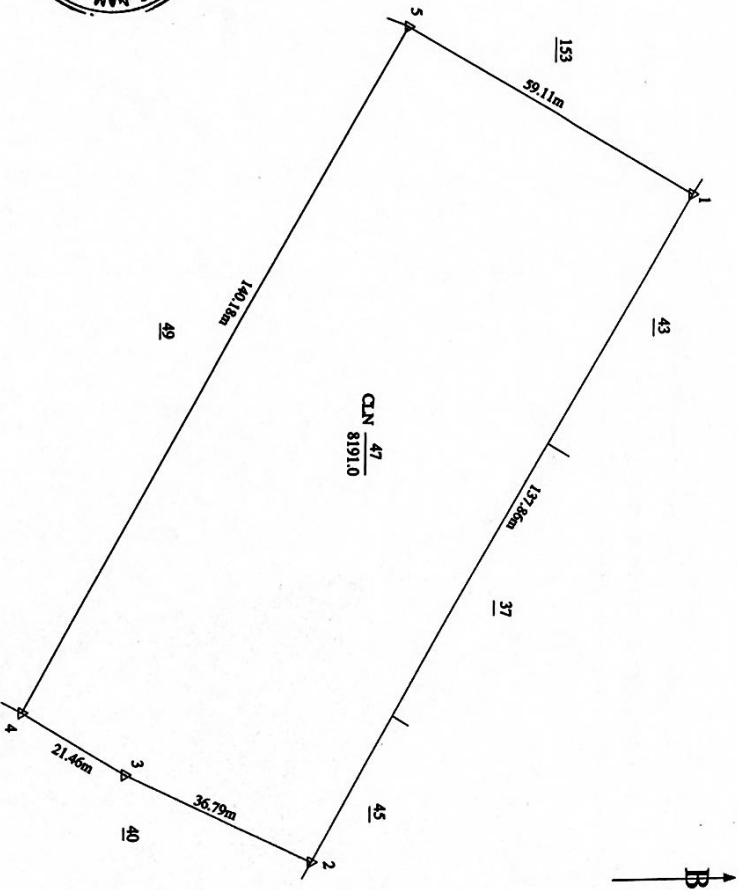
CX 002786

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: 47, từ bản đồ số: 4
 - b) Địa chỉ: phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
 - c) Diện tích: 8.191m², (bằng chữ: Tám nghìn một trăm chín mốt mét vuông)
 - d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
 - đ) Mục đích sử dụng: Đất trồng cây lâu năm
 - e) Thời hạn sử dụng: Đến tháng 3/2049
 - g) Nguồn gốc sử dụng: Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất
2. Nhà ở: -/-
3. Công trình xây dựng khác: -/-
4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-
5. Cây lâu năm: -/-
6. Ghi chú: Không.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất
(Sơ đồ thửa đất được thể hiện trên cơ sở GCN số CR 615617)



Bình Dương, ngày 21 tháng 9 năm 2020
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH DƯƠNG
TUQ. GIÁM ĐỐC

Phó Giám Đốc



Nguyễn Thị Thanh Thủy

Số vào sổ cấp GCN: CS11886

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc cho phép bà Trần Văn Thị Phương Thảo
được chuyển mục đích sử dụng đất**

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

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 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

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

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Quyết định số 1179/QĐ-UBND ngày 06/5/2021 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2021 thị xã Tân Uyên;

Theo đề nghị của Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường thị xã Tân Uyên tại Tờ trình số 475 /TTr-PTNMT ngày 15 tháng 11 năm 2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép bà Trần Văn Thị Phương Thảo, địa chỉ thường trú tại 290 đường Đỗ Pháp Thuận, khu phố 5, phường An Phú, thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh được chuyển mục đích sử dụng đất đất trồng cây lâu năm sang đất ở để sử dụng vào mục đích xây dựng nhà ở, cụ thể:

- Diện tích: 100 m².

- Vị trí, ranh giới khu đất: Tại thửa đất số 153, tờ bản đồ số 4, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương được xác định theo Mảnh trích lục địa chính có đo đạc chính lý số -2021 tỷ lệ 1/1000, do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Bình Dương xác lập ngày 13/8/2021.

- Thời hạn sử dụng đất: Lâu dài.

- Giá đất tính tiền sử dụng đất: Thực hiện theo quy định hiện hành.

Điều 2. Giao Phòng Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện các công việc sau đây:

1. Hướng dẫn người sử dụng đất thực hiện nghĩa vụ tài chính theo quy định;

2. Trao giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho người sử dụng đất đã hoàn thành nghĩa vụ tài chính theo quy định.

3. Chuyển Chi nhánh Văn phòng đăng ký đất đai thị xã Tân Uyên chỉnh lý hồ sơ địa chính.

Điều 3. Chánh Văn phòng HĐND - UBND Thị xã, Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND phường Tân Hiệp, Thủ trưởng các cơ quan có liên quan, bà Trần Văn Thị Phương Thảo chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./. *¶*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, Đức.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Hồng Nguyên

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

03/12/2021

Phó Giám Đốc

Chuyển mục đích sử dụng từ đất trồng cây lâu năm thành đất ở tại đô thị, diện tích 100m², thời hạn sử dụng đất lâu dài, theo Quyết định số 4468/QĐ-UBND, ngày 18/11/2021 của UBND thị xã Tân Uyên, hồ sơ số 006968.CM.006. Đã hoàn thành nghĩa vụ tài chính theo giấy nộp tiền số 6160779, 6160814 (BDU142221) ngày 02/12/2021. Diện tích GCN 22144,3m² (ODT: 100m², CLN: 22044,3m² trong đó 66,5m² CLN thuộc HLATDB),...

Nguyễn Thị Thanh Thủy



Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận, khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Bà Trần Văn Thị Phương Thảo

Năm sinh: 1978, CMND số: 023380618

Địa chỉ thường trú: 21 đường số 18, khu phố 5, phường An Phú, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh.

CV 056761

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- Thừa đất số: 153, tờ bản đồ số: 4
- Địa chỉ: phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Diện tích: 22.144,3m², (bằng chữ: Hai mươi hai nghìn một trăm bốn mươi bốn phẩy ba mét vuông)
- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- Mục đích sử dụng: Đất trồng cây lâu năm
- Thời hạn sử dụng: Đến tháng 3/2051 (diện tích 763,6m²); Đến tháng 3/2049 (diện tích 11.912,5m²); Đến tháng 4/2050 (diện tích 9.468,2m²)
- Nguồn gốc sử dụng: Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

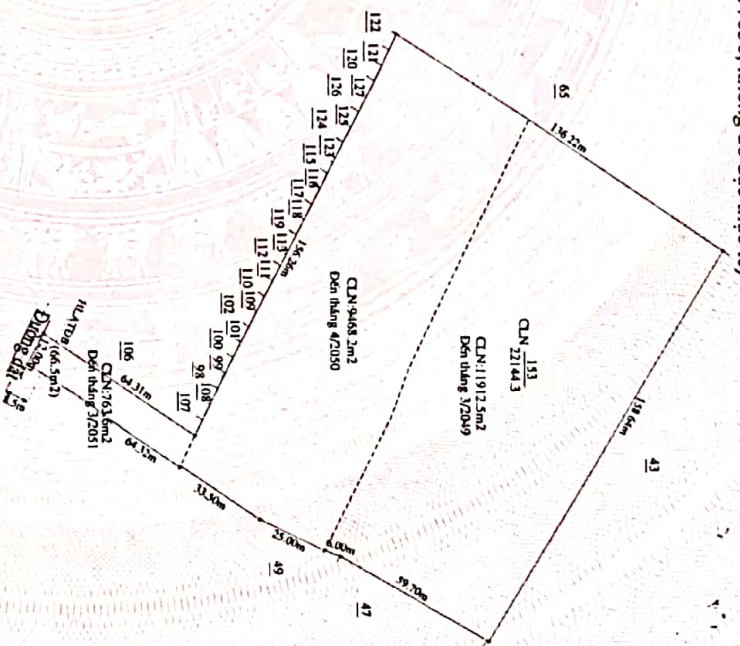
4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

Thửa đất 153 có 66,5 m² đất trồng cây lâu năm thuộc hành lang an toàn đường bộ.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất
(Sơ đồ thửa đất được thể hiện trên cơ sở GCN số CB 897054, CB 897055, CB 897056, không đo đạc thực tế)



Tỷ lệ 1/2000



Bình Dương, ngày 19 tháng 7 năm 2020
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH DƯƠNG

TƯQ. GIÁM ĐỐC

GIÁM ĐỐC CHI NHÁNH VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐẠI THỊ XÃ TÂN UYÊN

Phó Giám Đốc



Nguyễn Thị Thanh Thủy

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Người sử dụng đất thay đổi CMND, địa chỉ thường trú thành: CCCD số 079178012675, địa chỉ: 290 đường Đỗ Phấp Thuận, khu phố 5, phường An Phú, thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh; theo hồ sơ số: 006968.DT.005

02/11/2021 GIÁM ĐỐC



Võ Thị Hải

PHƯỜNG TÂN HIỆP

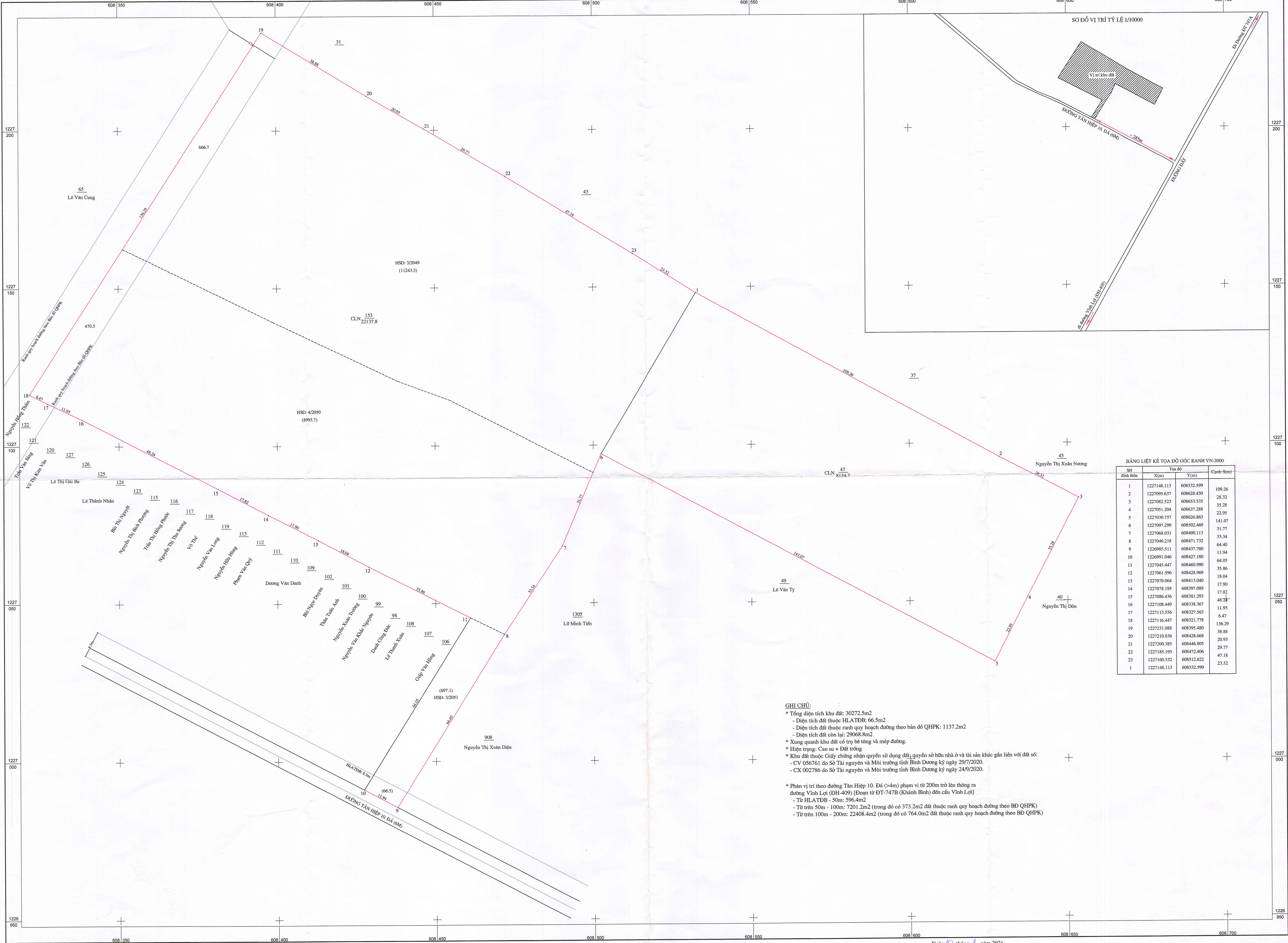
MẪNH TRÍCH LỤC ĐỊA CHÍNH CÓ ĐẠC CHÍNH LÝ SỐ 09- 2021

HỆ TỌA ĐỘ VN-2000, TỶ SỐ 4(KB4)

ĐƠN VỊ YÊU CẦU : CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG LONG HOUSE

TL-2021

TỈNH BÌNH DƯƠNG - THỊ XÃ TÂN UYÊN



BẢNG LIỆT KÊ TỌA ĐỘ GÓC RANH VN-2000

ST	đỉnh	thứ	X(m)	Y(m)	Cạnh S(m)
1	1227148.113	608532.599	109.26		
2	1227095.637	608628.430	28.32		
3	1227082.523	608653.535	35.28		
4	1227051.204	608637.288	22.95		
5	1227030.757	608626.863	141.07		
6	1227097.299	608502.469	31.77		
7	1227068.031	608490.113	33.34		
8	1227040.218	608471.732	64.40		
9	1226985.511	608437.760	11.94		
10	1226991.046	608427.180	64.05		
11	1227045.447	608460.990	35.86		
12	1227061.596	608428.969	18.04		
13	1227070.064	608413.040	17.90		
14	1227078.195	608397.089	17.82		
15	1227086.436	608381.293	48.27		
16	1227108.449	608338.367	11.95		
17	1227113.556	608327.563	6.47		
18	1227116.447	608321.778	136.29		
19	1227231.088	608395.480	38.88		
20	1227210.836	608428.668	20.93		
21	1227200.385	608446.805	29.77		
22	1227185.195	608472.406	47.18		
23	1227160.532	608512.622	23.52		
1	1227148.113	608532.599			

GHI CHÚ:

- * Tổng diện tích khu đất: 30272.5m²
- Diện tích đất thuộc HŁATĐB: 66.5m²
- Diện tích đất thuộc ranh quy hoạch đường theo bản đồ QHPK: 1137.2m²
- Diện tích đất còn lại: 29068.8m²
- * Xung quanh khu đất có trụ bê tông và mép đường.
- * Hiện trạng: Cao su + Đất trồng
- * Khu đất thuộc Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số:
 - CV 056761 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương ký ngày 29/7/2020.
 - CX 002786 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương ký ngày 24/9/2020.
- * Phân vị trí theo đường Tân Hiệp 10. Đđ (>4m) phạm vi từ 200m trở lên thông ra đường Vĩnh Lợi (ĐH-409) [Đoạn từ DT-747B (Khánh Bình) đến cầu Vĩnh Lợi]
- Từ HŁATĐB - 50m: 596.4m²
- Từ trên 50m - 100m: 7201.2m² (trong đó có 373.2m² đất thuộc ranh quy hoạch đường theo BD QHPK)
- Từ trên 100m - 200m: 22408.4m² (trong đó có 764.0m² đất thuộc ranh quy hoạch đường theo BD QHPK)

Ngày 24 tháng 3 năm 2021
Tổ đo đạc

Trần Lý Hoàng

Ngày 24 tháng 3 năm 2021
Người kiểm tra

Trần Thị Kim Dung

TỶ LỆ 1:500
1cm trên mảnh trích lục địa chính có đo đạc chính lý bằng 5m trên thực địa

Ngày 30 tháng 3 năm 2021
Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Bình Dương

KT. Giám đốc

Giám đốc

Trần Thị Lâm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN MÔ TẢ

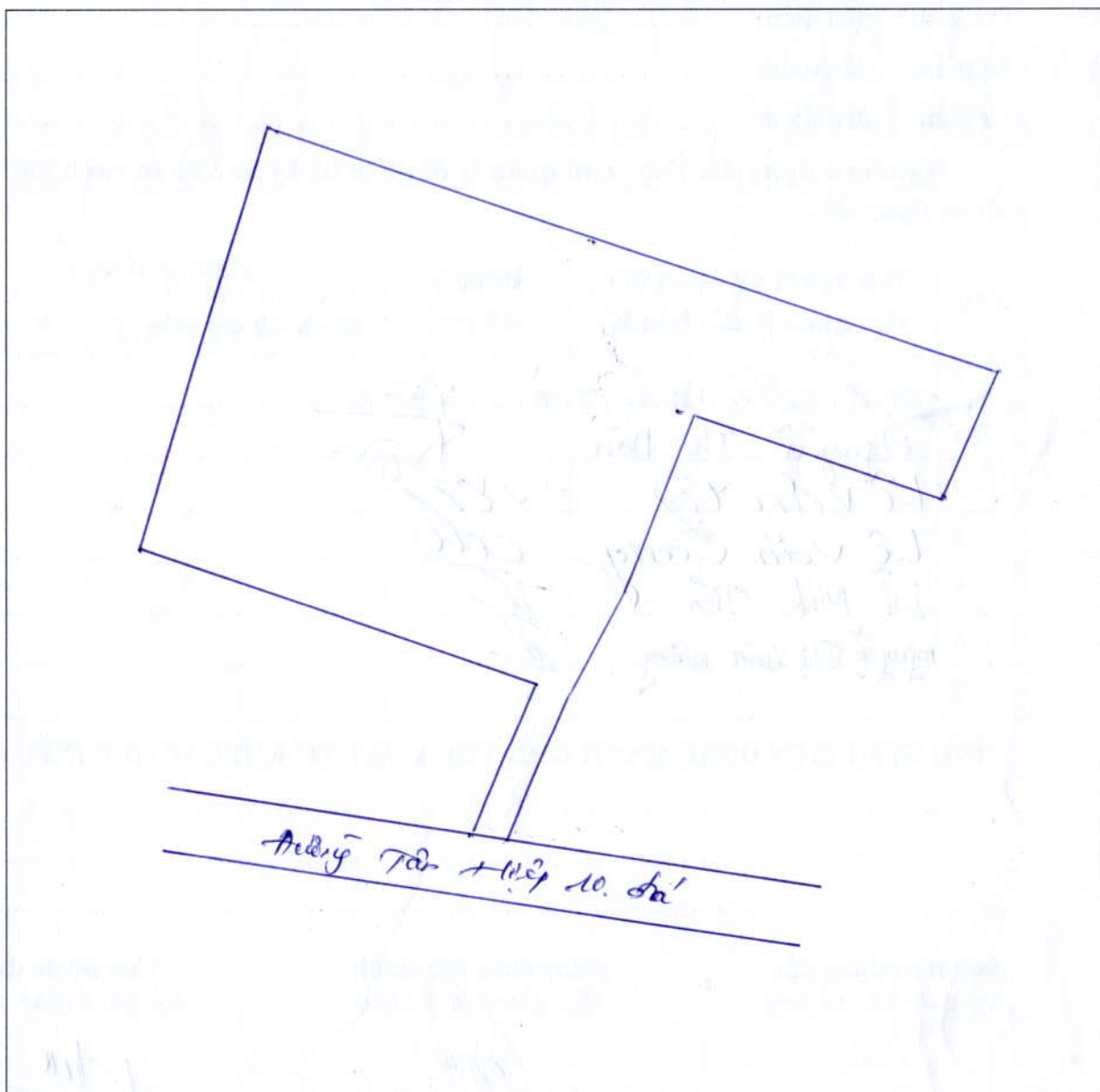
RANH GIỚI, MỐC GIỚI THỬA ĐẤT

Ngày.... tháng năm 2020, đơn vị đo đạc đã tiến hành xác định ranh giới, mốc giới thửa đất tại thực địa của (ông, bà, đơn vị)

Công ty TNHH Đầu tư bất động sản Thăng Long House..... đang sử dụng đất tại *phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên*....., tỉnh Bình Dương.

Sau khi xem xét hiện trạng về sử dụng đất và ý kiến thống nhất của những người sử dụng đất liền kề, đơn vị đo đạc đã xác định ranh giới, mốc giới sử dụng đất và lập bản mô tả ranh giới, mốc giới sử dụng đất như sau:

SƠ HỌA RANH GIỚI, MỐC GIỚI THỬA ĐẤT



MÔ TẢ CHI TIẾT MỐC GIỚI, RANH GIỚI THỬA ĐẤT

- Từ điểm 1 đến điểm 3 : Điểm 2, 3 là trụ bê tông đặt theo trụ bê tông
- Từ điểm 3 đến điểm 6 : Điểm 4, 5, 6 là trụ bê tông đặt theo trụ bê tông
- Từ điểm 6 đến điểm 8 : Điểm 7, 8 là trụ bê tông đặt theo trụ bê tông
- Từ điểm 8 đến điểm 10 : Điểm 9, 10 là trụ bê tông đặt theo trụ bê tông
- Từ điểm 10 đến điểm 13 : Điểm 11, 12, 13 là trụ bê tông đặt theo trụ bê tông
- Từ điểm đến điểm :
- Từ điểm đến điểm :
- Từ điểm đến điểm :
- Từ điểm đến điểm :
- Từ điểm đến điểm :
- Từ điểm đến điểm :
- Từ điểm đến điểm :
- Từ điểm đến điểm :
- Từ điểm đến điểm :

Người sử dụng đất hoặc chủ quản lý đất liền kề ký xác nhận ranh giới, mốc giới sử dụng đất:

STT	Tên người sử dụng đất, chủ quản lý đất liền kề	Đồng ý (Ký tên)	Không đồng ý	
			Lý do không đồng ý	Ký tên
1	Nguyễn Thị Xuân			
2	Nguyễn Thị Dôn			
3	Lê Văn Tỵ			
4	Lê Văn Cang			
5	Lữ Minh Tiến			
6	Nguyễn Thị Xuân Nùng			
7				

TÌNH HÌNH BIẾN ĐỘNG RANH GIỚI THỬA ĐẤT TỪ KHI CẤP GCN (NẾU CÓ)

.....

.....

.....

Người sử dụng đất
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Công chức địa chính
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Cán bộ đo đạc
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Trần Văn...

Phạm Ngọc Hằng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG ĐẶT CỌC



GIÁM ĐỐC

Trần Nguyễn Minh Triệu

Hôm nay, ngày 29 tháng 09 năm 2020, tại Văn phòng công chứng Đào Thị Công, tỉnh Bình Dương. Chúng tôi gồm có:

Bên đặt cọc (sau đây gọi là Bên A):

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG LONG HOUSE

Trụ sở : Số 27, đường 18, khu phố 5, phường Hiệp Bình Chánh, quận Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên. Mã số doanh nghiệp: 0316496017, do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở kế hoạch và đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 19/09/2020.

Đại diện ông/bà : **TRẦN NGUYỄN MINH TRIỆU**, chức vụ: Giám đốc

Chứng minh nhân dân : 025878836

Bên nhận đặt cọc (sau đây gọi là Bên B):

Bà : **TRẦN VĂN THỊ PHƯƠNG THẢO**

Năm sinh : 1978

Chứng minh nhân dân : 023380618 cấp ngày 05/08/2010 tại Công an Tp. Hồ Chí Minh.

Cùng với chồng là Ông : **TRẦN NGUYỄN HUY ĐĂNG**

Năm sinh : 1973

Căn cước công dân : 082073000207 cấp ngày 15/12/2017 tại Cục cảnh sát ĐLQL cư trú và DLQG về dân cư.

Cùng hộ khẩu thường trú tại : 21 đường số 18, khu phố 5, phường An Phú, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh.

Có giấy chứng nhận kết hôn.

Hai bên đồng ý giao kết hợp đồng đặt cọc với các nội dung thỏa thuận sau đây:

ĐIỀU 1

TÀI SẢN ĐẶT CỌC

- Bên A đồng ý đặt cọc cho bên B và bên B đồng ý nhận đặt cọc của bên A số tiền: 10.000.000.000 đồng (bằng chữ: Mười tỷ đồng Việt Nam).

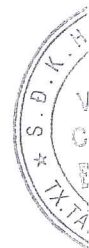
- Bên A giao hết 01 lần số tiền đặt cọc này cho bên B trong vòng 07 (bảy) ngày sau khi hợp đồng này được Công chứng viên Văn phòng công chứng Đào Thị Công, tỉnh Bình Dương chứng nhận.

- Việc giao nhận số tiền đặt cọc này do hai bên tự thực hiện và chịu trách nhiệm trước pháp luật.

ĐIỀU 2

THỜI HẠN ĐẶT CỌC

Thời hạn đặt cọc là: Bên A đặt cọc cho bên B trong vòng 07 (bảy) ngày sau khi hợp đồng này được hai bên ký kết và công chứng tại Văn phòng công chứng Đào Thị Công. Sau 120 (Một trăm hai mươi) ngày kể từ ngày hợp đồng này được ký kết, hai bên liên hệ các tổ chức hành nghề công chứng thực hiện thủ tục chuyển nhượng quyền sử dụng đất nêu trên theo quy định của pháp luật hoặc bị chấm dứt theo quy định của pháp luật.



ĐIỀU 3 MỤC ĐÍCH ĐẶT CỌC

Để đảm bảo nghĩa vụ giao kết và thực hiện hợp đồng chuyển nhượng toàn bộ 02 (hai) quyền sử dụng đất của bên B căn cứ theo:

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CV056761 (số vào sổ cấp GCN: CS11658) do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 29/07/2020, có đặc điểm sau đây:

- Thừa đất số : 153
- Tờ bản đồ số : 4
- Địa chỉ : phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Diện tích : 22144,3m² (Hai mươi hai nghìn một trăm bốn mươi bốn phẩy ba mét vuông)
- Hình thức sử dụng : Sử dụng riêng.
- Mục đích sử dụng : Đất trồng cây lâu năm.
- Thời hạn sử dụng đất : Đến tháng 03/2051 (diện tích 763,6m²); Đến tháng 03/2049 (diện tích 11912,5m²); Đến tháng 04/2050 (diện tích 9468,2m²).
- Nguồn gốc sử dụng đất : Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất.
- Ghi chú: Thừa đất 153 có 66,5m² đất trồng cây lâu năm thuộc hành lang an toàn đường bộ.

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CX002786 (số vào sổ cấp GCN: CS11886) do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 24/09/2020, có đặc điểm sau đây:

- Thừa đất số : 47
- Tờ bản đồ số : 4
- Địa chỉ : phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Diện tích : 8191m² (Tám nghìn một trăm chín mươi một mét vuông)
- Hình thức sử dụng : Sử dụng riêng.
- Mục đích sử dụng : Đất trồng cây lâu năm.
- Thời hạn sử dụng đất : Đến tháng 03/2049.
- Nguồn gốc sử dụng đất : Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất.

Diện tích thừa đất nêu trên có thể tăng hoặc giảm vì chưa có sơ đồ đo đạc thực tế.

Giá chuyển nhượng toàn bộ hai quyền sử dụng thừa đất nêu trên do hai bên tự thỏa thuận theo dự kiến khoảng: 90.000.000.000 đồng (bằng chữ: Chín mươi tỷ đồng).

Giá này có thể thay đổi trong trường hợp hai bên tự thỏa thuận lại giá chuyển nhượng.

Thuế, phí và lệ phí liên quan đến việc chuyển nhượng quyền sử dụng đất này do A chịu trách nhiệm nộp.

ĐIỀU 4 VIỆC NỘP PHÍ, THÙ LAO CÔNG CHỨNG

Phí, thù lao công chứng Hợp đồng này do A chịu trách nhiệm nộp.

116498
ÔNG T
TƯ K
ẤT Đ
NG L
C - T. B
B
TH
VU

ĐIỀU 5

NGHĨA VỤ VÀ QUYỀN CỦA BÊN A

1. Bên A có các nghĩa vụ sau đây:

a. Giao số tiền đặt cọc là: 10.000.000.000 đồng (bằng chữ: mười tỷ đồng) cho bên B theo đúng thỏa thuận.

b. Giao kết hoặc thực hiện nghĩa vụ dân sự đã thỏa thuận tại Điều 3 nêu trên. Nếu bên A từ chối giao kết hoặc thực hiện nghĩa vụ dân sự thì bên A bị mất số tiền đặt cọc là 10.000.000.000 đồng (bằng chữ: mười tỷ đồng).

2. Bên A có các quyền sau đây:

a. Yêu cầu bên B thực hiện việc chuyển nhượng quyền sử dụng đất nêu trên theo đúng thỏa thuận.

b. Nhận lại và sở hữu số tiền đặt cọc 10.000.000.000 đồng (bằng chữ: mười tỷ đồng) và một khoản tiền tương đương số tiền đặt cọc 10.000.000.000 đồng (bằng chữ: mười tỷ đồng) trong trường hợp bên B từ chối giao kết hoặc thực hiện nghĩa vụ dân sự

ĐIỀU 6

NGHĨA VỤ VÀ QUYỀN CỦA BÊN B

1. Bên B có các nghĩa vụ sau đây:

a. Cùng với bên A liên hệ với tổ chức công chứng có thẩm quyền thực hiện thủ tục chuyển nhượng quyền sử dụng đất nêu trên theo quy định của pháp luật.

b. Trả lại số tiền đã nhận đặt cọc là 10.000.000.000 đồng (bằng chữ: mười tỷ đồng) và bồi thường một khoản tiền tương đương số tiền nhận đặt cọc là 10.000.000.000 đồng (bằng chữ: mười tỷ đồng) cho bên A trong trường hợp bên B từ chối việc giao kết hoặc thực hiện nghĩa vụ dân sự;

2. Bên B có các quyền sau đây:

Sở hữu số tiền đặt cọc là : 10.000.000.000 đồng (bằng chữ: mười tỷ đồng) nếu bên A từ chối giao kết hoặc thực hiện nghĩa vụ dân sự.

ĐIỀU 7
PHƯƠNG THỨC GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

Trong quá trình thực hiện Hợp đồng mà phát sinh tranh chấp, các bên cùng nhau thương lượng giải quyết trên nguyên tắc tôn trọng quyền lợi của nhau; trong trường hợp không giải quyết được, thì một trong hai bên có quyền khởi kiện để yêu cầu tòa án có thẩm quyền giải quyết theo quy định của pháp luật.

ĐIỀU 8

CAM ĐOAN CỦA CÁC BÊN

Bên A và bên B chịu trách nhiệm trước pháp luật về những lời cam đoan sau đây:

1. Việc giao kết Hợp đồng này trên cơ sở tự do, tự nguyện cam kết, thỏa thuận theo quy định pháp luật, không bị lừa dối, đe dọa hoặc cưỡng ép;

2. Thực hiện đúng và đầy đủ tất cả các thỏa thuận đã ghi trong Hợp đồng này;

3. Bên B cam kết phải chuyển nhượng 02 (hai) quyền sử dụng đất nêu trên cho bên A khi bên A xin được chủ trương xây dựng dự án;

ĐIỀU 9

ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG

1. Hai bên công nhận đã hiểu rõ quyền, nghĩa vụ và lợi ích Hợp pháp của mình, ý nghĩa và hậu quả pháp lý của việc giao kết Hợp đồng này.

2. Từng bên đã đọc lại Hợp đồng và được công chứng viên giải thích rõ nội dung hợp đồng, đã hiểu và đồng ý tất cả các điều khoản ghi trong Hợp đồng và ký vào Hợp đồng này trước sự có mặt của công chứng viên.

3. Hợp đồng này được lập thành 03 bản chính và có hiệu lực theo quy định của pháp luật.

Bên A
(Ký và ghi rõ họ tên)



GIÁM ĐỐC
Trần Nguyễn Minh Triều

Bên B
(Ký và ghi rõ họ tên)

Chúng tôi đã đọc và đồng ý

Thị Duyên Thảo

Khai Nguyễn Huy Hoàng

160
CÔNG TY
ĐẦU TƯ KINH DOANH
BẤT ĐỘNG SẢN
THĂNG LONG HOUSE
T.P. HỒ CHÍ MINH

LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 29 tháng 09 năm 2020 (Ngày hai mươi chín tháng chín năm hai nghìn không trăm hai mươi), tại Văn phòng công chứng Đào Thị Công, địa chỉ: Khu phố Long Bình, phường Khánh Bình, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

TôiĐào Thị Công....., Công chứng viên - Văn phòng công chứng Đào Thị Công, tỉnh Bình Dương.

CHỨNG NHẬN:

Hợp đồng đặt cọc được giao kết giữa:

Bên đặt cọc:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG LONG HOUSE

Trụ sở : Số 27, đường 18, khu phố 5, phường Hiệp Bình Chánh, quận Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên. Mã số doanh nghiệp: 0316496017, do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở kế hoạch và đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 19/09/2020.

Đại diện ông/bà : TRẦN NGUYỄN MINH TRIỆU, chức vụ: Giám đốc.

Chứng minh nhân dân : 025878836

Bên nhận đặt cọc:

Bà : **TRẦN VĂN THỊ PHƯƠNG THẢO**

Năm sinh : 1978

Chứng minh nhân dân : 023380618 cấp ngày 05/08/2010 tại Công an Tp. Hồ Chí Minh.

Cùng với chồng là Ông : **TRẦN NGUYỄN HUY ĐĂNG**

Năm sinh : 1973

Căn cước công dân : 082073000207 cấp ngày 15/12/2017 tại Cục cảnh sát ĐLQL cư trú và DLQG về dân cư.

Cùng hộ khẩu thường trú tại : 21 đường số 18, khu phố 5, phường An Phú, quận 2, thành phố Hồ Chí Minh.

Có giấy chứng nhận kết hôn.

- Các bên đã tự nguyện thoả thuận giao kết hợp đồng này;
- Tại thời điểm công chứng, các bên giao kết hợp đồng có năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật;
- Mục đích, nội dung của hợp đồng không vi phạm pháp luật, không trái đạo đức xã hội;
- Các bên giao kết đã được Công chứng viên giải thích kỹ về hậu quả pháp lý khi xảy ra tranh chấp, hai bên tự chịu trách nhiệm trước pháp luật và tự nguyện ký tên, điểm chỉ (đóng dấu) vào hợp đồng này;
- Tại thời điểm công chứng, các bên cam kết tài sản trên và tài liệu xuất trình là có thật và hai bên không đề nghị Công chứng viên xác minh hoặc yêu cầu giám định;
- Bên B đã được đọc/nghe đọc lại toàn bộ dự thảo hợp đồng này, đồng ý toàn bộ nội dung dự thảo hợp đồng, đã ký và điểm chỉ vào hợp đồng này trước mặt của tôi;
- Đại diện bên A, ông Trần Nguyễn Minh Triệu đã được đọc/nghe đọc lại toàn bộ dự thảo hợp đồng này, đồng ý toàn bộ nội dung dự thảo hợp đồng, đã ký và đóng dấu vào hợp đồng này trước mặt của tôi;

- Hợp đồng này được lập thành 03 bản chính (mỗi bản chính gồm 6 tờ 6 trang, có giá trị pháp lý như nhau, Bên A giữ 01 bản chính, Bên B giữ 01 bản chính, 01 bản chính lưu tại Văn phòng công chứng Đào Thị Công, tỉnh Bình Dương).

Số công chứng: 005764, quyển số: 09 TP/CC-SCC/HĐGD

CÔNG CHỨNG VIÊN



Đào Thị Công



Số: 6121 /QĐ - UBND

Tân Uyên, ngày 04 tháng 10 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng

Công trình: Xây dựng mương thoát nước và BTNN tuyến đường Tân Hiệp 10 (đoạn từ nhà ông Yên đến nhà ông Cang)

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/06/2015;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 136/2015/NĐ-CP ngày 31/12/2015 của Chính phủ hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 77/2015/NĐ-CP ngày 10/9/2015 của Chính phủ về Kế hoạch đầu tư công trung hạn và hằng năm;

Căn cứ Nghị định số 120/2018/NĐ-CP ngày 13/9/2018 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 77/2015/NĐ-CP ngày 10 tháng 9 năm 2015 của Chính phủ về kế hoạch đầu tư công trung hạn và hằng năm, số 136/2015/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2015 của Chính phủ về hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư công và số 161/2016/NĐ-CP ngày 02 tháng 12 năm 2016 của Chính phủ về cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng đối với một số dự án thuộc các Chương trình mục tiêu quốc gia giai đoạn 2016-2020;

Xét Báo cáo số 296/BC-PTCKH ngày 03/10/2019 của Phòng Tài chính - Kế hoạch về kết quả thẩm định Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư công trình: Xây dựng mương thoát nước và BTNN tuyến đường Tân Hiệp 10 (đoạn từ nhà ông Yên đến nhà ông Cang),

Xét Tờ trình số 1244/TTr-UBND ngày 03/10/2019 của UBND phường Tân Hiệp về việc xin phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng công trình: Xây dựng mương thoát nước và BTNN tuyến đường Tân Hiệp 10 (đoạn từ nhà ông Yên đến nhà ông Cang),

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng công trình Xây dựng mương thoát nước và BTNN tuyến đường Tân Hiệp 10 (đoạn từ nhà ông Yên đến nhà ông Cang) với các nội dung chính như sau:



1. Tên dự án (công trình): Xây dựng mương thoát nước và BTNN tuyến đường Tân Hiệp 10 (đoạn từ nhà ông Yển đến nhà ông Cang).

2. Cấp quyết định đầu tư: UBND thị xã Tân Uyên.

- Chủ đầu tư: UBND phường Tân Hiệp.

3. Địa điểm: phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

4. Cơ quan lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư: UBND phường Tân Hiệp.

5. Mục tiêu đầu tư:

Nhằm từng bước hoàn chỉnh cơ sở hạ tầng theo quy hoạch mạng lưới đường giao thông, tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của nhân dân, tạo cảnh quan và bảo vệ môi trường, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội trong khu vực.

6. Quy mô đầu tư:

Tổng chiều dài tuyến khoảng 566m; bề rộng mặt đường 7m, bề rộng nền đường là 8m; mặt đường bê tông nhựa nóng; hệ thống thoát nước dọc bằng đá hộc; hệ thống biển báo an toàn giao thông.

7. Nhóm dự án:

Dự án (công trình) nhóm C; Loại công trình: Công trình giao thông.

8. Dự kiến tổng mức đầu tư: 4.498.012.179 đồng (Bốn tỷ, bốn trăm chín mươi tám triệu, không trăm mười hai ngàn, một trăm bảy mươi chín đồng).

9. Cơ cấu nguồn vốn (nguồn vốn đầu tư): Ngân sách thị xã Tân Uyên (vốn phân cấp theo tiêu chí hỗ trợ xã-phường).

10. Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp thực hiện quản lý dự án.

11. Thời gian thực hiện dự án:

- Chuẩn bị đầu tư dự án: Năm 2019.

- Thực hiện đầu tư và kết thúc dự án đưa vào sử dụng: Năm 2020 – 2022.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

UBND phường Tân Hiệp chịu trách nhiệm: Chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan hoàn thành Báo cáo nghiên cứu khả thi (Báo cáo kinh tế kỹ thuật) của dự án (công trình) Xây dựng mương thoát nước và BTNN tuyến đường Tân Hiệp 10 (đoạn từ nhà ông Yển đến nhà ông Cang) trình cấp có thẩm quyền quyết định đầu tư dự án theo đúng quy định của Luật Đầu tư công và pháp luật liên quan.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. UBND phường Tân Hiệp và các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

2. Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân - Ủy ban nhân dân thị xã, Trưởng Phòng Tài chính Kế hoạch, Trưởng Phòng Quản lý đô thị, Chủ tịch UBND phường Tân Hiệp chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quyết định này báo cáo UBND thị xã theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT;
- Như điều 3 ;
- Lưu VT, (D).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Đoàn Hồng Tươi



Đoàn Hồng Tươi



Ủy ban nhân dân tỉnh
Binh Dương
25.02.2022 16:13:20
+07:00

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 504/QĐ-UBND

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ
ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**
(cấp lần đầu: ngày 25 tháng 02 năm 2022)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức
chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 06 năm 2020;

*Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 quy định
chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư năm 2020;*

*Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của
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 từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư.*

*Căn cứ Công văn số 6823/UBND-KT ngày 30/12/2020 của UBND tỉnh
Binh Dương về việc chấp thuận cho Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất
động sản Thăng Long House nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông
nghiệp để thực hiện các thủ tục đầu tư Dự án Khu nhà ở Thăng Long House.*

*Căn cứ nội dung kết luận tại cuộc họp giao ban Thường trực Ủy ban nhân
dân tỉnh ngày 21/02/2022;*

*Qua xem xét Báo cáo số 22/BC-SKHĐT ngày 19/01/2022 của Sở Kế hoạch
và Đầu tư về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu
tư Dự án Khu nhà ở Thăng Long House do Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh
Bất động sản Thăng Long House đề xuất.*

QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà
đầu tư với nội dung như sau:**

1. Nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG
SẢN THĂNG LONG HOUSE; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số
0316496017 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố
Hồ Chí Minh chứng nhận lần đầu ngày 19 tháng 09 năm 2020. Địa chỉ trụ sở
chính: Số 27, đường 18, khu phố 5, phường Hiệp Bình Chánh, quận Thủ Đức,
thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật: Ông TRẦN NGUYỄN MINH TRIỆU; sinh
ngày 28/03/1982; quốc tịch Việt Nam; Chứng minh nhân dân số 025878836 do
Công an Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 13/08/2014; địa chỉ thường trú tại Số
27, đường 18, khu phố 5, phường Hiệp Bình Chánh, quận Thủ Đức, thành phố Hồ

Chí Minh, Việt Nam; chỗ ở hiện nay tại Số 27, đường 18, khu phố 5, phường Hiệp Bình Chánh, quận Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam; chức vụ: Giám đốc.

2. Tên dự án: KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE.

3. Mục tiêu dự án: kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê. Chi tiết: đầu tư xây dựng nhà ở thương mại (để bán, cho thuê, cho thuê mua).

4. Quy mô của dự án:

- Diện tích đất dự kiến sử dụng: Khoảng 30.272,5m².
- Quy mô dân số: khoảng 744 người.
- Sơ bộ cơ cấu sản phẩm nhà ở: khu nhà ở khoảng 186 căn nhà liên kế.
- Việc dành quỹ đất phát triển nhà ở xã hội: không phải dành quỹ đất 20% và có nghĩa vụ nộp tiền sử dụng đất cho toàn bộ diện tích đất của dự án theo quy định của pháp luật về đất đai được quy định tại khoản 2, Điều 5, Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 sửa đổi tại khoản 4, Điều 1, Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ.
- Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng đô thị trong và ngoài phạm vi dự án: Nhà đầu tư có trách nhiệm đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng đô thị trong và ngoài phạm vi dự án theo đúng quy hoạch chi tiết đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và các điều kiện ràng buộc đối với nhà đầu tư quy định tại Điều 2, Quyết định này.

(Số liệu cụ thể quy mô dự án sẽ được xác định theo Quy hoạch chi tiết dự án được cấp có thẩm quyền phê duyệt).

5. Vốn đầu tư của dự án: 231.123.089.246 (Hai trăm ba mươi một tỷ một trăm hai mươi ba triệu không trăm tám mươi chín ngàn hai trăm bốn mươi sáu) đồng, trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư là 91.123.089.246 đồng, chiếm tỷ lệ khoảng 39,4% tổng vốn đầu tư.
- Vốn huy động từ ngân hàng và các tổ chức tín dụng: 140.000.000.000 đồng, chiếm tỷ lệ khoảng 60,6% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tiến độ, tỷ lệ và phương thức góp vốn:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp (VNĐ)	Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
01	Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House	91.123.089.246	100	Tiền mặt	Theo tiến độ dự án

6. Thời hạn thực hiện dự án: 50 năm (được tính từ ngày nhà đầu tư được cấp văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư hoặc Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư. Đối với dự án đầu tư được Nhà nước giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất thì thời hạn hoạt động của dự án được tính từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất).

7. Địa điểm thực hiện dự án: Thửa đất số 47, 153 tờ bản đồ số 04, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

- a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:
 - Tiến độ góp vốn: đã thực hiện góp đủ vốn.
 - Tiến độ huy động vốn vay từ ngân hàng và các tổ chức tín dụng: giải ngân theo tiến độ xây dựng từ Quý I/2023 đến Quý IV/2026.
- b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:
 - Quý III/2020 đến Quý IV/2023: thực hiện thủ tục pháp lý về đầu tư dự án.
 - Quý I/2024 đến Quý IV/2024: Xây dựng hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật và lắp đặt thiết bị hạ tầng kỹ thuật.
 - Quý I/2025 đến Quý IV/2025: Xây dựng hoàn chỉnh 100 căn liên kế GD1.
 - Quý I/2026 đến Quý IV/2026: Xây dựng hoàn chỉnh 86 căn liên kế GD2 và trường mầm non.
 - Quý I/2027: đưa dự án vào sử dụng.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

1. Trách nhiệm, các điều kiện ràng buộc đối với Công ty TNHH Thăng Long House:

- Thực hiện thủ tục ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án theo quy định tại Điều 43, Luật Đầu tư năm 2020.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực về việc cung cấp tài liệu chứng minh năng lực tài chính, xác định số liệu tổng vốn đầu tư và hiệu quả dự án theo quy định Điều 6, Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ.
- Chịu trách nhiệm toàn diện về việc đảm bảo năng lực góp vốn chủ sở hữu, khả năng huy động vốn theo đúng quy định pháp luật, đảm bảo việc triển khai thực hiện dự án theo đúng tiến độ.
- Khi triển khai thực hiện thủ tục theo quy định pháp luật về xây dựng, có trách nhiệm tính toán tổng mức đầu tư trên cơ sở đơn giá, suất vốn đầu tư đảm bảo phù hợp với thời gian triển khai thực hiện dự án và các quy định pháp luật về xây dựng.
- Có trách nhiệm liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài chính, Cục thuế tỉnh để được hướng dẫn thực hiện nghĩa vụ tài chính đối với toàn bộ khu đất thực hiện dự án.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, trung thực về việc đã thực hiện tự thỏa thuận, nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất của các hộ dân trong khu vực dự án. Ủy ban nhân dân tỉnh không giải quyết tranh chấp giữa nhà đầu tư và các hộ dân có liên quan. Trường hợp nhà đầu tư không đảm bảo việc tự thỏa thuận, nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất để thực hiện dự án, Ủy

ban nhân dân tỉnh sẽ xem xét, chấm dứt hoạt động của dự án đầu tư theo quy định.

- Lập Kế hoạch bảo vệ môi trường cho dự án theo quy định pháp luật về môi trường.

- Khi triển khai lập quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư xây dựng, phải đề xuất phương án quy hoạch các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội phù hợp với quy hoạch phân khu đã được phê duyệt; phù hợp các Quy chuẩn xây dựng. Liên hệ các cơ quan, đơn vị có liên quan để thực hiện các bước thỏa thuận, thống nhất phương án thiết kế, thi công có liên quan đến việc đấu nối giao thông, thoát nước mưa và nước thải theo quy định.

- Có trách nhiệm xây dựng hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật bên trong dự án, thực hiện đấu nối vào hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực đảm bảo đồng bộ theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

- Chỉ được phép tổ chức huy động vốn, mở bán nhà ở hình thành trong tương lai khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật về nhà ở, kinh doanh bất động sản. Thực hiện nghiêm các quy định pháp luật trong quá trình triển khai thực hiện dự án theo công văn số 1688/SXD-QLN ngày 24/5/2021 của Sở Xây dựng.

- Có trách nhiệm triển khai thực hiện các bước tiếp theo đúng theo quy định về dự án đầu tư xây dựng nhà ở theo các quy định pháp luật về đầu tư, đất đai, môi trường, xây dựng, nhà ở, đô thị, quy hoạch, kinh doanh bất động sản, phòng cháy chữa cháy...

- Chịu trách nhiệm thực hiện chế độ hoạt động báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 72, Luật Đầu tư năm 2020 và các quy định pháp luật về đất đai, môi trường, xây dựng, nhà ở, đô thị, quy hoạch, kinh doanh bất động sản, phòng cháy chữa cháy...

2. Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên:

Hướng dẫn nhà đầu tư việc thực hiện các thỏa thuận đấu nối, thực hiện các công trình và hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo đúng quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt nhằm đảm bảo việc kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án, tránh gây quá tải lên hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu vực.

Tổ chức tiếp nhận các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội do nhà đầu tư bàn giao (nếu có).

Theo dõi, kiểm tra tiến độ triển khai thực hiện dự án, kiểm tra việc quản lý hoạt động đầu tư xây dựng tại khu vực thực hiện dự án, kịp thời xử lý vi phạm (nếu có) hoặc kiến nghị cấp có thẩm quyền xử lý theo quy định.

3. Sở Tài nguyên và Môi trường:

Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện thủ tục đất đai. Thực hiện các thủ tục giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất và các thủ tục khác có liên quan đúng theo quy định pháp luật về đất đai và các văn bản hướng dẫn thi hành liên quan. Chịu trách nhiệm về khả năng đáp ứng điều kiện giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất của nhà đầu tư theo quy định pháp luật về đất đai.

Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc lập và thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường theo đúng quy định pháp luật.

Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện chức năng quản lý nhà nước liên quan đến dự án theo quy định pháp luật về đất đai, môi trường.

4. Sở Xây dựng:

Chủ trì hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện các thủ tục đầu tư xây dựng nhà ở theo các quy định pháp luật về nhà ở, xây dựng, đô thị. Kiểm tra, giám sát việc thực hiện các thủ tục nêu trên của nhà đầu tư theo đúng quy định pháp luật. Chịu trách nhiệm về sự phù hợp của dự án với các nội dung về nhà ở theo quy định.

Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện chức năng quản lý nhà nước liên quan đến dự án đầu tư xây dựng nhà ở, kinh doanh bất động sản, quản lý đầu tư phát triển đô thị theo quy định.

5. Sở Giao thông Vận tải:

Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc xây dựng, thực hiện phương án đấu nối giao thông của dự án theo quy định đảm bảo quy mô dự án phù hợp với hạ tầng giao thông của khu vực, tránh gây quá tải hệ thống hạ tầng giao thông xung quanh dự án, đồng thời hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện đánh giá tác động giao thông theo quy định (nếu có).

6. Sở Kế hoạch và Đầu tư:

Hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện thủ tục ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án theo quy định tại Điều 43, Luật Đầu tư năm 2020; điều chỉnh dự án đầu tư (nếu có) theo quy định.

Giám sát, đánh giá các nội dung quy định tại văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư theo chức năng, thẩm quyền theo quy định pháp luật về đầu tư.

Điều 3. Điều khoản thi hành:

1. Thời điểm có hiệu lực của quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư: Kể từ ngày ký quyết định chấp thuận chủ trương đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

2. Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Xây dựng, Sở Giao thông Vận tải, Ủy ban nhân dân thị xã Tân Uyên, Sở Tài chính và các đơn vị có liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House và được lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư, Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương. *ld*

Nơi nhận:

- CT và các PCT;
- Như trên;
- Sở: KHĐT, TNMT, XD, GTVT;
- UBND tx Tân Uyên;
- LĐVP, Km, Tạo, TH;
- Lưu VT. *7*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Võ Văn Minh

Số: 11/CNTU-KD

Tân Uyên, ngày 06 tháng 6 năm 2022

V/v: thỏa thuận đấu nối cấp nước Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, TX Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Kính gửi: Công Ty TNHH ĐT KD Bất động sản Thăng Long House

Căn cứ công văn số: 21-2022/LA-CV ngày 10 tháng 06 năm 2022 của Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House về việc thỏa thuận đấu nối nước Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên vào hệ thống cấp nước của thị xã Tân Uyên.

Căn cứ Quyết định số: 504/QĐ-UBND ngày 25 tháng 02 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc chấp thuận chủ trương đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Khu nhà ở Thăng Long House.

Chi nhánh cấp nước Tân Uyên phúc đáp như sau:

Về vị trí đấu nối cấp nước : chấp thuận đấu nối nguồn nước sạch cho Dự án Khu nhà ở Thăng Long House vào ống HDPE D160 đường DH.423 cách dự án 1,5km đoạn qua địa phận phường Tân Hiệp.

Về hình thức đầu tư: Chủ đầu tư dự án tự đầu tư hệ thống đường ống cấp nước trong nội bộ dự án và ống đấu nối vào ống HDPE D160 đường DH.423 cách dự án 1,5km của Chi nhánh cấp nước Tân Uyên.

Rất mong được sự hợp tác của Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu Vp.

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Ngọc Trí

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ TÂN UYÊN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: ~~431~~ /QĐ - UBND

Tân Uyên, ngày 14 tháng 7 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24/11/2017;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/06/2009;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/01/2013;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

Căn cứ Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;

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

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

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



Căn cứ Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/06/2016 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;

Căn cứ Thông tư số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng về Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 504/QĐ-UBND ngày 25/02/2022 của UBND tỉnh Bình Dương về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư cho công ty TNHH Đầu tư kinh doanh BĐS Thăng Long House thực hiện dự án Khu nhà ở Thăng Long House tại phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên;

Căn cứ Văn bản số 837/SCT-VP ngày 13/04/2022 của Sở Công thương về việc góp ý Nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên;

Căn cứ Văn bản số 722/SNN-XDCT ngày 14/04/2022 của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc góp ý Nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên;

Căn cứ Văn bản số 1567/SXD-QHKT ngày 26/04/2022 của Sở Xây dựng về việc góp ý quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House tại phường Tân Hiệp;

Căn cứ Văn bản số 1313/SGTVT-QLCL ngày 26/04/2022 của Sở Giao thông vận tải về việc góp ý thẩm định Nhiệm vụ và Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp;

Căn cứ Văn bản số 2166/CCBVM-TĐ ngày 28/4/2022 của Chi cục Bảo vệ Môi trường về việc góp ý Nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp;

Căn cứ Văn bản số 1716/STNMT-CCQLĐĐ ngày 26/05/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc góp ý Nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Khu nhà ở Thăng Long House;

Căn cứ Văn bản số 2696/SXD-QHKT ngày 08/07/2022 của Sở Xây dựng về việc góp ý quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House tại phường Tân Hiệp;

Xét tờ trình số 29-2022/TLH-TTr ngày 11/07/2022 của Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House về việc thẩm định và phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

Xét Báo cáo số 169/BC-QLĐT ngày 13/7/2022, Tờ trình số 87/TTr-QLĐT ngày 13/7/2022 của Phòng Quản lý đô thị về việc thẩm định và phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, với những nội dung chính như sau:

1. Tên dự án và Chủ đầu tư:

- Tên dự án: Khu nhà ở Thăng Long House.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House.
- Địa điểm xây dựng: Phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Công ty TNHH Tư vấn – Thiết kế Xây dựng Phú Gia Hòa.

2. Vị trí, ranh giới và quy mô nghiên cứu quy hoạch

- Vị trí: thửa đất số 47, 153 tờ bản đồ số 04, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Ranh giới khu quy hoạch có tứ cận tiếp giáp như sau:
 - + Phía Đông : Giáp đất trồng cây hoa màu;
 - + Phía Tây : Giáp đất trồng cây cao su;
 - + Phía Nam : Giáp đất trống và đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu);
 - + Phía Bắc : Giáp đất trồng cây cao su.
- Diện tích quy hoạch: 30.272,50m²

3. Mục tiêu

3.1 Mục tiêu phát triển đô thị

Hình thành một khu nhà ở mới với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hoàn chỉnh, đồng bộ, đảm bảo kết nối hiệu quả với các khu vực lân cận, với các chỉ tiêu kỹ thuật tính toán phù hợp với quy chuẩn, quy phạm và phù hợp với quy hoạch phân khu phường Tân Hiệp.

Tạo không gian cảnh quan sinh động, hài hòa với khu vực xung quanh.

Tạo cơ sở pháp lý cho việc triển khai đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng theo đúng quy định pháp luật hiện hành.

3.2 Mục tiêu cụ thể:

- Cụ thể hóa Quy hoạch phân khu phường Tân Hiệp.
- Hình thành xây dựng một khu nhà ở thương mại với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hoàn chỉnh, đồng bộ, đảm bảo kết nối hiệu quả với các khu vực lân cận, với các chỉ tiêu kỹ thuật tính toán phù hợp với quy chuẩn, quy phạm và phù hợp với quy hoạch phân khu phường Tân Hiệp.
- Tạo không gian cảnh quan sinh động, hài hòa với khu vực xung quanh.
- Tạo cơ sở pháp lý cho việc triển khai đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng theo đúng quy định pháp luật hiện hành.
- Xác định các chỉ tiêu cơ bản về dân số, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật.
- Rà soát khớp nối các dự án đã và đang triển khai trong khu vực để đảm bảo đồng bộ về tổ chức không gian, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.

4. Tính chất

Tính chất của Khu nhà ở Thăng Long House là đầu tư xây dựng khu nhà ở thương mại (*để bán, cho thuê, cho thuê mua*) và xây dựng mới hoàn chỉnh về hạ tầng kỹ thuật như: Giao thông, cấp điện, cấp thoát nước, công viên cây xanh, nhóm trẻ... phục vụ cho người lao động làm việc tại khu, cụm công nghiệp trên địa bàn.

5. Chỉ tiêu cơ bản về dân số, đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật

Căn cứ theo Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội; Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD về việc Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng. Các chỉ tiêu được áp dụng theo tiêu chí đô thị loại II, với các chỉ tiêu cơ bản sau:

Cơ cấu sử dụng đất dự kiến áp dụng cho khu đất quy hoạch: 30.272,50m² (100%), như sau:

- Đất ở: khoảng 45-55%.
- Công trình công cộng: khoảng 1-3%.
- Đất cây xanh: khoảng 4-6%.
- Đất hạ tầng kỹ thuật: khoảng 6-8%.
- Đất giao thông: khoảng 30-35%.
- Tỷ lệ đất cây xanh: $\geq 2,03\text{m}^2/\text{người}$;
- Mật độ xây dựng toàn khu vực (brut-to): $\leq 51,73\%$.
- Tầng cao xây dựng nhà ở: ≤ 03 tầng.
- Tầng cao xây dựng nhóm trẻ: ≤ 03 tầng.

- Chiều cao xây dựng nhà liên kế: $\leq 16\text{m}$.
- Chiều cao xây dựng nhóm trẻ: $\leq 16\text{m}$.
- Hệ số sử dụng đất toàn khu: $K \leq 1,54$ lần.

6. Dự báo quy mô và chỉ tiêu đất đai các khu chức năng quy hoạch

6.1 Các chỉ tiêu sử dụng đất dự kiến:

Mật độ xây dựng gộp toàn khu: $\leq 51,73\%$.

Chỉ tiêu: $\geq 20,29 \text{ m}^2/\text{người}$

Mật độ xây dựng: nhà ở liên kế thương mại áp dụng cụ thể đối với từng lô nhà theo QCXDVN 01: 2021/BXD, Bảng 2.8: Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất xây dựng nhà ở riêng lẻ (nhà biệt thự, nhà ở liên kế, nhà độc lập).

Tầng cao tối đa nhà ở liên kế thương mại 03 tầng.

Tầng hầm: không sử dụng tầng hầm.

Về quỹ đất phát triển nhà ở xã hội: Căn cứ Nghị định số 49/2021/NĐ-CP của Chính phủ ngày 01/04/2021 về sửa đổi 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. Tại Điều 1, Khoản 4 về sửa đổi bổ sung Điều 5, mục 2 quy định: *“Trường hợp dự án đầu tư xây dựng nhà ở thương mại, khu đô thị có qui mô sử dụng đất nhỏ hơn 2 ha tại các đô thị loại đặc biệt và loại I hoặc nhỏ hơn 5ha tại các đô thị loại II và loại III thì chủ đầu tư không phải dành quỹ đất 20% và có nghĩa vụ nộp tiền sử dụng đất cho toàn bộ diện tích đất của dự án theo quy định của pháp luật về đất đai”*.

Khu nhà ở Thăng Long House diện tích 3,03ha, thuộc đô thị loại III, định hướng đô thị loại II. Áp dụng Điều 1, Khoản 4 về sửa đổi bổ sung Điều 5, Nghị định số 49/2021/NĐ-CP của Chính phủ ngày 01/04/2021 về nhà ở xã hội, theo đó Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House không phải dành quỹ đất 20% và có nghĩa vụ nộp tiền sử dụng đất cho toàn bộ diện tích đất của dự án theo quy định của pháp luật về đất đai.

- Khu công cộng là công trình nhóm trẻ:

- + Chỉ tiêu: $\geq 0,61\text{m}^2/\text{người}$
- + Mật độ xây dựng: $\leq 40\%$;
- + Tầng cao tối đa: 3 tầng
- + Tầng hầm: không sử dụng tầng hầm

6.2 Các chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật

- Giao thông:

- + Diện tích đất giao thông trên dân số: $\geq 13,57\text{m}^2/\text{người}$.
- + Cao độ nền: Thống nhất cao độ xây dựng, hướng dốc và thoát nước mặt so với mặt nền toàn khu vực. Tạo mặt nền thuận lợi cho xây dựng và đảm bảo

thoát nước mặt thuận lợi, không gây ngập úng cục bộ và tuân thủ kiến trúc cảnh quan của toàn khu.

Không chế theo cao độ các tuyến giao thông đối ngoại của khu quy hoạch, cao độ thiết kế bám sát địa hình hiện trạng, cân bằng đào đắp tại chỗ, tránh phá vỡ địa hình và cảnh quan khu vực.

- Cấp nước

- + Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt: 150l/người/ngày đêm.
- + Tiêu chuẩn cấp nước nhóm trẻ: 100l/cháu/ngày đêm.
- + Tiêu chuẩn cấp nước trạm xử lý nước thải: 5 lít/m² sàn/ngày đêm.
- + Tiêu chuẩn cấp nước đất kỹ thuật: 2 lít/m²/ngày đêm.
- + Tiêu chuẩn cấp nước tưới cây xanh: 4 lít/m²/ngày đêm.
- + Tiêu chuẩn cấp nước tưới đường lấy bằng 0,5 lít/m²/ngày đêm.
- + Cấp nước chữa cháy: 15 l/s/đám cháy.
- + Tỷ lệ dân số được sử dụng nước sạch: 100%.

- Thoát nước mưa:

- + Mật độ đường cống thoát nước mưa chính: $3,5 \div \geq 4,0 \text{ km/km}^2$.
- + Nước mưa của Khu nhà ở Thăng Long House được thu gom bằng hệ thống cống và hố ga được dẫn về tuyến cống chính trên đường D3 có đường kính D600-D800mm. Sau đó toàn bộ hệ thống thoát nước mưa của dự án sẽ đầu nối vào tuyến mương đá học hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), ở phía bên dự án. Sau đó thoát vào hệ thống thoát nước trên đường Tân Hiệp 13 ra suối Nhum ở phía Tây Bắc, cách dự án khoảng 1.011m (Nâng cấp tuyến mương đất dọc 2 bên đường Tân Hiệp 13 và tuyến mương đất dẫn ra suối Nhum ở phía Tây Bắc thành mương BTCT B800).

- Thoát nước bẩn và xử lý chất thải rắn

- + Thoát nước bẩn sinh hoạt: 150 l/người/ngày đêm.
- + Rác thải: 1,0 kg/người-ngày đêm
- + Tỷ lệ thu gom: 100%.
- + Nước thải khu nhà ở Thăng Long House được thu gom tập trung về trạm xử lý nước thải ở phía Đông Nam của dự án. Nước thải sau khi xử lý đạt chuẩn cột A sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3. Sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào tuyến mương đá học hiện hữu (cải tạo thành mương

BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án, sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 1.011m.

+ Nước thải sinh hoạt trước khi đổ vào hệ thống đường cống gom được xử lý cục bộ trong từng công trình.

- Cấp điện

+ Chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt: 4kW/căn hộ (đảm bảo >750kWh/người.năm theo QCVN 01:2021/BXD).

+ Chỉ tiêu cấp điện cho nhóm trẻ: 1000W/cháu.

+ Chỉ tiêu cấp điện cây xanh, công viên: 2W/m²

+ Chỉ tiêu cấp điện cho giao thông (chiếu sáng đường giao thông): 2W/m².

+ Chỉ tiêu cấp điện cho khu xử lý nước thải: 25kW/khu.

- Thông tin liên lạc

+ Chỉ tiêu thông tin liên lạc cấp cho khu nhà liên kế là 1 thuê bao/căn.

+ Chỉ tiêu thông tin liên lạc cấp cho nhóm trẻ: 2 thuê bao/ khu.

+ Chỉ tiêu thông tin liên lạc cấp cho trạm xử lý nước thải: 2 thuê bao/khu.

- Đánh giá môi trường chiến lược:

+ Sàng lọc môi trường, xác định phạm vi. Đánh giá môi trường chiến lược, phân tích đánh giá hiện trạng.

+ Đánh giá môi trường chiến lược, đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực.

+ Xây dựng chương trình quản lý, giám sát môi trường.

7. Các yêu cầu về không gian, kiến trúc công trình:

- Diễn đạt đầy đủ các nội dung yêu cầu nêu ở Điều 10, 11, 12, 13, 14 của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/05/2013 của Bộ Xây dựng, như sau:

- Xác định các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch theo các hướng tầm nhìn.

- Xác định chiều cao xây dựng công trình.

- Xác định khoảng lùi công trình trên từng đường phố, nút giao thông.

- Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc.

8. Thành phần hồ sơ:

- Nhiệm vụ quy hoạch:

+ Thuyết minh nhiệm vụ quy hoạch chi tiết.

+ Các bản vẽ bao gồm: Sơ đồ vị trí khu vực quy hoạch trích từ quy hoạch xây dựng; Bản đồ ranh giới nghiên cứu, phạm vi lập quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500.

- Đồ án quy hoạch:

- + Thuyết minh tổng hợp đồ án quy hoạch xây dựng.
- + Bản đồ vị trí và mối liên hệ vùng; tỷ lệ 1/2000;
- + Bản đồ ranh giới và phạm vi nghiên cứu; tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ vị trí và giới hạn khu đất, tỷ lệ 1/2000;
- + Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và đánh giá đất xây dựng, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch phân lô, tỷ lệ 1/500;
- + Sơ đồ tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch san nền, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch thoát nước mưa, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch cấp nước, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch cấp điện, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch chiếu sáng, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch thông tin liên lạc, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ đánh giá môi trường, chiến lược, tỷ lệ 1/500;
- + Bản vẽ thiết kế đô thị, tỷ lệ 1/500; theo quy định của Bộ Xây dựng tại Thông tư số 06/2013/TT-BXD.
- + Bản vẽ minh họa mẫu nhà điển hình căn giữa và căn góc, tỷ lệ 1/500;
- + Quy định quản lý theo quy hoạch chi tiết: thể hiện đầy đủ nội dung quy định tại khoản 3 điều 35 Luật Quy hoạch đô thị và phải có các bản vẽ thu nhỏ kèm theo.
- + Quy định quản lý theo quy hoạch chi tiết.
- + Đĩa CD chứa các file bản vẽ, thuyết minh và các hồ sơ liên quan.

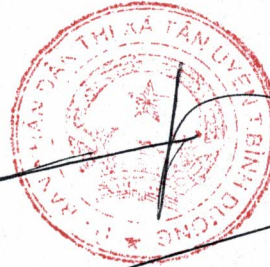
Điều 2: Sau khi nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên được phê duyệt, Chủ đầu tư có trách nhiệm triển khai thực hiện các bước tiếp theo đúng quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân - Ủy ban nhân dân thị xã, Trưởng Phòng Quản lý đô thị, Trưởng Phòng Tài nguyên – Môi trường, Chủ tịch UBND phường Tân Hiệp, Chủ đầu tư và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký. 

Nơi nhận:

- CT, các PCT;
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, (D).

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Đoàn Hồng Tươi



**ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ TÂN UYÊN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 4390 /QĐ - UBND

Tân Uyên, ngày 15 tháng 4 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24/11/2017;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/06/2009;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/01/2013;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

Căn cứ Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;

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

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

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

Căn cứ Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;



Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/06/2016 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;

Căn cứ Thông tư số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng về Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 504/QĐ-UBND ngày 25/02/2022 của UBND tỉnh Bình Dương về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư cho công ty TNHH Đầu tư kinh doanh BĐS Thăng Long House thực hiện dự án Khu nhà ở Thăng Long House tại phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên;

Căn cứ Văn bản số 837/SCT-VP ngày 13/04/2022 của Sở Công thương về việc góp ý Nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên;

Căn cứ Văn bản số 722/SNN-XDCT ngày 14/04/2022 của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc góp ý Nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên;

Căn cứ Văn bản số 1567/SXD-QHKT ngày 26/04/2022 của Sở Xây dựng về việc góp ý quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House tại phường Tân Hiệp;

Căn cứ Văn bản số 1313/SGTVT-QLCL ngày 26/04/2022 của Sở Giao thông vận tải về việc góp ý thẩm định Nhiệm vụ và Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp;

Căn cứ Văn bản số 2166/CCBVMT-TĐ ngày 28/4/2022 của Chi cục Bảo vệ Môi trường về việc góp ý Nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp;

Căn cứ Văn bản số 1716/STNMT-CCQLĐĐ ngày 26/05/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc góp ý Nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Khu nhà ở Thăng Long House;

Căn cứ Văn bản số 2696/SXD-QHKT ngày 08/07/2022 của Sở Xây dựng về việc góp ý quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House tại phường Tân Hiệp;

Xét tờ trình số 30-2022/TLH-TTr ngày 11/07/2022 của Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House về việc thẩm định và phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Xét Báo cáo số 172/BC-QLĐT ngày 15/7/2022, Tờ trình số 89/TTr-QLĐT ngày 15/7/2022 của Phòng Quản lý đô thị về việc thẩm định và phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, với những nội dung chính như sau:

I. Tên dự án và Chủ đầu tư:

- Tên dự án: Khu nhà ở Thăng Long House.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House.
- Địa điểm xây dựng: Phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Công ty TNHH Tư vấn – Thiết kế Xây dựng Phú Gia Hòa.

II. Nội dung quy hoạch:

1 Phạm vi ranh giới:

- Vị trí: thửa đất số 47, 153 tờ bản đồ số 04, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Ranh giới khu quy hoạch có tứ cận tiếp giáp như sau:
 - + Phía Đông : Giáp đất trồng cây hoa màu;
 - + Phía Tây : Giáp đất trồng cây cao su;
 - + Phía Nam : Giáp đất trồng và đường Tân Hiệp 10 (đường nhựa hiện hữu);
 - + Phía Bắc : Giáp đất trồng cây cao su.

2. Quy mô khu quy hoạch:

- **Quy mô diện tích:** 30.272,50m² (Theo Mảnh trích lục địa chính đo đạc chỉnh lý do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Bình Dương lập ngày 30/03/2021).
- **Quy mô dân số:** Dự kiến 744 người.

3. Mục tiêu – tính chất:

3.1 Mục tiêu:

Hình thành một khu nhà ở mới với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hoàn chỉnh, đồng bộ, đảm bảo kết nối hiệu quả với các khu vực lân cận, với các chỉ tiêu kỹ thuật tính toán phù hợp với quy chuẩn, quy phạm và phù hợp với quy hoạch phân khu phường Tân Hiệp.

Tạo không gian cảnh quan sinh động, hài hòa với khu vực xung quanh.

Tạo cơ sở pháp lý cho việc triển khai đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng theo đúng quy định pháp luật hiện hành.

3.2 Tính chất

Tính chất của Khu nhà ở Thăng Long House là đầu tư xây dựng khu nhà ở thương mại (*để bán, cho thuê, cho thuê mua*) và xây dựng mới hoàn chỉnh về hạ tầng kỹ thuật như: Giao thông, cấp điện, cấp thoát nước, công viên cây xanh, nhóm trẻ... phục vụ cho người lao động làm việc tại khu, cụm công nghiệp trên địa bàn.

4. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất

Căn cứ theo Nghị Quyết số 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25/05/2016 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về Phân loại đô thị; Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

Khu đất quy hoạch được áp dụng theo tiêu chí đô thị loại II

Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT					
Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ	Chỉ tiêu m ² /người	Hình thức đầu tư
I	Đất ở	15.095,37	51,93%	20,29	Kinh doanh
1	Nhà ở liên kế thương mại	15.095,37			
II	Công trình công cộng	457,07	1,57%	0,61	Kinh doanh
1	Công trình sự nghiệp	457,07			
1.1	Công trình giáo dục	457,07			
III	Đất cây xanh	1.508,47	5,19%	2,03	Không kinh doanh
1	Đất cây xanh	1.508,47			
IV	Đất hạ tầng kỹ thuật	1.913,17	6,58%	2,57	Không kinh doanh
1	Hành lang kỹ thuật	1.009,12			
2	Trạm xử lý nước thải	92,05			
3	Cây xanh cách ly (trạm XLNT)	785,00			
4	Đất trạm điện	27,00			
V	Đất giao thông	10.094,72	34,73%	13,57	Không kinh doanh
VI	TỔNG ĐẤT HỮU DỤNG (I+II+III+IV+V)	29.068,80	100,00%	39,07	
VII	TỔNG ĐẤT NGOÀI HỮU DỤNG (1+2)	1.203,70			
1	Đất thuộc hành lang an toàn đường bộ	66,50			
2	Đất thuộc đường D1 (theo QHPK)	1.137,20			
VIII	TỔNG RANH QUY HOẠCH (VI+VII)	30.272,50			

Bảng tổng hợp chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch từng lô phố

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU KIẾN TRÚC QUY HOẠCH TỪNG LÔ PHỐ								
Kí hiệu	Loại nhà ở	Diện tích	Diện tích trung bình/lô	Số lô/số căn	Tầng cao	Chiều cao tối đa-m	MĐXD tối đa	Hệ số SĐĐ tối đa
I	ĐẤT Ở	15.095,37		186,0				
LK1	Nhà liên kế	1.780,34	61,93m ² -153,29m ²	23,0	2-3	16	100,00%	3,5
LK2	Nhà liên kế	2.903,34	70,0m ² -135,98m ²	38,0	2-3	16	100,00%	3,5
LK3	Nhà liên kế	2.755,51	70,0m ² -141,0m ²	36,0	2-3	16	100,00%	3,5
LK4	Nhà liên kế	1.791,42	81,0m ² -127,10m ²	21,0	2-3	16	100,00%	3,5
LK5	Nhà liên kế	1.562,36	72,0m ² -98,36m ²	21,0	2-3	16	100,00%	3,5
LK6	Nhà liên kế	2.042,90	85,88m ² -117,24m ²	23,0	2-3	16	100,00%	3,5
LK7	Nhà liên kế	2.259,50	74,25m ² -147,50m ²	24,0	2-3	16	100,00%	3,5
II	CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG	457,07						
1	CÔNG TRÌNH SỰ NGHIỆP	457,07						
1.1	Công trình giáo dục	457,07						
CT	Nhóm trẻ	457,07			1-3	16	40,0%	1,2
III	ĐẤT CÂY XANH	1.508,47						
CX1	Đất cây xanh 1	93,77			1	10	5%	0,05
CX2	Đất cây xanh 2	240,00			1	10	5%	0,05
CX3	Đất cây xanh 3	240,00			1	10	5%	0,05
CX4	Đất cây xanh 4	132,12			1	10	5%	0,05
CX5	Đất cây xanh 5	802,58			1	10	5%	0,05
IV	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	1.913,17						
XLNT	Trạm xử lý nước thải	92,05			1	4	80,0%	0,8
CXCL	Cây xanh cách ly (trạm XLNT)	785,00						
HLKT	Hành lang kỹ thuật	1.009,12						
TĐ	Đất trạm điện	27,00						
V	ĐẤT GIAO THÔNG	10.094,72						
1	Diện tích lòng đường	5.875,43						
2	Diện tích vỉa hè	4.219,29						

5. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

5.1 Đất ở

* Đối với nhà ở liên kế thương mại:

Gồm các dãy nhà: LK1, LK2, LK3, LK4, LK5, LK6, LK7

Các thửa đất ở được cập nhật theo số liệu trong giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

- Tầng cao: 02-03 tầng.
- Tầng hầm: Không sử dụng tầng hầm.

- Mật độ xây dựng thuần (net-tô): áp dụng cụ thể đối với từng lô nhà theo QCXDVN 01: 2021/BXD, Bảng 2.8: Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất xây dựng nhà ở riêng lẻ (nhà biệt thự, nhà ở liền kề, nhà độc lập).

*** Đối với nhà ở xã hội**

Về quỹ đất phát triển nhà ở xã hội: Căn cứ Nghị định số 49/2021/NĐ-CP của Chính phủ ngày 01/04/2021 về sửa đổi 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. Tại Điều 1, Khoản 4 về sửa đổi bổ sung Điều 5, Mục 2 quy định: “*Trường hợp dự án đầu tư xây dựng nhà ở thương mại, khu đô thị có qui mô sử dụng đất nhỏ hơn 2 ha tại các đô thị loại đặc biệt và loại I hoặc nhỏ hơn 5ha tại các đô thị loại II và loại III thì chủ đầu tư không phải dành quỹ đất 20% và có nghĩa vụ nộp tiền sử dụng đất cho toàn bộ diện tích đất của dự án theo quy định của pháp luật về đất đai*”.

Khu nhà ở Thăng Long House diện tích 3,03ha, thuộc đô thị loại III, định hướng đô thị loại II. Áp dụng Điều 1, Khoản 4 về sửa đổi bổ sung Điều 5, Nghị định số 49/2021/NĐ-CP của Chính phủ ngày 01/04/2021 về nhà ở xã hội, theo đó Công ty TNHH Đầu tư Kinh doanh Bất động sản Thăng Long House không phải dành quỹ đất 20% và có nghĩa vụ nộp tiền sử dụng đất cho toàn bộ diện tích đất của dự án theo quy định của pháp luật về đất đai.

5.2 Đất nhóm trẻ

- Gồm lô đất nhóm trẻ có quy mô là 457,07m².
- Tầng cao: ≤ 3 tầng.
- Mật độ xây dựng: ≤ 40%.

5.3 Đất hạ tầng kỹ thuật

- Gồm đất cây xanh cách ly (trạm XLNT) 785,00m², đất trạm xử lý nước thải 92,05m², hành lang kỹ thuật sau nhà 1.009,12m², đất trạm điện 27,00m².
- Chỉ tiêu: ≥ 2,57m²/người.

5.4 Đất cây xanh:

- Chỉ tiêu: 2,03m²/người.
- Mật độ xây dựng: ≤ 5 %.

5.5 Đất giao thông:

Gồm toàn bộ các tuyến giao thông đối nội trong khu quy hoạch. Tổng diện tích giao thông là 10.094,72m².

6. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

6.1 Quy hoạch giao thông

- Chỉ tiêu: 13,57m²/người.
- Giao thông đối ngoại:

+ Tiếp giáp dự án về phía Nam có tuyến đường giao thông đối ngoại là đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK).

+ Tiếp giáp dự án về phía Tây có tuyến đường giao thông đối ngoại là đường D1 (theo QHPK). Công ty cam kết không đầu tư phần đường D1 (QHPK) thuộc ranh dự án mà sẽ bàn giao quỹ đất khoảng 1.137,2m² thuộc đường QHPK cho địa phương khi nhà nước thực hiện đầu tư. Trong thời gian chưa bàn giao quỹ đất thuộc đường QHPK để đầu tư đường D1, Công ty phải liên hệ cấp có thẩm quyền để cho chủ trương đầu tư tạm chỗ quay xe cuối đường N2 (diện tích 146m²) và cam kết tháo dỡ phần đầu tư tạm hoàn trả mặt bằng khi nhà nước thực hiện đầu tư tuyến đường.

- Giao thông đối nội:

+ Đường D3: với lộ giới khoảng 12,0-13,0m (mặt đường 7,0m, vỉa hè bên trái 2,0-3,0m, vỉa hè bên phải 3,0m).

+ Đường D2, N2, N3, N4: với lộ giới 13,0m (mặt đường 7,0m, vỉa hè 2 bên mỗi bên 3m).

+ Một đoạn đường N4: với lộ giới 19,0m (mặt đường 13m, vỉa hè 2 bên mỗi bên 3m).

Bảng thống kê giao thông

BẢNG TỔNG HỢP GIAO THÔNG												
Kí hiệu mặt cắt	Tên đường	Chiều dài m	Mặt cắt ngang-m			Lộ giới	Chỉ giới đường đỏ		Chỉ giới xây dựng		Khoảng lùi xây dựng	
			Vỉa hè trái	Lòng đường	Vỉa hè phải		Bên trái	Bên phải	Nhà ở liên kế	Công trình giáo dục	Nhà ở liên kế	Công trình giáo dục
MC 2-2	Đường D3	161,9	2,0-3,0	7,0	3,0	12,0-13,0	5,5-6,5	6,5	0	-	0	-
MC 3-3	Đường N2	157,7	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	0	-	0	-
MC 3-3	Đường N3	124,3	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	0	-	0	-
MC 3-3	Đường D2	109,5	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	0	-	0	-
MC 3-3	Đường N4	215,3	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	0	-	0	-
MC 5-5	Một đoạn đường N4	30,0	3,0	13,0	3,0	19,0	6,5	12,5	0	15,5	0	3,0

6.2 Quy hoạch san nền

- Hiện trạng: Địa hình khu nhà ở Thăng Long House tương đối bằng phẳng, cao độ tự nhiên trung bình từ 38,50m đến 40,18m. Độ dốc trung bình khoảng 0,50%. Hướng dốc tự nhiên của khu đất theo hướng từ phía Đông về phía Tây khu đất.

- Giải pháp san nền: Khống chế cao độ thiết kế với đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) hiện trạng tại vị trí mốc M01 (39,25m), tiến hành công tác san lấp mặt bằng đại trà cho toàn bộ khu quy hoạch. Mặt dốc khu quy hoạch cao ở hướng Đông và thấp dần về hướng Tây. Độ dốc thiết kế trung bình khoảng

0,10% - 0,45%.

- Cao độ thiết kế thấp nhất là: + 38,70m.
- Cao độ thiết kế cao nhất là: + 40,00m.

6.3 Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa

- Nước mưa của Khu nhà ở Thăng Long House sau khi thu gom từ các tuyến cống nhánh sẽ được dẫn về tuyến cống chính trên đường D3 có đường kính D600-D800mm. Sau đó toàn bộ hệ thống thoát nước mưa của dự án được đầu nối vào tuyến mương đá hộc hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), ở phía bên dự án. Sau đó thoát vào hệ thống thoát nước trên đường Tân Hiệp 13 ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 1.011m (Nâng cấp tuyến mương đất dọc 2 bên đường Tân Hiệp 13 và tuyến mương đất dẫn ra suối Nhum ở phía Tây Bắc thành mương BTCT B800).

- Hướng dốc chính thoát nước mưa của khu vực quy hoạch là hướng từ phía Tây Bắc về phía Tây Nam.

- Toàn bộ khu vực quy hoạch chia làm 1 lưu vực thoát nước chính thu gom toàn bộ lưu lượng thoát nước mưa của dự án.

- Nước mưa của toàn bộ khu quy hoạch sau khi thu gom từ các tuyến cống nhánh sẽ được tập trung về tuyến cống chính có đường kính D600-D800mm trên đường D3. Sau đó toàn bộ hệ thống thoát nước mưa của dự án sẽ đầu nối vào tuyến mương đá hộc hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án. Sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 1.011m.

- Tuyến cống thoát nước mưa sử dụng cho khu quy hoạch là cống BTCT có đường kính D500-D800mm.

- Cống thoát nước mưa được bố trí 1 bên đường phía hè đường đối diện bố trí hố thu nước dẫn về tuyến cống dẫn nước.

- Dọc theo các tuyến cống dẫn nước bố trí các hố ga thu nước mưa, khoảng cách giữa các hố ga thu nước mưa trung bình 30m. Tất cả các hố ga thu nước mưa đều phải có song chắn rác.

- Hệ thống cống thoát nước mưa được đặt dưới vỉa hè, riêng các đoạn băng đường cống được đặt dưới lòng đường. Độ sâu chôn cống tối thiểu đối với vỉa hè là 0,5m, đối với lòng đường có xe cộ qua lại là 0,7m.

- Cần tiến hành nạo vét cống, hố ga thoát nước mưa thường xuyên, định kỳ vào trước mùa mưa lũ hàng năm để đảm bảo thoát nước tốt.

6.4 Quy hoạch hệ thống cấp nước

- Tổng lưu lượng nước cần cấp cho quy hoạch là 171,65m³/ngày đêm khi không có cháy và là 333,65m³/ngày đêm khi có cháy.

- Nguồn nước cấp cho khu quy hoạch được lấy từ đường ống cấp nước

hiện hữu HDPE D160 trên đường ĐH423 cách dự án khoảng 1,5Km theo đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK).

- Từ vị trí đầu nối đường ống cấp nước HDPE D160 hiện hữu trên đường ĐH-423 (cách dự án khoảng 1,5km), đầu tư tuyến ống cấp nước HDPE D110 dài khoảng 1,5km, đi dọc đường ĐH-423 (khoảng 1,3km) và đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) (khoảng 200m) để dẫn nước sạch cấp vào cho dự án.

- Lắp đặt đồng hồ D100 tại vị trí dẫn vào dự án, trên vỉa hè đường D3 để quản lý lưu lượng nước cấp vào dự án.

- Tuyến ống cấp nước chính cho khu quy hoạch có đường kính D110mm được bố trí trên các tuyến đường bao quanh khu quy hoạch kết nối với các tuyến ống nhánh cấp nước tạo thành mạng cấp nước cho toàn khu quy hoạch.

- Bố trí các tuyến ống nhánh cấp nước dẫn đến các hộ dân và các công trình trong khu quy hoạch.

- Đường ống cấp nước sử dụng ống HDPE D63mm, D110mm.

- Tại các nút của mạng lưới bố trí van khoá để có thể sửa chữa từng đoạn ống khi cần thiết. Tại điểm cao nhất trên mạng lưới bố trí van xả khí và điểm thấp nhất mạng lưới đặt van xả cặn.

- Nhu cầu dùng nước: 150l/người/ngày.

- Nguồn cấp nước cho khu dự án là nhà máy nước Tân Uyên.

- Cấp nước PCCC: Hệ thống trực tiếp nước chữa cháy lấy nước từ mạng lưới cấp nước sinh hoạt, được bố trí theo hệ thống cấp nước, toàn khu được bố trí 6 trụ cứu hỏa D150, bố trí các trụ cứu hỏa tại ngã ba, ngã tư hoặc tại những nơi tập trung đông dân với khoảng cách khoảng 120m/trụ, trụ cứu hỏa được đặt trên mạng vòng để đảm bảo cấp nước chữa cháy không bị gián đoạn, trụ cứu hỏa được bố trí trên vỉa hè.

6.5 Quy hoạch hệ thống thoát nước thải

- Tổng lưu lượng nước thải cần xử lý của khu quy hoạch là: 138,92m³/ngày đêm.

- Nguồn tiếp nhận: Nước thải khu nhà ở Thăng Long House được thu gom tập trung về trạm xử lý nước thải ở phía Đông Nam của dự án. Nước thải sau khi xử lý đạt chuẩn cột A sẽ được bơm trực tiếp từ trạm xử lý đến vị trí đầu nối bằng tuyến cống HDPE D150mm (tuyến ống có áp). Tuyến ống này tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, được bố trí dưới lòng đường D3, N4 đầu nối vào hố ga thoát nước mưa cuối cùng của dự án trên đường D3. Sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào tuyến mương đá hộc hiện hữu (cải tạo thành mương BTCT B800) trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK), phía bên dự án, sau đó thoát ra suối Nhum ở phía Tây Bắc cách dự án khoảng 1.011m.

- Tại các công trình, nhà vệ sinh phải có bể tự hoại để xử lý sơ bộ nước thải trước khi xả vào cống thoát nước thải chung của toàn khu vực quy hoạch để

đảm bảo vệ sinh môi trường. Tiến hành nạo vét định kỳ hố ga thoát nước thải.

- Hướng dốc chính thoát nước thải của khu vực quy hoạch là hướng từ phía Tây Bắc về phía Đông Nam khu quy hoạch.

- Công thoát nước thải của dự án sử dụng công tròn HDPE loại 1 vách có đường kính D300mm đối với công trên vỉa hè và hành lang kỹ thuật giữa 2 dãy nhà, đối với công băng đường sử dụng công HDPE loại 2 vách có đường kính D300mm chịu tải trọng cao.

- Độ sâu chôn công tối thiểu tính tới đỉnh công đối với công thoát nước thải đặt trên vỉa hè và hành lang kỹ thuật giữa 2 dãy nhà là 0,5m. Độ sâu chôn công tối thiểu tính tới đỉnh công đối với công đặt dưới lòng đường là 0,7m để hạn chế tác động của xe cộ lưu thông bên trên.

- Các tuyến công thoát nước thải được bố trí theo nguyên tắc tự chảy và đảm bảo thời gian nước chảy trong công là nhanh nhất, công thoát nước thải được nối theo nguyên tắc nối đỉnh công.

- Công thoát nước thải là công tự chảy nên độ dốc đặt công tối thiểu phải đạt 1/D. Để hạn chế chiều sâu chôn công và tạo điều kiện thuận lợi cho công tác thi công, cũng như bảo trì và sửa chữa khi xảy ra sự cố, đối với các tuyến đường có độ dốc nhỏ thì chọn độ dốc đặt công thoát nước thải bằng độ dốc tối thiểu là 1/D.

- Công thoát nước thải thu nước thải nhà dân được bố trí ở hành lang kỹ thuật giữa 2 dãy nhà hoặc công thoát nước thải được bố trí ở vỉa hè.

6.6 Quy hoạch hệ thống cấp điện, chiếu sáng

*** Hệ thống điện**

- Nguồn cấp điện cho khu quy hoạch được lấy từ tuyến dây trung thế trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) phía Nam khu đất, được cấp nguồn từ trạm biến áp 110/22kV của phường Khánh Bình, thị xã Tân Uyên tỉnh Bình Dương.

- Bố trí đầu nối trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) dẫn điện trung thế cấp điện cho khu nhà ở Thăng Long House.

- Tổng nhu cầu dùng điện Khu nhà ở Thăng Long House là 746,43kW. Tổng công suất cấp điện là 912,28kVA. Tổng công suất trạm biến áp là 1.050kVA.

- Toàn bộ khu vực quy hoạch được bố trí 3 trạm biến áp 3 pha. Các trạm biến áp này được đặt tại các vị trí đất kỹ thuật, đất cây xanh để đảm bảo mỹ quan đô thị.

- Trạm biến áp TBA1: 1 máy biến áp 3 pha, công suất 400kVA bố trí cấp điện cho LK1, LK2, LK4, cây xanh 1, cây xanh 2.

- Trạm biến áp TBA2: 1 máy biến áp 3 pha, công suất 400kVA bố trí cấp điện cho LK3, LK5, nhóm trẻ, cây xanh 3, cây xanh 4, chiếu sáng giao thông.

- Trạm biến áp TBA3: 1 máy biến áp 3 pha, công suất 250kVA bố trí cấp điện cho LK6, LK7, khu xử lý nước thải, cây xanh 5.

- Xây dựng mới các lộ cáp trung thế 22kV đi ngầm đầu nối vào tuyến trung thế 22kV hiện hữu trên đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK) để cấp điện cho các trạm biến áp xây mới trong khu vực. Cáp trung tại các vị trí đầu nối lắp hệ thống đóng tắt tự động phòng sự cố ảnh hưởng mạng điện chung của vùng.

- Tuyến cáp chính trung thế của khu vực quy hoạch được thiết kế dạng dây kép dẫn, mạch vòng vận hành hồ dẫn từ vị trí đầu nối đến các trạm biến áp. Cáp điện được luồn trong ống nhựa HDPE xoắn.

- Hệ thống cáp điện trung thế của vực quy hoạch được thiết kế đi ngầm dưới vỉa hè.

- Hệ thống điện hạ thế của khu vực quy hoạch được thiết kế đi ngầm dưới vỉa hè.

*** Hệ thống chiếu sáng:**

- Toàn bộ khu vực quy hoạch được bố trí 1 tủ điều khiển chiếu sáng, tủ điều khiển chiếu sáng được đặt trên vỉa hè, lấy nguồn từ trạm biến áp TBA2 và điều khiển chiếu sáng cho toàn bộ khu vực quy hoạch.

- Hệ thống chiếu sáng được bố trí một bên đường.

- Hệ thống chiếu sáng của khu vực quy hoạch sử dụng đi ngầm, sử dụng trụ sắt trắng kèm STK, cao 8m, cần đèn đơn.

- Cần đèn làm bằng ống sắt trắng kèm Ø60; dài 2m; tầm với 1,5m, bán kính uốn cong R700, góc nghiêng so với mặt phẳng ngang là 5° -15°.

- Đèn chiếu sáng giao thông lắp đặt mới sử dụng đèn Led tiết kiệm điện, ánh sáng màu vàng cam.

- Chú trọng sử dụng các bộ đèn tiết kiệm năng lượng, sử dụng các hệ thống điều khiển chiếu sáng công cộng theo công nghệ hiện đại nhằm nâng cao hiệu suất chiếu sáng.

6.7 Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

- Nguồn thông tin liên lạc cho quy hoạch sẽ được lấy từ hệ thống thông tin hiện hữu trên tuyến đường Tân Hiệp 10 (đường N1 theo QHPK). Từ đây ngầm hóa cáp thông tin đi trong hệ thống cống bể vào khu nhà ở cấp cho các hộ dân.

- Từng hạng mục cụ thể sẽ được cung cấp tín hiệu để đảm bảo cho hệ thống điện thoại và đường truyền internet tốc độ cao ADSL, đầu tư mới hệ thống ống, bể cáp thông tin cho toàn khu (phần trong ranh dự án) do chủ đầu tư và các nhà cung cấp dịch vụ trên địa bàn thị xã Tân Uyên hợp tác đầu tư.

6.8 Hệ thống thu gom chất thải rắn và môi trường đô thị

Tổng lưu lượng tính toán: Chất thải rắn phát sinh tính toán cho khu dân cư với 744 dân. Chỉ tiêu xử lý chất thải rắn: 1,0 kg/người/ngày đêm.

Hệ thống thu gom và nguồn tiếp nhận: Tỷ lệ thu gom chất thải rắn trong khu quy hoạch đạt 100%. Dùng xe chuyên dùng để thu gom và vận chuyển rác từ các hộ dân cư đến khu xử lý rác thải tập trung của tỉnh. Việc thu gom và vận chuyển rác từ các hộ gia đình đến nơi xử lý do đơn vị chuyên trách thực hiện được Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải rắn, thu gom hằng ngày.

Ngoài ra, việc bố trí các thùng rác công cộng trên các tuyến đường, các khu công viên, khu vui chơi giải trí, ... là việc cần thiết nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường và cảnh quan cho khu vực.

6.9 Quy hoạch cây xanh:

- Cây xanh dọc 2 bên đường: đối với các tuyến đường có vỉa hè cần trồng cây xanh cao, có tán như cây Dầu, ... đảm bảo cảnh quan đô thị, cải tạo vi khí hậu, an toàn giao thông và phù hợp với điều kiện của địa phương.

- Cây xanh công viên, vườn hoa: là cây có tán được trồng trên các thảm cỏ và cây bụi có hoa; trên các cây xanh khuyến khích trồng thêm các loại cây cộng sinh (như hoa lan, ...)

- Công viên, vườn hoa khu nhà ở tận dụng địa hình và đất đào để tạo nên các hình dạng đồi núi nhỏ và các đường dạo nhằm tạo cảnh quan thiên nhiên cho đô thị.

7. Đánh giá tác động môi trường

7.1 Biện pháp và công nghệ xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt trong các khu dân cư, các công trình được thu gom vào mạng lưới thoát nước thải chung của khu nhà ở và đưa về trạm xử lý nước thải, xử lý đạt chuẩn theo QCVN 14-2008/BTNMT trước khi xả ra môi trường thiên nhiên.

7.2 Xử lý chất thải rắn:

- Rác thải sẽ được phân loại và thu gom ngay tại các hộ gia đình.
- Lập sơ đồ vận chuyển hợp lý để thu gom hết lượng rác trong ngày để giảm phát tán mùi hôi.

7.3 Biện pháp chống ồn và xử lý khí thải:

- Trồng cây xanh đường phố, sân vườn để ngăn cản gió bụi và điều hoà nhiệt độ không khí, làm sạch đẹp đô thị.
- Phân luồng, tuyến giao thông phù hợp, lắp đặt hệ thống biển báo an toàn giao thông, giảm tiếng ồn và giảm lượng khí thải.

III. Thành phần hồ sơ:

1. Thuyết minh tổng hợp:

2. Thành phần bản vẽ bao gồm:

- Bản vẽ hiện trạng
- + Bản đồ vị trí và mối liên hệ vùng; tỷ lệ 1/2000;
- + Bản đồ ranh giới và phạm vi nghiên cứu; tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ vị trí và giới hạn khu đất, tỷ lệ 1/2000;
- + Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và đánh giá đất xây dựng, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, tỷ lệ 1/500;
- Bản vẽ đồ án Quy hoạch chi tiết:
- + Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch phân lô, tỷ lệ 1/500;
- + Sơ đồ tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch san nền, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch thoát nước mưa, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch cấp nước, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch cấp điện, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch chiếu sáng, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ quy hoạch thông tin liên lạc, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật, tỷ lệ 1/500;
- + Bản đồ đánh giá môi trường, chiến lược, tỷ lệ 1/500;
- Bản vẽ thiết kế đô thị.
- + Bản vẽ thiết kế đô thị, tỷ lệ 1/500;
- + Bản vẽ minh họa mẫu nhà điển hình căn giữa và căn góc, tỷ lệ 1/500;

3. Quy định quản lý theo Đồ án quy hoạch chi tiết.

4. Địa CD lưu toàn bộ thành phần hồ sơ.

Điều 2: Sau khi Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở Thăng Long House, phường Tân Hiệp, thị xã Tân Uyên được phê duyệt, Chủ đầu tư và Đơn vị tư vấn có trách nhiệm:

1. Chủ đầu tư

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc cung cấp các nội dung, văn bản, số liệu không trung thực, sai lệch làm ảnh hưởng đến kinh tế, kỹ thuật, mỹ thuật của đồ án này.

- Tổ chức hệ thống quản lý chất lượng công trình xây dựng và chịu trách nhiệm về chất lượng công trình thuộc dự án theo quy định của pháp luật về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Thực hiện đúng các quy định về môi trường.

- Trình cấp có thẩm quyền thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy theo quy định.

- Thực hiện các thủ tục về đất đai theo quy định.

- Triển khai thực hiện dự án theo đúng trình tự xây dựng cơ bản hiện hành.

- Việc đầu nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án và hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực phải đồng bộ. Đề nghị Chủ đầu tư khi triển khai các công trình hạ tầng kỹ thuật, hồ sơ thiết kế kỹ thuật (hồ sơ thiết kế san nền, giao thông, cấp thoát nước, cấp điện, hệ thống thông tin liên lạc,...) phải được các cơ quan chủ quản và cơ quan quản lý chuyên ngành thỏa thuận về đầu nối và có ý kiến thẩm định.

- Trong quá trình thi công xây dựng công trình và sau khi hoàn thành đưa vào hoạt động, Chủ đầu tư, các đơn vị trong khu quy hoạch và các hộ dân phải có những biện pháp để hạn chế ô nhiễm về bụi và tiếng ồn, chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt theo đúng quy định hiện hành.

- Khi triển khai thiết kế kiến trúc các công trình ngoài dân dụng và các công trình công cộng phải đảm bảo các yêu cầu của Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng và các quy định về đầu tư xây dựng hiện hành.

- Tiếp tục thực hiện các bước tiếp theo theo đúng quy định của Luật Xây dựng, Luật Đất đai.

- Thực hiện báo cáo tiến độ thực hiện dự án hàng tháng, hàng quý và năm theo quy định.

- Công bố quy hoạch, triển khai thực hiện dự án đúng theo trình tự xây dựng cơ bản và các quy định hiện hành, chậm nhất là 12 tháng kể từ ngày ký Quyết định phê duyệt quy hoạch.

2. Đơn vị tư vấn

- Phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về chất lượng và các số liệu tính toán trong thuyết minh quy hoạch. Cá nhân người chủ trì và các kỹ sư thiết kế hạ tầng kỹ thuật phải chịu trách nhiệm cá nhân về tính đúng đắn và các giải pháp kỹ thuật, tính chính xác và độ tin cậy của các số liệu phục vụ khảo sát, thiết kế những quy định về kỹ thuật bản vẽ và khái toán.

- Phải thực hiện giám sát tác giả và giải thích những vướng mắc, giải quyết hoàn tất những sai sót giữa hồ sơ thiết kế và thực tế triển khai (nếu có), đồng thời chịu trách nhiệm về các ý kiến, kết luận khi tham gia các nội dung trên.

Điều 3. Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân - Ủy ban nhân dân thị xã, Trưởng Phòng Quản lý đô thị, Trưởng Phòng Tài nguyên Môi trường, Chủ tịch UBND phường Tân Hiệp, Chủ đầu tư, Đơn vị tư vấn và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT;
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, (D).

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Đoàn Hồng Tươi



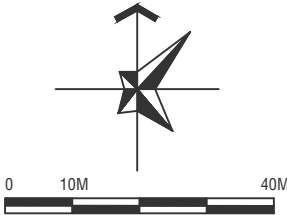
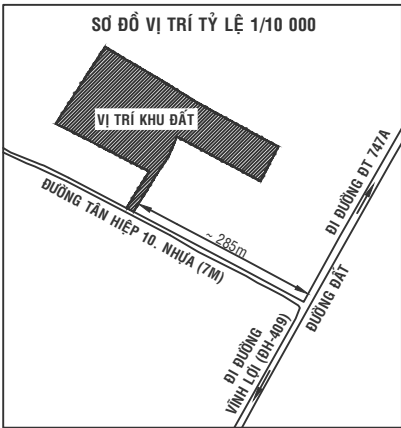
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE

PHƯỜNG TÂN HIỆP - THỊ XÃ TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

QUI MÔ: 3.03 HA - DÂN SỐ KHOẢNG: 744 NGƯỜI

BẢN ĐỒ RANH GIỚI VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

KÈM THEO NHIỆM VỤ QUY HOẠCH



BẢNG LIỆT KÊ TỌA ĐỘ GÓC RANH (VN 2000)

Số hiệu đỉnh thửa	Tọa độ	
	X(m)	Y(m)
1	1227148.113	608532.599
2	1227095.637	608628.430
3	1227082.523	608653.535
4	1227051.204	608637.288
5	1227030.757	608626.863
6	1227097.299	608502.469
7	1227068.031	608490.113
8	1227040.218	608471.732
9	1226985.511	608437.760
10	1226991.046	608427.180
11	1227045.447	608460.990
12	1227061.596	608428.969
13	1227070.064	608413.040
14	1227078.195	608397.089
15	1227086.436	608381.293
16	1227108.449	608338.367
17	1227113.556	608327.563
18	1227116.447	608321.778
19	1227231.088	608395.480
20	1227210.836	608428.668
21	1227200.385	608446.805
22	1227185.195	608472.406
23	1227160.532	608512.622
1	1227148.113	608532.599

GHI CHÚ :

● RANH QUY HOẠCH

--- RANH HLATĐB

- - - RANH ĐƯỜNG THEO QHPK

* TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT: 30.272.5m²

+ DIỆN TÍCH ĐẤT THUỘC HLATĐB (CLN): 66.5m²

+ DIỆN TÍCH ĐẤT THUỘC ĐƯỜNG D1 (THEO QHPK, CLN): 1.137.2m²

+ DIỆN TÍCH ĐẤT CÒN LẠI: 29.068.8m²

Cơ quan phê duyệt: ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo quyết định số: Ngày Tháng Năm

Cơ quan thẩm định: PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo công văn số: Ngày Tháng Năm

Đơn vị tổ chức lập quy hoạch:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN
THĂNG LONG HOUSE

Kèm theo tờ trình số: Ngày Tháng Năm 2022

Công trình-địa điểm

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở
THĂNG LONG HOUSE

PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Tên bản vẽ:

BẢN ĐỒ RANH GIỚI VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

Bản vẽ: QH/02/02 01 A1 Tỷ lệ in : 1/500 Ngày :

Thế hiện KS HUỖNH THỊ TRÂM

Thiết kế KTS NGUYỄN TẤN ĐẠT

Giám đốc - Chủ nhiệm - Chủ trì

KTS LÊ TẤN HÒA

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THIẾT KẾ - XÂY DỰNG

PHỤ GIA HÒA

Địa chỉ: 10/22 Đường Số 7, KP.2, P. TÂN BÌNH, Q. THỦ ĐỨC, TP. HCM

TEL : 09-73084959 - HOTLINE: 0933339900

WEB: phugiahua.com - tuvanhieka.org - EMAIL: phugiahua@gmail.com

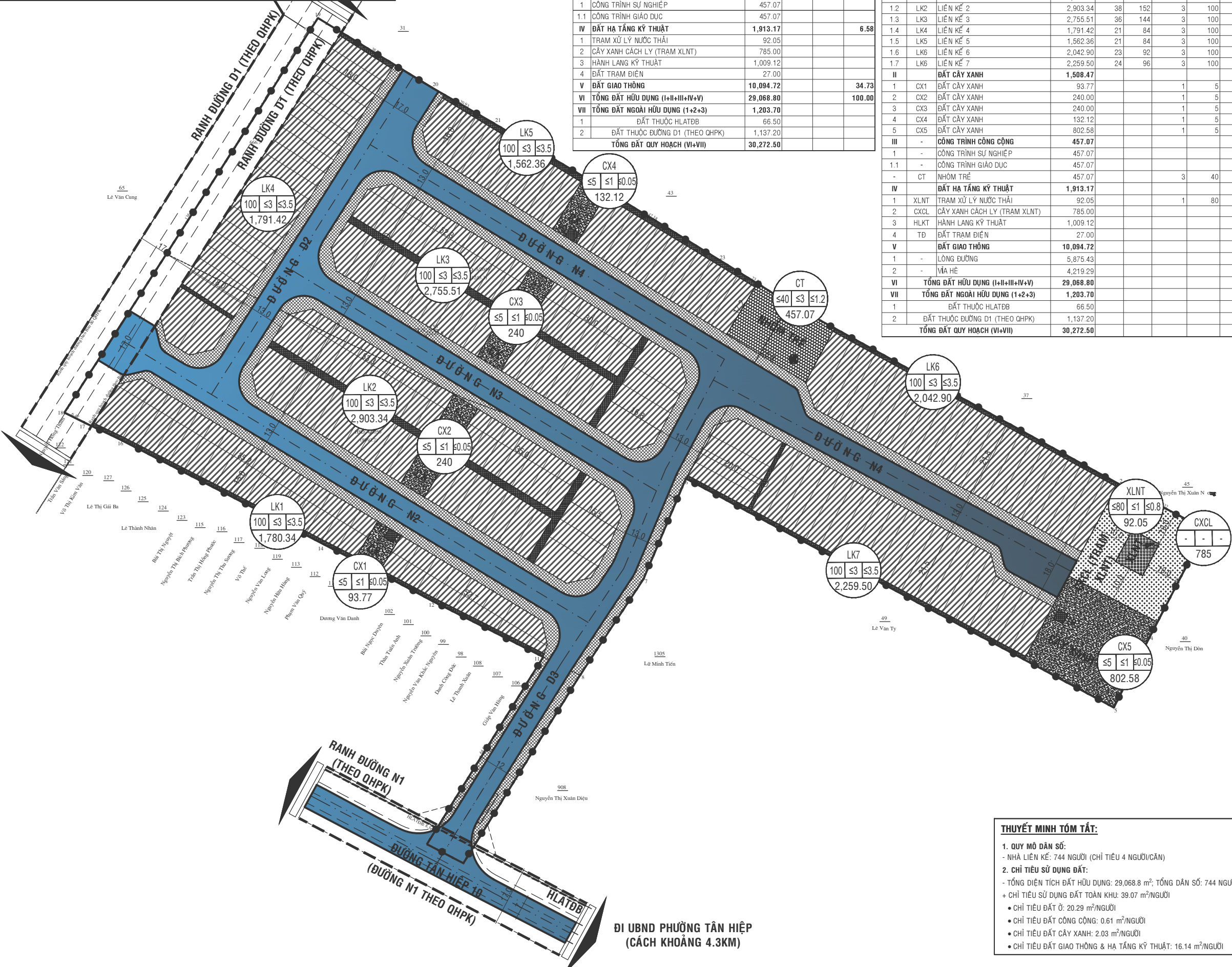
BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT:

KÍ HIỆU	HIỆN TRẠNG	DIỆN TÍCH (M ²)	TỶ LỆ (%)
CLN	ĐẤT CÂY LÂU NĂM	28,968.8	99.66
ODT	ĐẤT Ở TẠI ĐÔ THỊ	100.0	0.34
TỔNG ĐẤT HỮU DỤNG		29,068.8	100.00
TỔNG ĐẤT NGOÀI HỮU DỤNG		1,203.7	
ĐẤT THUỘC HLATĐB (CLN)		66.5	
ĐẤT THUỘC ĐƯỜNG D1 (THEO QHPK, CLN)		1,137.2	
TỔNG ĐẤT QUY HOẠCH		30,272.5	

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP - THỊ XÃ TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
 QUI MÔ: 3.03 HA - DÂN SỐ KHOẢNG: 744 NGƯỜI
 BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

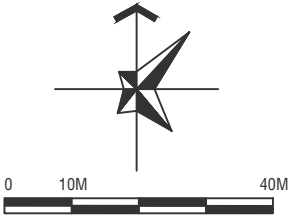
BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT					
STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (M2)	SỐ LÔ	DÂN SỐ	TỈ LỆ (%)
I	ĐẤT Ở	15,095.37	186	744	51.93
1	NHÀ Ở LIÊN KẾ THƯƠNG MẠI	15,095.37	186	744	
II	ĐẤT CÂY XANH	1,508.47			5.19
1	ĐẤT CÂY XANH	1,508.47			
III	CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG	457.07			1.57
1	CÔNG TRÌNH SỰ NGHIỆP	457.07			
1.1	CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC	457.07			
IV	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	1,913.17			6.58
1	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	92.05			
2	CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)	785.00			
3	HÀNH LANG KỸ THUẬT	1,009.12			
4	ĐẤT TRẠM ĐIỆN	27.00			
V	ĐẤT GIAO THÔNG	10,094.72			34.73
VI	TỔNG ĐẤT HỮU DỤNG (I+II+III+IV+V)	29,068.80			100.00
VII	TỔNG ĐẤT NGOÀI HỮU DỤNG (1+2+3)	1,203.70			
1	ĐẤT THUỘC HLATĐB	66.50			
2	ĐẤT THUỘC ĐƯỜNG D1 (THEO QHPK)	1,137.20			
	TỔNG ĐẤT QUY HOẠCH (VI+VII)	30,272.50			

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU KỸ THUẬT TOÀN KHU								
STT	KÍ HIỆU	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (M2)	SỐ LÔ	DÂN SỐ	TẦNG CAO TỐI ĐA (TẦNG)	MỖXD TỐI ĐA (%)	HỆ SỐ SĐĐ TỐI ĐA (LẦN)
I		ĐẤT Ở	15,095.37	186	744			
1	LK	NHÀ Ở LIÊN KẾ THƯƠNG MẠI	15,095.37	186	744			
1.1	LK1	LIÊN KẾ 1	1,780.34	23	92	3	100	3.5
1.2	LK2	LIÊN KẾ 2	2,903.34	38	152	3	100	3.5
1.3	LK3	LIÊN KẾ 3	2,755.51	36	144	3	100	3.5
1.4	LK4	LIÊN KẾ 4	1,791.42	21	84	3	100	3.5
1.5	LK5	LIÊN KẾ 5	1,562.36	21	84	3	100	3.5
1.6	LK6	LIÊN KẾ 6	2,042.90	23	92	3	100	3.5
1.7	LK6	LIÊN KẾ 7	2,259.50	24	96	3	100	3.5
II		ĐẤT CÂY XANH	1,508.47					
1	CX1	ĐẤT CÂY XANH	93.77			1	5	0.05
2	CX2	ĐẤT CÂY XANH	240.00			1	5	0.05
3	CX3	ĐẤT CÂY XANH	240.00			1	5	0.05
4	CX4	ĐẤT CÂY XANH	132.12			1	5	0.05
5	CX5	ĐẤT CÂY XANH	802.58			1	5	0.05
III	-	CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG	457.07					
1	-	CÔNG TRÌNH SỰ NGHIỆP	457.07					
1.1	-	CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC	457.07					
-	CT	NHÓM TRÉ	457.07			3	40	1.2
IV		ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	1,913.17					
1	XLNT	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	92.05			1	80	0.8
2	CXCL	CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)	785.00					
3	HLKT	HÀNH LANG KỸ THUẬT	1,009.12					
4	TĐ	ĐẤT TRẠM ĐIỆN	27.00					
V		ĐẤT GIAO THÔNG	10,094.72					
1	-	LÔNG ĐƯỜNG	5,875.43					
2	-	VỈA HÈ	4,219.29					
VI		TỔNG ĐẤT HỮU DỤNG (I+II+III+IV+V)	29,068.80					
VII		TỔNG ĐẤT NGOÀI HỮU DỤNG (1+2+3)	1,203.70					
1		ĐẤT THUỘC HILATĐB	66.50					
2		ĐẤT THUỘC ĐƯỜNG D1 (THEO QHPK)	1,137.20					
		TỔNG ĐẤT QUY HOẠCH (VI+VII)	30,272.50					



ĐI UBND PHƯỜNG TÂN HIỆP
 (CÁCH KHOẢNG 4.3KM)

THUYẾT MINH TÓM TẮT:
 1. QUY MÔ DÂN SỐ:
 - NHÀ LIÊN KẾ: 744 NGƯỜI (CHỈ TIÊU 4 NGƯỜI/CĂN)
 2. CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT:
 - TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT HỮU DỤNG: 29,068.8 m²; TỔNG DÂN SỐ: 744 NGƯỜI
 + CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT TOÀN KHU: 39.07 m²/NGƯỜI
 • CHỈ TIÊU ĐẤT Ở: 20.29 m²/NGƯỜI
 • CHỈ TIÊU ĐẤT CÔNG CỘNG: 0.61 m²/NGƯỜI
 • CHỈ TIÊU ĐẤT CÂY XANH: 2.03 m²/NGƯỜI
 • CHỈ TIÊU ĐẤT GIAO THÔNG & HẠ TẦNG KỸ THUẬT: 16.14 m²/NGƯỜI



- KÝ HIỆU :
- TÊN LÔ ĐẤT

MỖXD TỐI ĐA (%)

TẦNG CAO TỐI ĐA (TẦNG)

HỆ SỐ SĐĐ (LẦN)

DIỆN TÍCH LÔ (M2)
- LK : NHÀ Ở LIÊN KẾ
 CX : CÂY XANH
 XLNT : TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
 CT : NHỜM TRỀ
 HLATĐB : HÀNH LANG AN TOÀN ĐƯỜNG BỘ
 QHPK : QUY HOẠCH PHẦN KHU
 CXCL : CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)
 TĐ : TRẠM ĐIỆN
 NHỜM TRỀ
 TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
- GHI CHÚ :
- RANH QUY HOẠCH
 - RANH HLATĐB
 - RANH ĐƯỜNG THEO QHPK
 - ĐẤT LÔNG ĐƯỜNG
 - ĐẤT VỈA HÈ
 - ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
 - ĐẤT NHÀ Ở LIÊN KẾ
 - ĐẤT GIÁO DỤC
 - ĐẤT CÂY XANH
 - CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)

Cơ quan phê duyệt: ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo quyết định số: Ngày Tháng Năm
 Cơ quan thẩm định: PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo công văn số: Ngày Tháng Năm
 Đơn vị tổ chức lập quy hoạch:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN
 THĂNG LONG HOUSE

Kèm theo tờ trình số: Ngày Tháng Năm 2022

Công trình-địa điểm

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở
 THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Tên bản vẽ:
 BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

Bản vẽ: QH/03/16	01 A1	Tỉ lệ in : 1/500	Ngày :
Thể hiện	KS HUỖNH THỊ TRẢ MI		
Thiết kế	KTS NGUYỄN TẤN ĐẠT		

Giám đốc - Chủ nhiệm - Chủ trì

KTS LÊ TẤN HÒA
 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THIẾT KẾ - XÂY DỰNG
 PHỤ GIA HÒA
 Địa chỉ: 10/22 ĐƯỜNG SỐ 7, KP.2, P. TÂN BÌNH, Q. THỦ ĐỨC, TP. HCM
 TEL.: 08-73084059 - HOTLINE: 0933339900
 WEB: phugiahua.com - tuvanhieua.org - EMAIL: phugiahua@gmail.com

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE

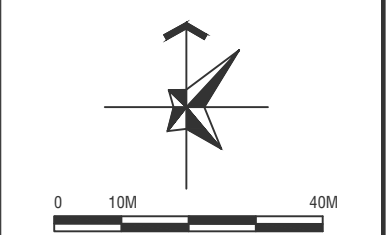
PHƯỜNG TÂN HIỆP - THỊ XÃ TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

QUI MÔ: 3.03 HA - DÂN SỐ KHOẢNG: 744 NGƯỜI

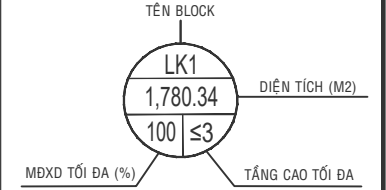
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH PHÂN LÔ

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT					
STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (M2)	SỐ LÔ	DÂN SỐ	TỈ LỆ (%)
I	ĐẤT Ở	15,095.37	186	744	51.93
1	NHÀ Ở LIÊN KẾ THƯƠNG MẠI	15,095.37	186	744	
II	ĐẤT CÂY XANH	1,508.47			5.19
1	ĐẤT CÂY XANH	1,508.47			
III	CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG	457.07			1.57
1	CÔNG TRÌNH SỰ NGHIỆP	457.07			
1.1	CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC	457.07			
IV	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	1,913.17			6.58
1	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	92.05			
2	CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)	785.00			
3	HÀNH LANG KỸ THUẬT	1,009.12			
4	ĐẤT TRẠM ĐIỆN	27.00			
V	ĐẤT GIAO THÔNG	10,094.72			34.73
VI	TỔNG ĐẤT HỮU DỤNG (I+II+III+IV+V)	29,068.80			100.00
VII	TỔNG ĐẤT NGOÀI HỮU DỤNG (1+2+3)	1,203.70			
1	ĐẤT THUỘC HLATĐB	66.50			
2	ĐẤT THUỘC ĐƯỜNG D1 (THEO QHPK)	1,137.20			
TỔNG ĐẤT QUY HOẠCH (VI+VII)		30,272.50			

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU KỸ THUẬT TOÀN KHU								
STT	KÍ HIỆU	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (M2)	SỐ LÔ	DÂN SỐ	TẦNG CAO TỐI ĐA (TẦNG)	MỖXD TỐI ĐA (%)	HỆ SỐ SDD TỐI ĐA (LẦN)
I		ĐẤT Ở	15,095.37	186	744			
1	LK	NHÀ Ở LIÊN KẾ THƯƠNG MẠI	15,095.37	186	744			
1.1	LK1	LIÊN KẾ 1	1,780.34	23	92	3	100	3.5
1.2	LK2	LIÊN KẾ 2	2,903.34	38	152	3	100	3.5
1.3	LK3	LIÊN KẾ 3	2,755.51	36	144	3	100	3.5
1.4	LK4	LIÊN KẾ 4	1,791.42	21	84	3	100	3.5
1.5	LK5	LIÊN KẾ 5	1,562.36	21	84	3	100	3.5
1.6	LK6	LIÊN KẾ 6	2,042.90	23	92	3	100	3.5
1.7	LK6	LIÊN KẾ 7	2,259.50	24	96	3	100	3.5
II		ĐẤT CÂY XANH	1,508.47					
1	CX1	ĐẤT CÂY XANH	93.77			1	5	0.05
2	CX2	ĐẤT CÂY XANH	240.00			1	5	0.05
3	CX3	ĐẤT CÂY XANH	240.00			1	5	0.05
4	CX4	ĐẤT CÂY XANH	132.12			1	5	0.05
5	CX5	ĐẤT CÂY XANH	802.58			1	5	0.05
III	-	CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG	457.07					
1	-	CÔNG TRÌNH SỰ NGHIỆP	457.07					
1.1	-	CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC	457.07					
-	CT	NHÓM TRÉ	457.07			3	40	1.2
IV		ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	1,913.17					
1	XLNT	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	92.05			1	80	0.8
2	CXCL	CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)	785.00					
3	HLKT	HÀNH LANG KỸ THUẬT	1,009.12					
4	TĐ	ĐẤT TRẠM ĐIỆN	27.00					
V		ĐẤT GIAO THÔNG	10,094.72					
1	-	LÔNG ĐƯỜNG	5,875.43					
2	-	VÍA HÈ	4,219.29					
VI		TỔNG ĐẤT HỮU DỤNG (I+II+III+IV+V)	29,068.80					
VII		TỔNG ĐẤT NGOÀI HỮU DỤNG (1+2+3)	1,203.70					
1		ĐẤT THUỘC HLATĐB	66.50					
2		ĐẤT THUỘC ĐƯỜNG D1 (THEO QHPK)	1,137.20					
		TỔNG ĐẤT QUY HOẠCH (VI+VII)	30,272.50					



KÝ HIỆU :



- LK: NHÀ Ở LIÊN KẾ
CX: CÂY XANH
XLNT: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
HLATĐB: HÀNH LANG AN TOÀN ĐƯỜNG BỘ
QHPK: QUY HOẠCH PHÂN KHU
CXCL: CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)
TĐ: TRẠM ĐIỆN
● NHÓM TRÉ
● TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

GHI CHÚ :

- RANH QUY HOẠCH
--- RANH HLATĐB
--- RANH ĐƯỜNG THEO QHPK
■ ĐẤT LÔNG ĐƯỜNG
■ ĐẤT VÍA HÈ
■ ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
■ ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)

Cơ quan phê duyệt: ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo quyết định số: Ngày Tháng Năm
Cơ quan thẩm định: PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo công văn số: Ngày Tháng Năm
Đơn vị tổ chức lập quy hoạch:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN
THĂNG LONG HOUSE

Kèm theo tờ trình số: Ngày Tháng Năm 2022
Công trình-địa điểm

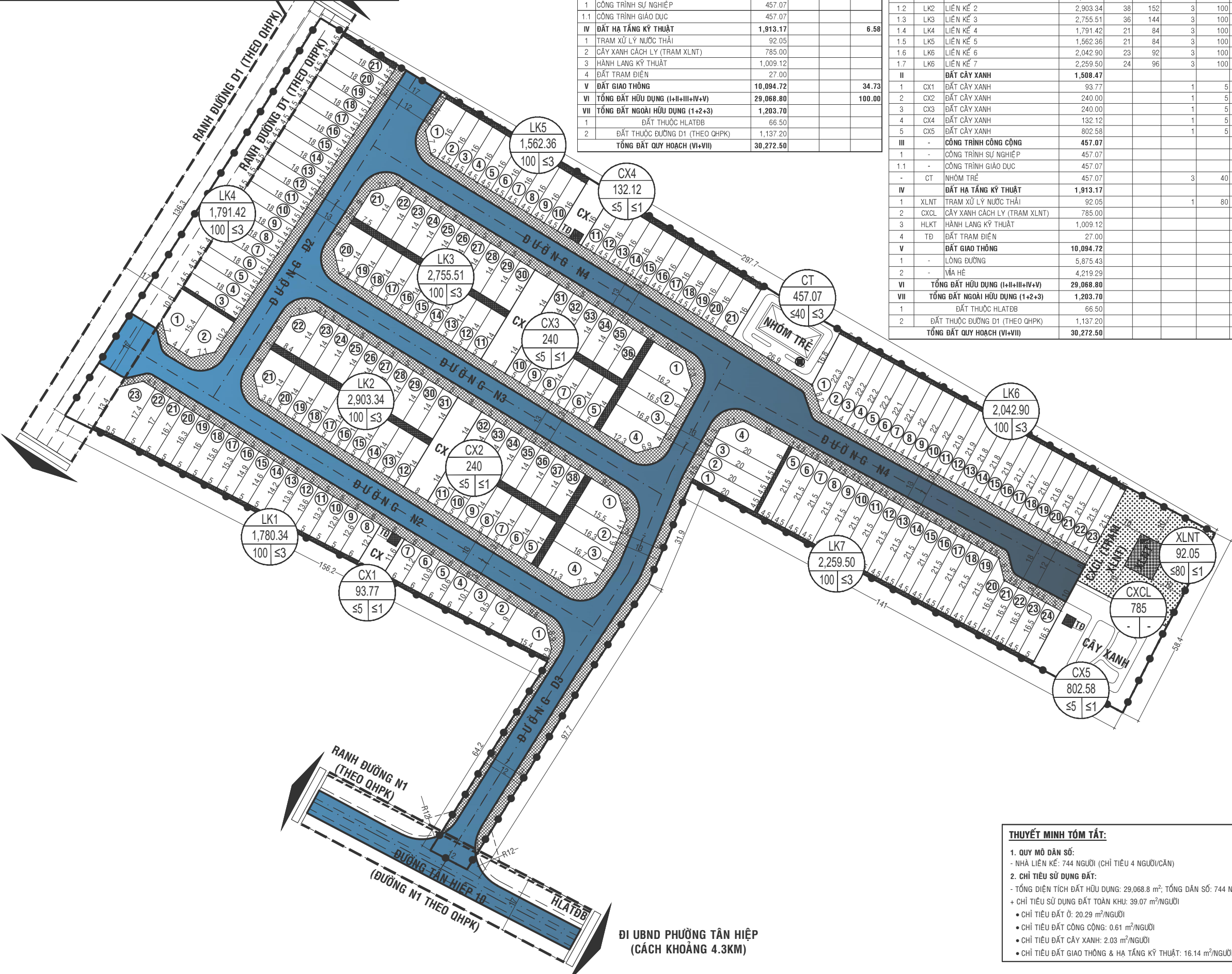
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở
THĂNG LONG HOUSE
PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Tên bản vẽ: BẢN ĐỒ QUY HOẠCH PHÂN LÔ

Bản vẽ: QH/04/16	01 A1	Tỉ lệ in: 1/500	Ngày:
Thể hiện	KS HUYNH THỊ TRÀ MI		
Thiết kế	KTS NGUYỄN TẤN ĐẠT		

Giám đốc - Chủ nhiệm - Chủ trì

KTS LÊ TẤN HÒA
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THIẾT KẾ - XÂY DỰNG
PHÚ GIA HÒA
Địa chỉ: 10/22 ĐƯỜNG SỐ 7, KP.2, P. TÂN BÌNH, Q. THỦ ĐỨC, TP. HCM
TEL: 0987308609 - HOTLINE: 0933339900
WEB: phugiahua.com - tavanthihoa.org - EMAIL: phugiahua@gmail.com



ĐI UBND PHƯỜNG TÂN HIỆP
(CÁCH KHOẢNG 4.3KM)

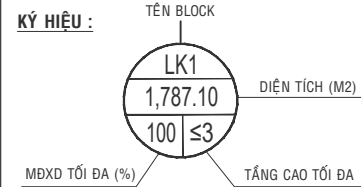
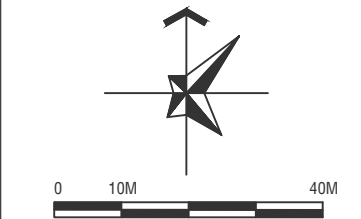
THUYẾT MINH TÓM TẮT:

- QUY MÔ DÂN SỐ:
- NHÀ LIÊN KẾ: 744 NGƯỜI (CHỈ TIÊU 4 NGƯỜI/CĂN)
- CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT:
- TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT HỮU DỤNG: 29,068.8 m²; TỔNG DÂN SỐ: 744 NGƯỜI
+ CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT TOÀN KHU: 39.07 m²/NGƯỜI
• CHỈ TIÊU ĐẤT Ở: 20.29 m²/NGƯỜI
• CHỈ TIÊU ĐẤT CÔNG CỘNG: 0.61 m²/NGƯỜI
• CHỈ TIÊU ĐẤT CÂY XANH: 2.03 m²/NGƯỜI
• CHỈ TIÊU ĐẤT GIAO THÔNG & HẠ TẦNG KỸ THUẬT: 16.14 m²/NGƯỜI

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP - THỊ XÃ TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
 QUI MÔ: 3.03 HA - DÂN SỐ KHOẢNG: 744 NGƯỜI
 SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

THỐNG KÊ LOẠI CÂY TRỒNG VÍA HÈ:

STT	KÝ HIỆU	LOẠI CÂY	ĐẶC ĐIỂM QUY CÁCH TRỒNG	SỐ LƯỢNG (CÂY)
1		CÂY TRỒNG VÍA HÈ	TRỒNG CÂY SAO ĐEN, LIM XET, VIẾT HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG, ĐƯỜNG KÍNH CỎ RỄ ≥ 10CM, CAO ≥ 3M, CÁCH NHAU TRUNG BÌNH KHOẢNG 9M - 10M	148



- LK: NHÀ Ở LIÊN KẾ
 CX: CÂY XANH
 XLNT: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
 HLTĐB: HÀNH LANG AN TOÀN ĐƯỜNG BỘ
 QHPK: QUY HOẠCH PHẦN KHU
 CXCL: CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)
 TĐ: TRẠM ĐIỆN
 NHÓM TRÉ
 TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

- GHI CHÚ :
 RANH QUY HOẠCH
 RANH HLTĐB
 RANH ĐƯỜNG THEO QHPK
 ĐẤT LÒNG ĐƯỜNG
 ĐẤT VÍA HÈ
 ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
 ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)
 ĐẤT CÂY XANH

Cơ quan phê duyệt: ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo quyết định số: Ngày Tháng Năm
 Cơ quan thẩm định: PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo công văn số: Ngày Tháng Năm
 Đơn vị tổ chức lập quy hoạch:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN
 THĂNG LONG HOUSE

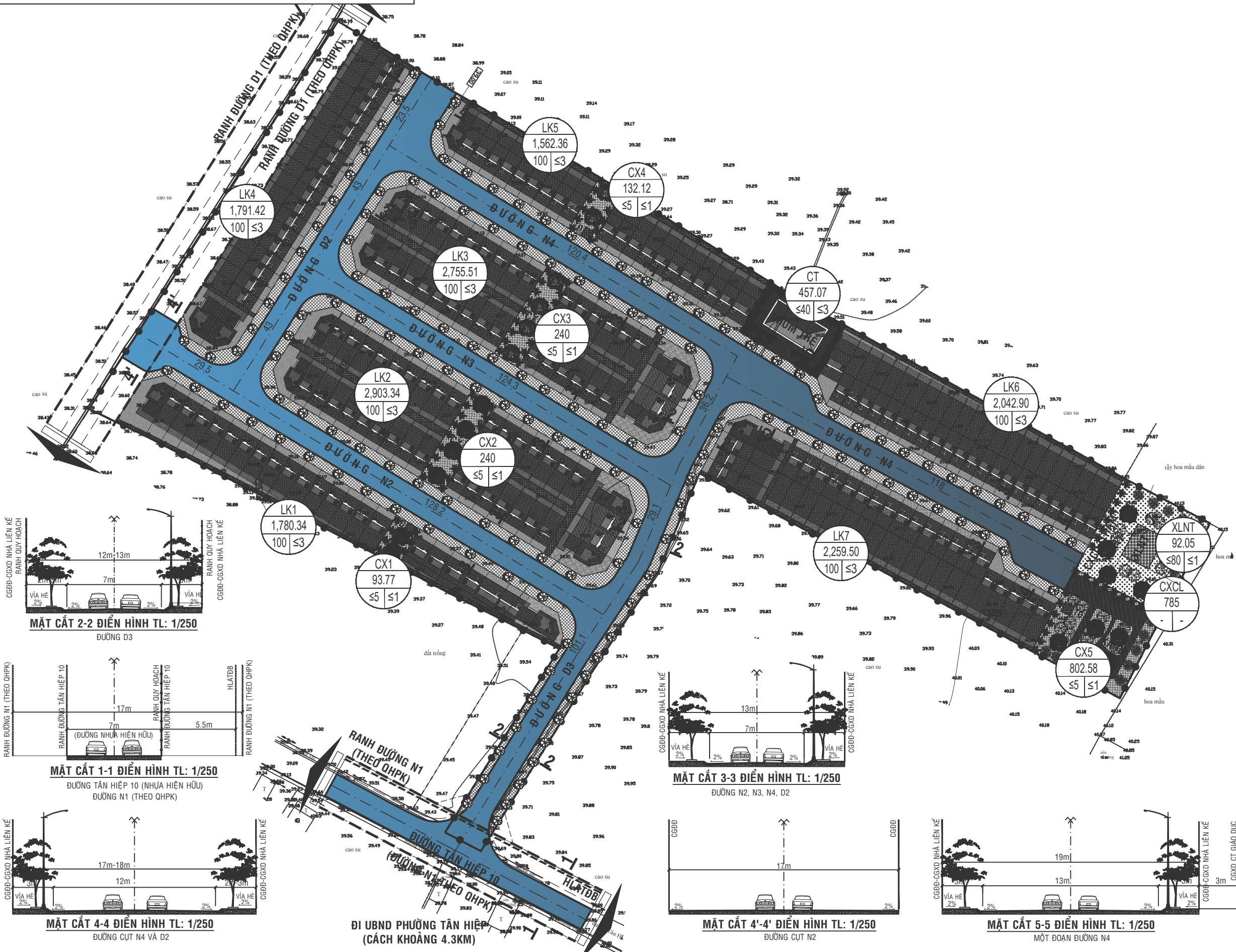
Kèm theo tờ trình số: Ngày Tháng Năm 2022
 Công trình-địa điểm
 QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở
 THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Tên bản vẽ:
 SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

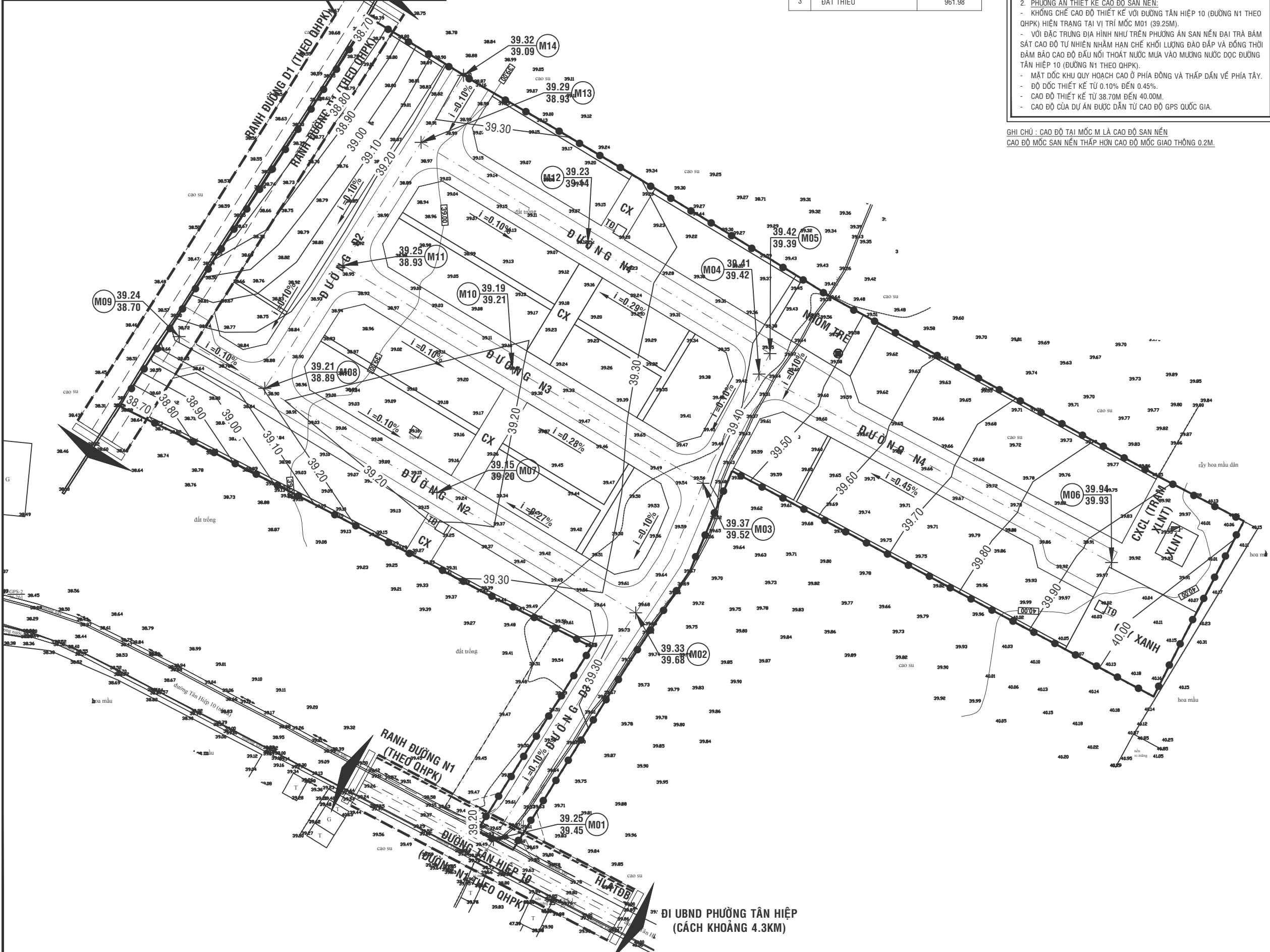
Bản vẽ: QH/05/16	01 A1	Tỉ lệ in: 1/500	Ngày:
Thể hiện	KS HUỖNH THỊ TRÂM		
Thiết kế	KTS NGUYỄN TẤN ĐẠT		

Giám đốc - Chủ nhiệm - Chủ trì

KTS LÊ TẤN HÒA
 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THIẾT KẾ - XÂY DỰNG
 PHÚ GIA HÒA
 Địa chỉ: 10/222 Đường Số 7, KP.2, P. TÂN BÌNH, Q. THỦ ĐỨC, TP. HCM
 TEL: 08-73084059 - HOTLINE: 0933333900
 WEB: phugiahua.com - tuvanthietke.org - EMAIL: phugiahua.vn@gmail.com



QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP - THỊ XÃ TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
 QUI MÔ: 3.03 HA - DÂN SỐ KHOẢNG: 744 NGƯỜI
 BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHIỀU CAO SAN NỀN



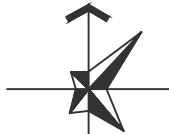
BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG SAN NỀN

STT	NỘI DUNG	KHỐI LƯỢNG (M3)
1	ĐẤT ĐÀO SAN NỀN	-1589.31
2	ĐẤT ĐẬP SAN NỀN	2551.29
3	ĐẤT THIẾU	961.98

THUYẾT MINH SƠ BỘ

- HIỆN TRẠNG ĐỊA HÌNH
 - ĐỊA HÌNH KHU ĐẤT HIỆN HỮU TƯƠNG ĐỐI BẰNG PHẴNG, ĐỘ DỐC TRUNG BÌNH KHOẢNG 0.50%. CAO ĐỘ TỰ NHIÊN TRUNG BÌNH CAO KHOẢNG TỪ 38.50M ĐẾN 40.18M.
 - HƯỚNG DỐC TỰ NHIÊN CHÍNH CỦA KHU ĐẤT THEO HƯỚNG TỪ PHÍA ĐÔNG VỀ PHÍA TÂY KHU ĐẤT.
- PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ CAO ĐỘ SAN NỀN:
 - KHÔNG CHẾ CAO ĐỘ THIẾT KẾ VỚI ĐƯỜNG TÂN HIỆP 10 (ĐƯỜNG N1 THEO QHPK) KHÔNG CHẾ TẠI VỊ TRÍ MỐC M01 (39.25M).
 - VỚI ĐẶC TRƯNG ĐỊA HÌNH NHƯ TRÊN PHƯƠNG ÁN SAN NỀN ĐẠI TRẢ BẢM SÁT CAO ĐỘ TỰ NHIÊN NHẢM HẠN CHẾ KHỐI LƯỢNG ĐÀO ĐẬP VÀ ĐỒNG THỜI ĐẢM BẢO CAO ĐỘ ĐẦU NỒI THOÁT NƯỚC MƯA VÀO MƯƠNG NƯỚC DỌC ĐƯỜNG TÂN HIỆP 10 (ĐƯỜNG N1 THEO QHPK).
 - MẶT DỐC KHU QUY HOẠCH CAO Ở PHÍA ĐÔNG VÀ THẤP DẦN VỀ PHÍA TÂY.
 - ĐỘ DỐC THIẾT KẾ TỪ 0.10% ĐẾN 0.45%.
 - CAO ĐỘ THIẾT KẾ TỪ 38.70M ĐẾN 40.00M.
 - CAO ĐỘ CỦA DỰ ÁN ĐƯỢC DẪN TỪ CAO ĐỘ GPS QUỐC GIA.

GHI CHÚ : CAO ĐỘ TẠI MỐC M LÀ CAO ĐỘ SAN NỀN
 CAO ĐỘ MỐC SAN NỀN THẤP HƠN CAO ĐỘ MỐC GIAO THÔNG 0.2M.



KÝ HIỆU:

	RANH QUY HOẠCH
	RANH HƯATĐB
	RANH ĐƯỜNG THEO QHPK
	ĐỘ DỐC (%) HƯỚNG DỐC
	CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M) CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)
	ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC THIẾT KẾ
	CAO ĐỘ SAN NỀN

Cơ quan phê duyệt: ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo quyết định số: Ngày Tháng Năm

Cơ quan thẩm định: PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo công văn số: Ngày Tháng Năm

Đơn vị tổ chức lập quy hoạch:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN
 THĂNG LONG HOUSE

Kèm theo tờ trình số: Ngày Tháng Năm 2021

Công trình-địa điểm

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở
 THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Tên bản vẽ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHIỀU CAO SAN NỀN

Bản vẽ: QH/06/16	01 A1	Tỉ lệ in : 1/500	Ngày :
Thiết kế - Thể hiện	KS TRẦN DUY TÂN		
Chủ trì	KS ĐÀO KIM THIÊN		

Giám đốc - Chủ nhiệm

KTS LÊ TẤN HÒA

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THIẾT KẾ - XÂY DỰNG

PHÚ GIA HÒA

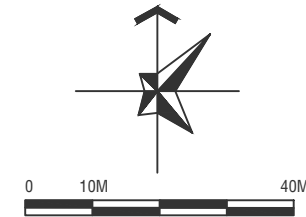
Địa chỉ: 10/222 ĐƯỜNG SỐ 7, KP.2, P. TÂN BÌNH, Q. THỦ ĐỨC, TP. HCM
 TEL : 08-73084959 - HOTLINE: 0933333900
 WEB: phugiahua.com - tsvanthieho.org - EMAIL: phugiahua.vn@gmail.com

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE
PHƯỜNG TÂN HIỆP - THỊ XÃ TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
QUI MÔ: 3.03 HA - DÂN SỐ KHOẢNG: 744 NGƯỜI
BẢN ĐỒ CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
VÀ HÀNH LANG BẢO VỆ CÁC TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢNG TỔNG HỢP GIAO THÔNG												
KÝ HIỆU MẶT CẮT	TÊN ĐƯỜNG	CHIỀU DÀI TỐI ĐA (M)	MẶT CẮT NGANG (M) (ĐIỂN HÌNH)			LỘ GIỚI (M)	CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ (M)		CHỈ GIỚI XÂY DỰNG (M)		KHOẢNG LÙI (M)	
			VÍA HÈ TRÁI	LÒNG ĐƯỜNG	VÍA HÈ PHẢI		BÊN TRÁI	BÊN PHẢI	NHÀ LIÊN KẾ	CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC	NHÀ LIÊN KẾ	CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC
MC 2-2	ĐƯỜNG D3	161.9	2.0-3.0	7.0	3.0	12.0-13.0	5.5-6.5	6.5	0	-	0	-
MC 3-3	ĐƯỜNG N2	157.5	3.0	7.0	3.0	13.0	6.5	6.5	0	-	0	-
MC 3-3	ĐƯỜNG N3	124.3	3.0	7.0	3.0	13.0	6.5	6.5	0	-	0	-
MC 3-3	ĐƯỜNG D2	109.5	3.0	7.0	3.0	13.0	6.5	6.5	0	-	0	-
MC 3-3	ĐƯỜNG N4	215.3	3.0	7.0	3.0	13.0	6.5	6.5	0	-	0	-
MC 5-5	MỘT ĐOẠN ĐƯỜNG N4	30.0	3.0	13.0	3.0	19.0	6.5	12.5	0	15.5	0	3.0

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG GIAO THÔNG		
STT	THÀNH PHẦN	ĐƠN VỊ TÍNH
1	DIỆN TÍCH LÒNG ĐƯỜNG	M2
2	DIỆN TÍCH VÍA HÈ	M2
TỔNG CỘNG		M2

BẢNG THỐNG KÊ NÚT GIAO THÔNG					
STT	TÊN NÚT	TỌA ĐỘ X	TỌA ĐỘ Y	Z THIẾT KẾ (M)	Z TỰ NHIÊN (M)
1	M01	1226988.53	608431.98	39.45	39.45
2	M02	1227055.46	608474.01	39.53	39.68
3	M03	1227093.69	608493.89	39.57	39.52
4	M04	1227125.93	608510.42	39.61	39.42
5	M05	1227131.99	608513.66	39.62	39.39
6	M06	1227070.28	608614.47	40.14	39.93
7	M07	1227090.97	608415.32	39.35	39.20
8	M08	1227121.72	608364.50	39.41	38.89
9	M09	1227136.99	608339.25	39.44	38.70
10	M10	1227127.74	608437.61	39.39	39.21
11	M11	1227158.02	608387.57	39.45	38.93
12	M12	1227164.53	608459.87	39.43	39.14
13	M13	1227194.32	608410.63	39.49	38.93
14	M14	1227214.15	608423.23	39.52	39.09



GHI CHÚ :

- RANH QUY HOẠCH
- RANH HẠTDB
- RANH ĐƯỜNG THEO QHPK
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐẤT LÒNG ĐƯỜNG
- ĐẤT VÍA HÈ
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- CÂY XANH CÁCH LY (TRAM XLNT)

KÝ HIỆU :

- LK: NHÀ Ở LIÊN KẾ
- CX: CÂY XANH
- XLNT: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
- HLATDB: HÀNH LANG AN TOÀN ĐƯỜNG ĐỎ
- QHPK: QUY HOẠCH PHẦN KHU
- CXCL: CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)
- TĐ: TRẠM ĐIỆN
- NHÓM TRÈ
- ☒ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

i = 0.30% ĐỘ DỐC VÀ HƯỚNG THOÁT NƯỚC

- CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)
- TÊN NÚT GIAO THÔNG
- CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)

Cơ quan phê duyệt: ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo quyết định số: Ngày Tháng Năm

Cơ quan thẩm định: PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo công văn số: Ngày Tháng Năm

Đơn vị tổ chức lập quy hoạch:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN
THĂNG LONG HOUSE

Kèm theo tờ trình số: Ngày Tháng Năm 2022

Công trình-địa điểm

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở
THĂNG LONG HOUSE

PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Tên bản vẽ:

BẢN ĐỒ CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
VÀ HÀNH LANG BẢO VỆ CÁC TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Bản vẽ: QH/07/16 01 A1 Tỉ lệ in : 1/500 Ngày :

Thể hiện KS HUỖNH THỊ TRÀ MI

Thiết kế TH.S ĐÀO KIM THIÊN

Giám đốc - Chủ nhiệm - Chủ trì

KTS LÊ TẤN HÒA

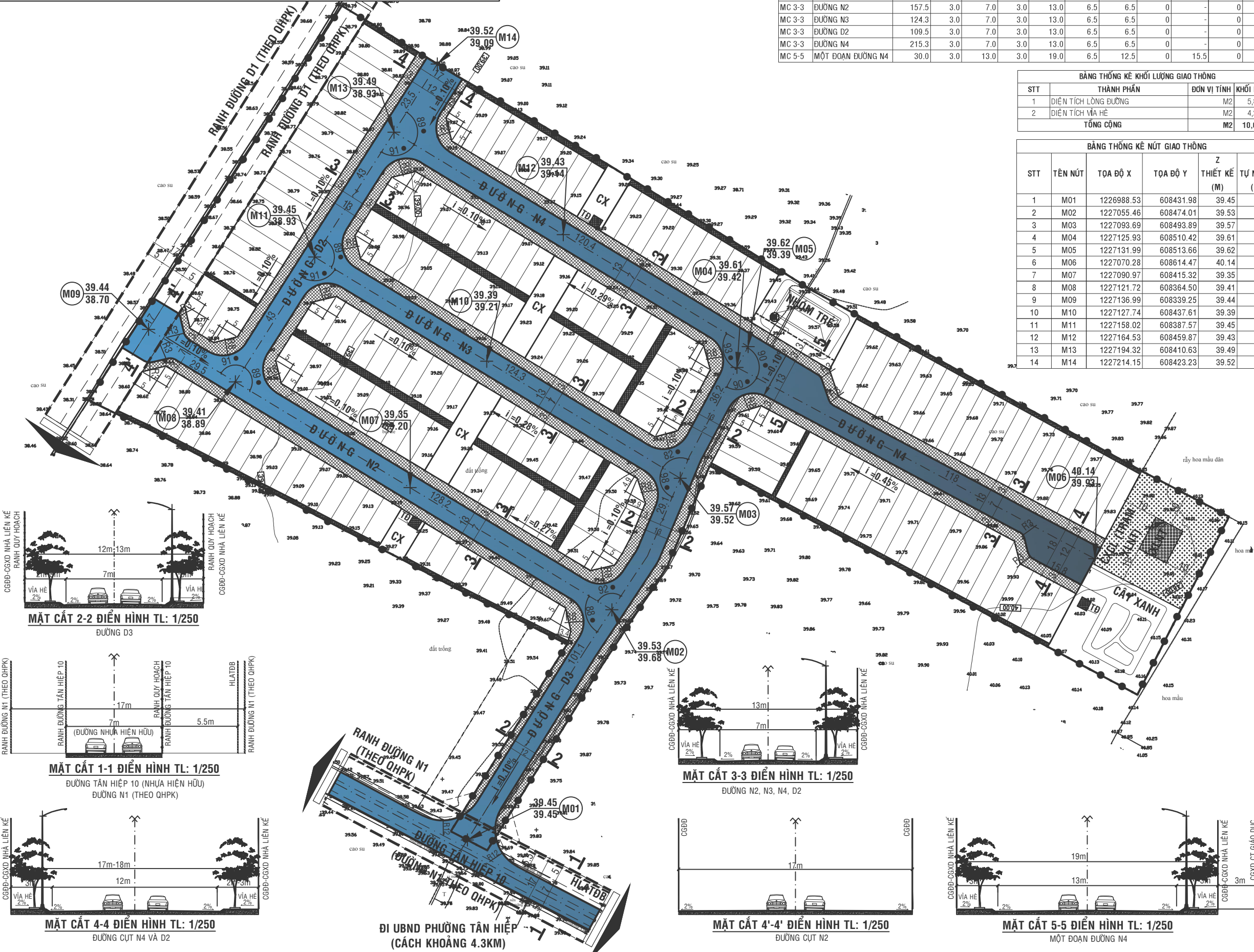
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THIẾT KẾ - XÂY DỰNG

PHÚ GIA HÒA

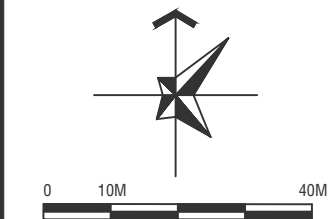
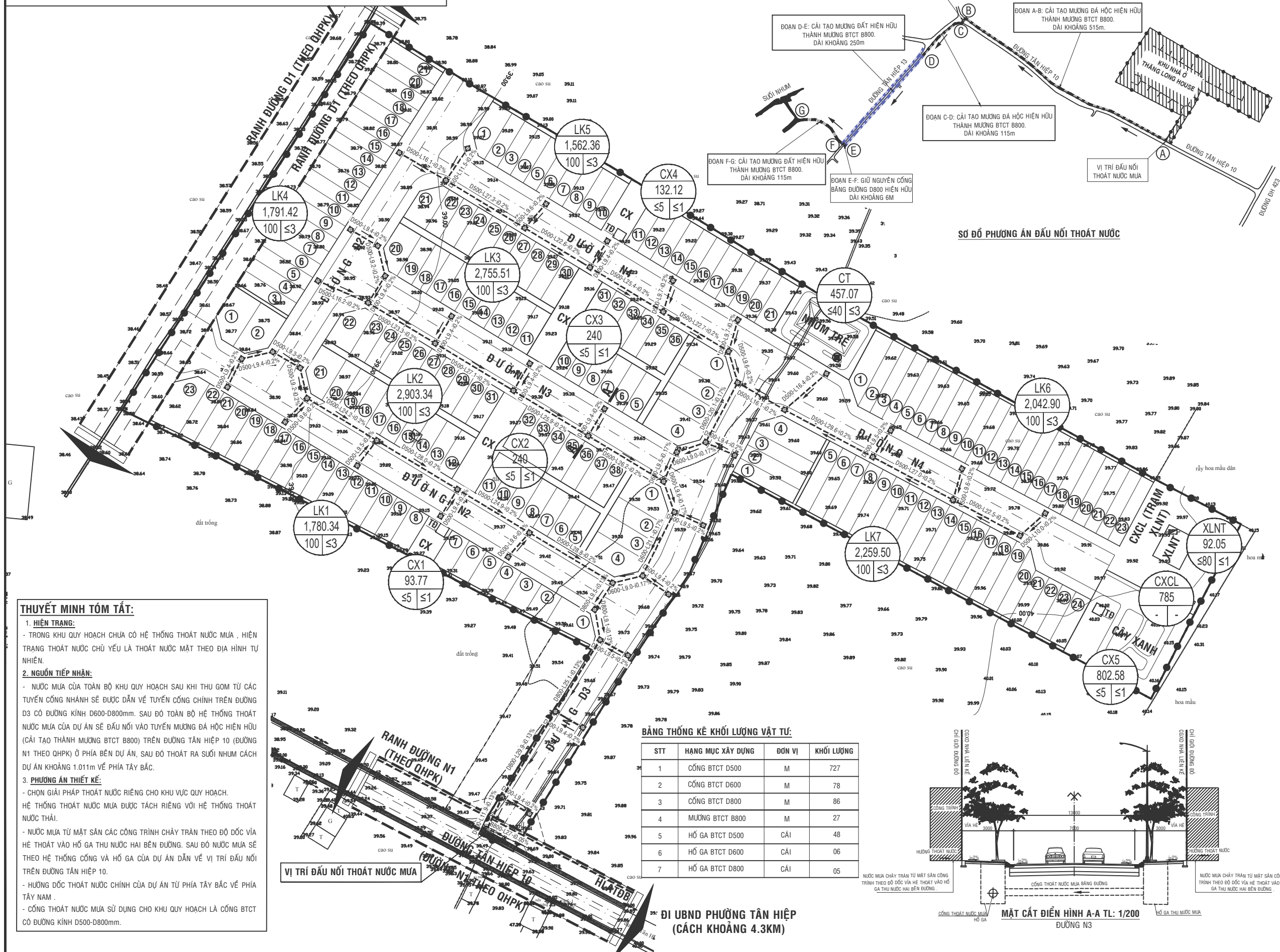
Địa chỉ: 10/22 ĐƯỜNG SỐ 7, KP.2, P. TÂN BÌNH, Q. THỦ ĐỨC, TP. HCM

TEL: 08-73884959 - HOTLINE: 0933333990

WEB: phugiahua.com - tvanathieo.org - EMAIL: phugiahua@nld@gmail.com



BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC MƯA



KÝ HIỆU:

	RANH QUỠ HẠCH
	RANH HŁATĐB
	RANH Đườg THEO QHPK
	CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
	MƯƠNG BTCT CỎ NẮP
D500-L9.6-10.2%	Đườg KÍNH (MM) CHỈỂU DÀI (M) - ĐỘ ĐỐC (%)
	HỔ GA THOÁT NƯỚC MƯA
	Hướg NƯỚC CHẢỖ

Cơ quan phê duyệt: **ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ TÂN UYÊN**

Kèm theo quyết định số: Ngày Tháng Năm

Cơ quan thẩm định: **PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ TÂN UYÊN**

Kèm theo công văn số: Ngày Tháng Năm

Đơn vị tổ chức lập quy hoạch:

**CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN
THĂNG LONG HOUSE**

Kèm theo tờ trình số: Ngày Tháng Năm 2021

Công trình-địa điểm

**QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở
THĂNG LONG HOUSE**
PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Tên bản vẽ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC MƯA

Bản vẽ: QH:08/16	01 A1	Tỉ lệ in : 1/500	Ngày :
------------------	-------	------------------	--------

Thiết kế -Thể hiện KS PHAN THANH LOAN

በቅዱስ ስላሴ	ዘፍ. ምዕ. 10/11/1988
----------	--------------------

[illegible]

Abstract The purpose of this study was to determine whether there were differences in the prevalence of self-reported depression between men and women who had been exposed to violence by intimate partners. Data from the National Longitudinal Study of Women's Health are used. Results show that among women who reported being sexually abused by their current or former partner, 10% reported having experienced depression during the past year compared to 6% of those who did not report sexual abuse. Among women who reported physical abuse by their current or former partner, 17% reported experiencing depression during the past year compared to 8% of those who did not report physical abuse. These results suggest that exposure to violence by intimate partners is associated with higher rates of self-reported depression.

KTS LÊ TẤN HÒA

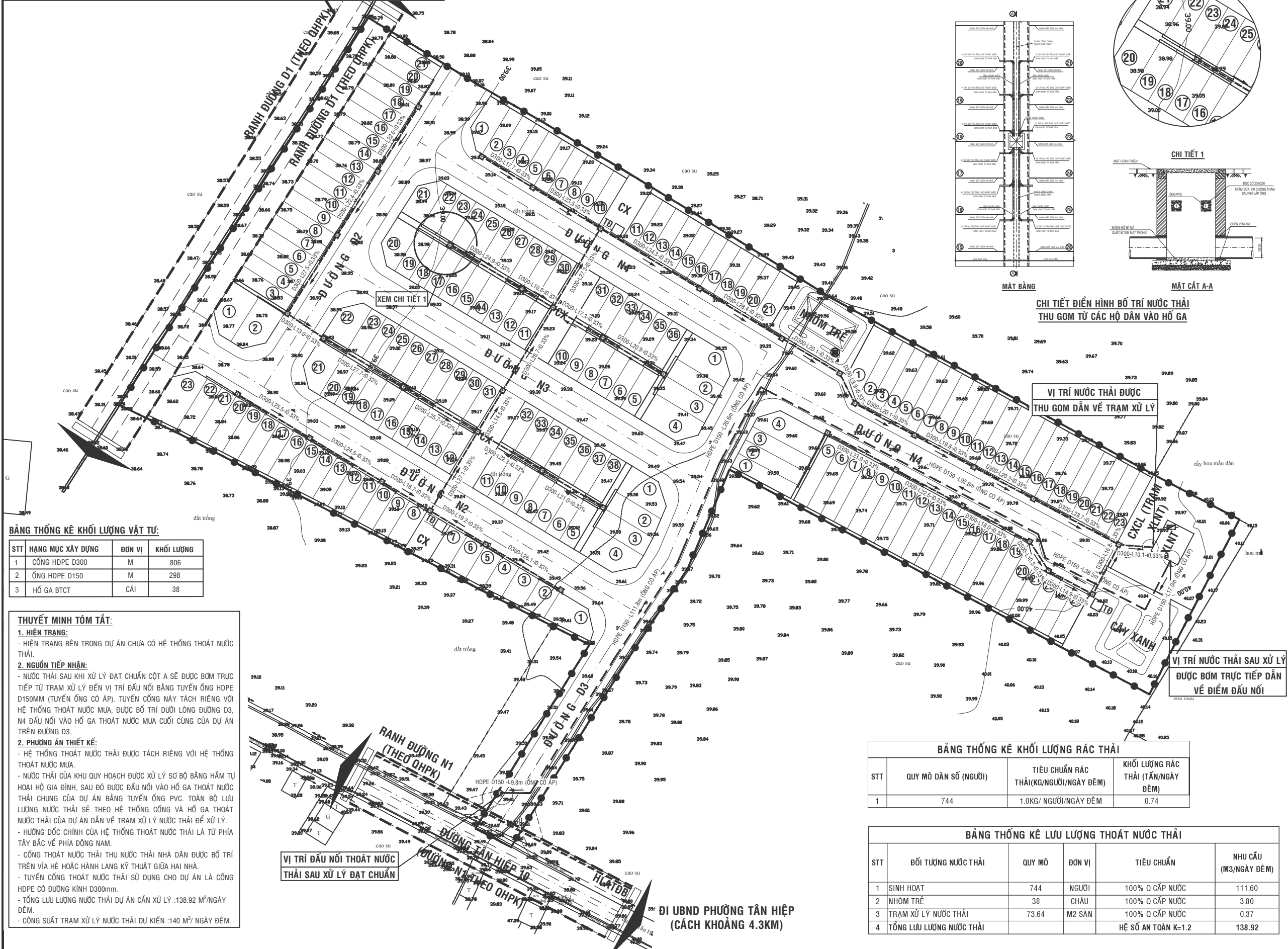
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THIẾT KẾ - XÂY DỰNG

PHỤ GIA HÒA

ĐỊA CHỈ: 10/2/2 ĐƯỜNG SỐ 7, KP.2, P. TAM BÌNH, Q. THỦ ĐỨC, TP. HCM

TEL : 028-73084959 - HOTLINE: 0933333900
WEB: phunishoa.com - twentiethke.org - EMAIL: phunishoan@gmail.com

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP - THỊ XÃ TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
 QUI MÔ: 3.03 HA - DÂN SỐ KHOẢNG: 744 NGƯỜI
 BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI & VỆ SINH MÔI TRƯỜNG



BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ:

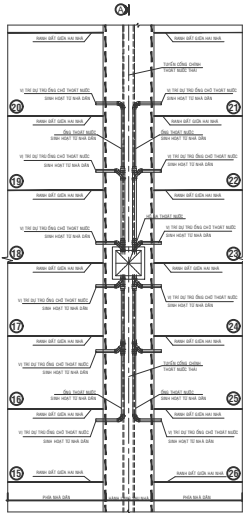
STT	HẠNG MỤC XÂY DỰNG	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CỐNG HDPE D300	M	806
2	ỐNG HDPE D150	M	298
3	HỐ GA BTCT	CÁI	38

THUYẾT MINH TÓM TẮT:

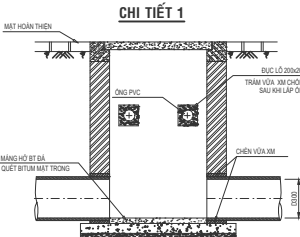
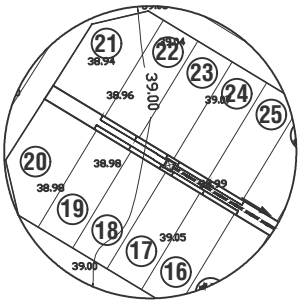
1. HIỆN TRẠNG:
- HIỆN TRẠNG BÊN TRONG DỰ ÁN CHƯA CÓ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI.
2. NGUỒN TIẾP NHẬN:
- NƯỚC THẢI SAU KHI XỬ LÝ ĐẠT CHUẨN CỘT A SẼ ĐƯỢC BƠM TRỰC TIẾP TỪ TRẠM XỬ LÝ ĐẾN VỊ TRÍ ĐẦU NỐI BẰNG TUYẾN ỚNG HDPE D150MM (TUYẾN ỚNG CỐ ẤP). TUYẾN CỐNG NÀY TÁCH RIÊNG VỚI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MÙA, ĐƯỢC BỐ TRÍ DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG D3, N4 ĐẦU NỐI VÀO HỐ GA THOÁT NƯỚC MÙA CUỐI CÙNG CỦA DỰ ÁN TRÊN ĐƯỜNG D3.
2. PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ:
- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI ĐƯỢC TÁCH RIÊNG VỚI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MÙA.
 - NƯỚC THẢI CỦA KHU QUY HOẠCH ĐƯỢC XỬ LÝ SƠ BỘ BẰNG HẦM TỰ HOẠI HỘ GIA ĐÌNH, SAU ĐÓ ĐƯỢC ĐẦU NỐI VÀO HỐ GA THOÁT NƯỚC THẢI CHUNG CỦA DỰ ÁN BẰNG TUYẾN ỚNG PVC. TOÀN BỘ LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI SẼ THEO HỆ THỐNG CỐNG VÀ HỐ GA THOÁT NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN DẪN VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐỂ XỬ LÝ.
 - HƯỚNG DỐC CHÍNH CỦA HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI LÀ TỪ PHÍA TÂY BẮC VỀ PHÍA ĐÔNG NAM.
 - CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THU NƯỚC THẢI NHÀ DÂN ĐƯỢC BỐ TRÍ TRÊN VÍA HẸ HOẶC HÀNH LANG KỸ THUẬT GIỮA HAI NHÀ.
 - TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SỬ DỤNG CHO DỰ ÁN LÀ CỐNG HDPE CỐ ĐƯỜNG KÍNH D300mm.
 - TỔNG LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI DỰ ÁN CẦN XỬ LÝ :138.92 M³/NGÀY ĐÊM.
 - CÔNG SUẤT TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI DỰ KIẾN :140 M³/ NGÀY ĐÊM.

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ ĐẠT CHUẨN

ĐI UBND PHƯỜNG TÂN HIỆP (CÁCH KHOẢNG 4.3KM)



CHI TIẾT DIỄN HÌNH BỐ TRÍ NƯỚC THẢI THU GOM TỪ CÁC HỘ DÂN VÀO HỐ GA



VỊ TRÍ NƯỚC THẢI ĐƯỢC THU GOM DẪN VỀ TRẠM XỬ LÝ

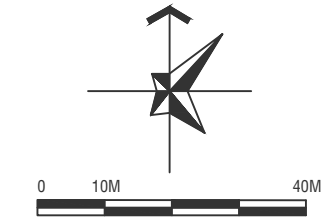
VỊ TRÍ NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ ĐƯỢC BƠM TRỰC TIẾP DẪN VỀ ĐIỂM ĐẦU NỐI

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG RÁC THẢI

STT	QUY MÔ DÂN SỐ (NGƯỜI)	TIÊU CHUẨN RÁC THẢI(KG/NGƯỜI/NGÀY ĐÊM)	KHỐI LƯỢNG RÁC THẢI (TẤN/NGÀY ĐÊM)
1	744	1.0KG/ NGƯỜI/NGÀY ĐÊM	0.74

BẢNG THỐNG KÊ LƯU LƯỢNG THOÁT NƯỚC THẢI

STT	ĐỐI TƯỢNG NƯỚC THẢI	QUY MÔ	ĐƠN VỊ	TIÊU CHUẨN	NHU CẦU (M3/NGÀY ĐÊM)
1	SINH HOẠT	744	NGƯỜI	100% Q CẤP NƯỚC	111.60
2	NHÓM TRẺ	38	CHÁU	100% Q CẤP NƯỚC	3.80
3	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	73.64	M2 SÀN	100% Q CẤP NƯỚC	0.37
4	TỔNG LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI			HỆ SỐ AN TOÀN K=1.2	138.92



KÝ HIỆU:

	RANH QUY HOẠCH
	RANH HŁATĐB
	RANH ĐƯỜNG THEO QHPK
	CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
	ỚNG CỐ ẤP
	ỚNG PVC THU NƯỚC THẢI NHÀ DÂN
D300-L9.6-0.33%	ĐƯỜNG KÍNH (MM) CHIỀU DÀI (M) - ĐỘ DỐC (%)
	HỐ GA THOÁT NƯỚC THẢI
	HƯỚNG NƯỚC CHẢY

Cơ quan phê duyệt: ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo quyết định số: Ngày Tháng Năm

Cơ quan thẩm định: PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo công văn số: Ngày Tháng Năm

Đơn vị tổ chức lập quy hoạch:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG LONG HOUSE

Kèm theo tờ trình số: Ngày Tháng Năm 2021

Công trình-địa điểm

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Tên bản vẽ: BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI & VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

Bản vẽ: QH.10/16 01 A1 Tỉ lệ in : 1/500 Ngày :

Thiết kế -Thẻ hiện KS PHAN THANH LOAN

Chủ trì KS ĐÀO KIM THIÊN

Giám đốc - Chủ nhiệm

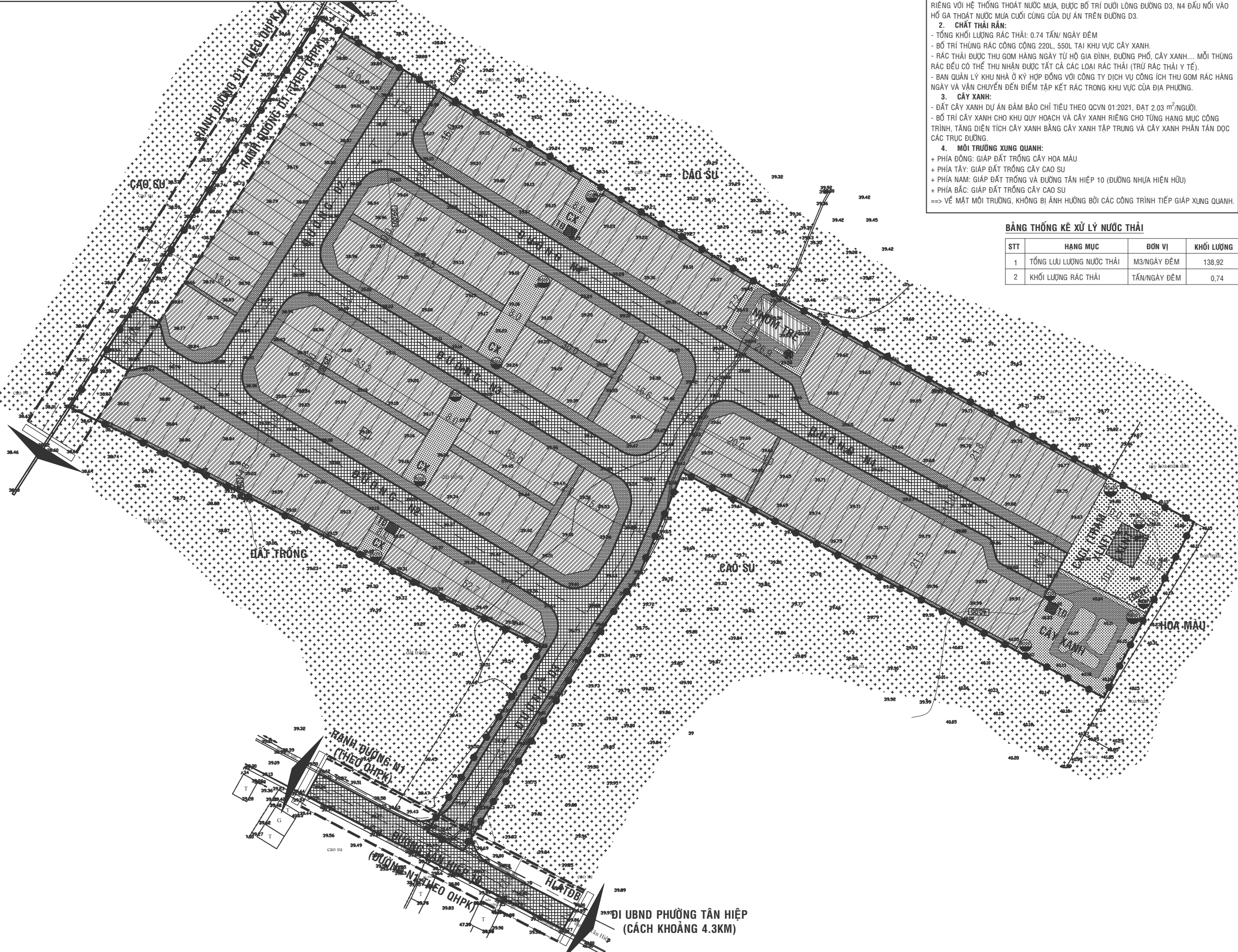
KTS LÊ TẤN HÒA

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THIẾT KẾ - XÂY DỰNG

PHỤ GIA HÒA

Địa chỉ: 10/22 Đường số 7, KP.2, P. Tân Bình, Q. Thủ Đức, TP. HCM
 TEL.: 08-73884959 - HOTLINE: 0933333900
 WEB: phugiahoa.com - tvanthehie.org - EMAIL: phugiahovn@gmail.com

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP - THỊ XÃ TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
 QUI MÔ: 3.03 HA - DÂN SỐ KHOẢNG: 744 NGƯỜI
 BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

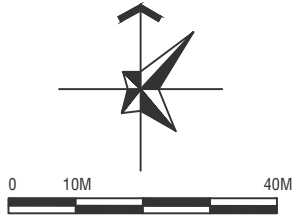


THUYẾT MINH TÓM TẮT:

1. XỬ LÝ NƯỚC THẢI:
 - THU GOM XỬ LÝ NƯỚC THẢI: TOÀN BỘ DỰ ÁN BỐ TRÍ 1 TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI, CÓ TỔNG LƯỢNG NƯỚC THẢI CẦN ĐƯỢC XỬ LÝ TRONG KHU QUY HOẠCH LÀ 138,48 M³/NGÀY ĐÊM.
 - NƯỚC THẢI CỦA KHU QUY HOẠCH ĐƯỢC XỬ LÝ SƠ BỘ BẰNG HẦM TỰ HOẠI HỘ GIA ĐÌNH, SAU ĐÓ ĐƯỢC THU GOM DẪN VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI Ở PHÍA ĐÔNG NAM CỦA DỰ ÁN ĐỂ XỬ LÝ.
 - NƯỚC THẢI SAU KHI XỬ LÝ ĐẠT CHUẨN CỘT A SẼ ĐƯỢC BƠM TRỰC TIẾP TỪ TRẠM XỬ LÝ ĐẾN VỊ TRÍ ĐẦU NỐI BẰNG TUYẾN ỐNG HDPE D150MM (TUYẾN ỐNG CỎ ÁP). TUYẾN CỐNG NÀY TÁCH RIÊNG VỚI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA, ĐƯỢC BỐ TRÍ DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG D3, N4 ĐẦU NỐI VÀO HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA CUỐI CÙNG CỦA DỰ ÁN TRÊN ĐƯỜNG D3.
 2. CHẤT THẢI RẮN:
 - TỔNG KHỐI LƯỢNG RÁC THẢI: 0,74 TẤN/ NGÀY ĐÊM
 - BỐ TRÍ THÙNG RÁC CÔNG CỘNG 220L, 550L TẠI KHU VỰC CÂY XANH.
 - RÁC THẢI ĐƯỢC THU GOM HÀNG NGÀY TỪ HỘ GIA ĐÌNH, ĐƯỜNG PHỐ, CÂY XANH... MỖI THÙNG RÁC ĐỀU CÓ THỂ THU NHẬN ĐƯỢC TẤT CẢ CÁC LOẠI RÁC THẢI (TRỪ RÁC THẢI Y TẾ).
 - BAN QUẢN LÝ KHU NHÀ Ở KÝ HỢP ĐỒNG VỚI CÔNG TY DỊCH VỤ CÔNG ÍCH THU GOM RÁC HÀNG NGÀY VÀ VẬN CHUYỂN ĐẾN ĐIỂM TẬP KẾT RÁC TRONG KHU VỰC CỦA ĐỊA PHƯƠNG.
 3. CÂY XANH:
 - ĐẶT CÂY XANH DỰ ÁN ĐẢM BẢO CHỈ TIÊU THEO QCVN 01:2021, ĐẠT 2,03 M²/NGƯỜI.
 - BỐ TRÍ CÂY XANH CHO KHU QUY HOẠCH VÀ CÂY XANH RIÊNG CHO TỪNG HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH, TĂNG DIỆN TÍCH CÂY XANH BẰNG CÂY XANH TẬP TRUNG VÀ CÂY XANH PHÂN TÁN DỌC CÁC TRỤC ĐƯỜNG.
 4. MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH:
 + PHÍA ĐÔNG: GIÁP ĐẤT TRỒNG CÂY HOA MÀU
 + PHÍA TÂY: GIÁP ĐẤT TRỒNG CÂY CAO SU
 + PHÍA NAM: GIÁP ĐẤT TRỒNG VÀ ĐƯỜNG TÂN HIỆP 10 (ĐƯỜNG NHỰA HIỆN HỮU)
 + PHÍA BẮC: GIÁP ĐẤT TRỒNG CÂY CAO SU
 ==> VỀ MẶT MÔI TRƯỜNG, KHÔNG BỊ ẦNH HƯỞNG BỞI CÁC CÔNG TRÌNH TIẾP GIÁP XUNG QUANH.

BẢNG THỐNG KÊ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	TỔNG LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI	M3/NGÀY ĐÊM	138,92
2	KHỐI LƯỢNG RÁC THẢI	TẤN/NGÀY ĐÊM	0,74



GHI CHÚ :

- RANH QUY HOẠCH
 - - - RANH HŁATĐB
 - - - RANH ĐƯỜNG THEO QHPK
 [Hatched pattern] VÙNG CỎ NGUY CƠ GÂY Ồ NHIỄM THẤP
 [Grid pattern] VÙNG CỎ NGUY CƠ GÂY Ồ NHIỄM CAO
 [Dotted pattern] VÙNG CẢI THIỆN MÔI TRƯỜNG TỐT
 [Cross-hatched pattern] VÙNG CẢI THIỆN MÔI TRƯỜNG RẤT TỐT
 [Stippled pattern] ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
 [Star pattern] ĐẤT TRỒNG, ĐẤT CÂY HOA MÀU, CAO SU

KÝ HIỆU :

- LK : NHÀ Ở LIÊN KẾ
 CX : CÂY XANH
 XLNT : TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
 CT : NHÓM TRÉ
 HŁATĐB : HÀNH LANG AN TOÀN ĐƯỜNG BỘ
 QHPK : QUY HOẠCH PHẦN KHU
 CXCL : CÂY XANH CÁCH LY (TRẠM XLNT)
 TĐ : TRẠM ĐIỆN
 [Circle with cross] NHÓM TRÉ
 [Circle with cross and dot] TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
 [Circle with cross and dot] THÙNG RÁC CÔNG CỘNG 220L
 [Circle with cross and dot] THÙNG RÁC CÔNG CỘNG 550L

Cơ quan phê duyệt: ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo quyết định số: Ngày Tháng Năm

Cơ quan thẩm định: PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ TÂN UYÊN

Kèm theo công văn số: Ngày Tháng Năm

Đơn vị tổ chức lập quy hoạch:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN
 THĂNG LONG HOUSE

Kèm theo tờ trình số: Ngày Tháng Năm 2022

Công trình-địa điểm

QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500 KHU NHÀ Ở
 THĂNG LONG HOUSE
 PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

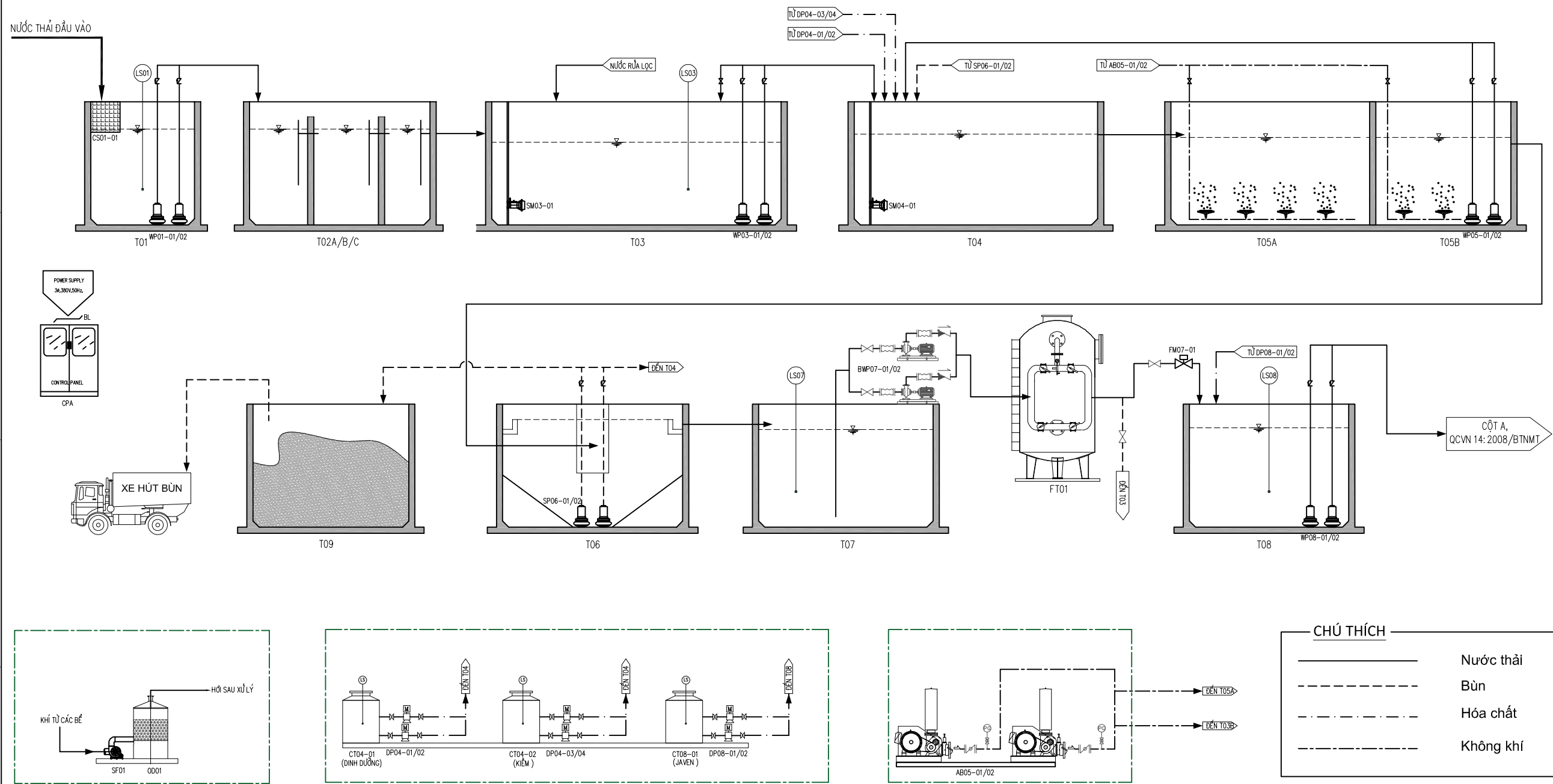
Tên bản vẽ:
 BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

Bản vẽ: QH:15/16	01 A1	Tỉ lệ in: 1/500	Ngày:
Thể hiện	KS HUỖNH THỊ TRẢ MI		
Thiết kế	KTS NGUYỄN TẤN ĐẠT		

Giám đốc - Chủ nhiệm - Chủ trì

KTS LÊ TẤN HÒA
 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THIẾT KẾ - XÂY DỰNG
 PHÚ GIA HÒA
 ĐỊA CHỈ: 10/22 ĐƯỜNG SỐ 7, KP.2, P. TÂN BÌNH, Q. THỦ ĐỨC, TP. HCM
 TEL.: 08-73084959 - HOTLINE: 0933339900
 WEB: phugiahua.com - tuvanthietke.org - EMAIL: phugiahua.vn@gmail.com

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT: 140M³/NGÀY.ĐÊM



CHÚ THÍCH	
_____	Nước thải
_____	Bùn
_____	Hóa chất
_____	Không khí

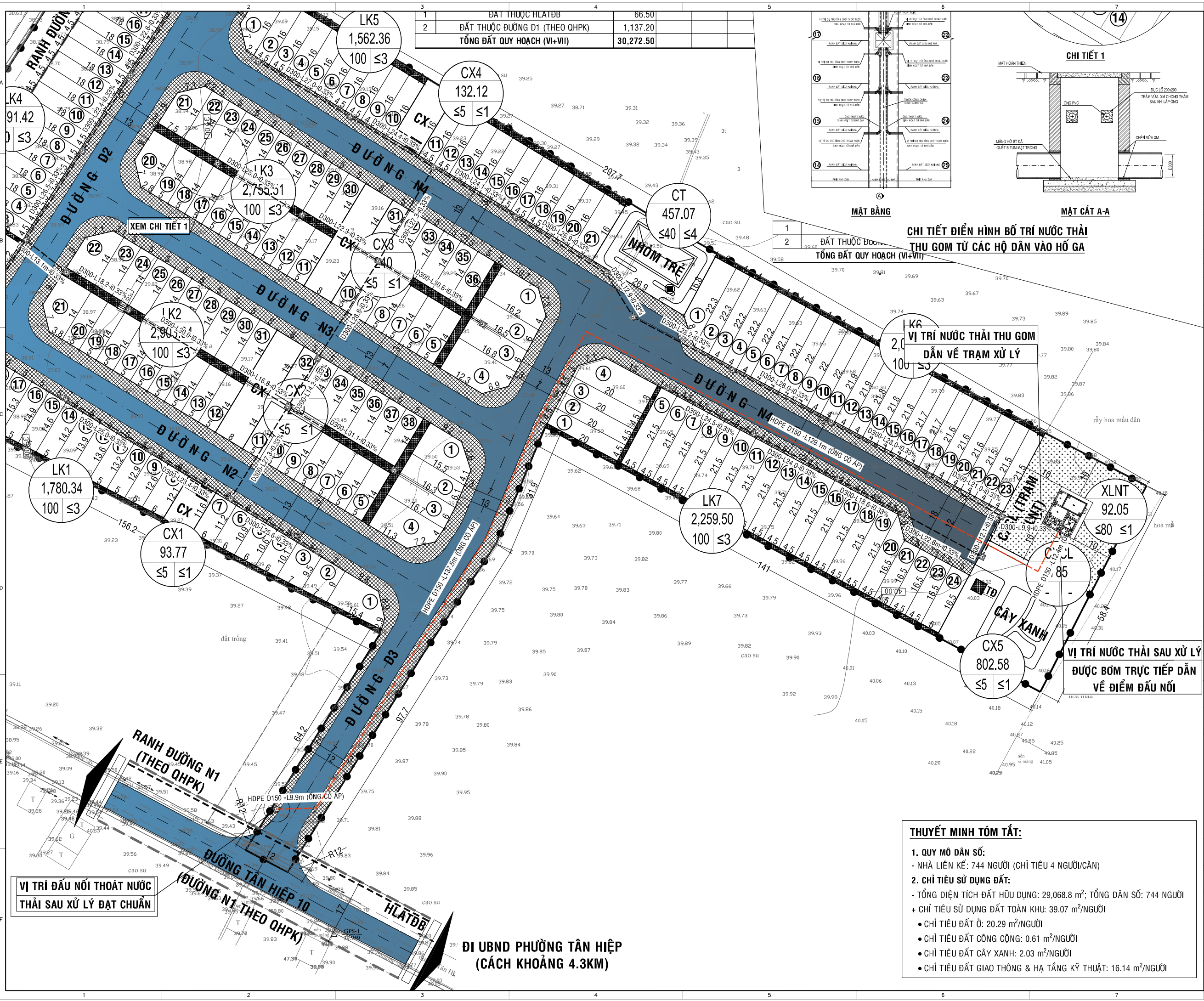
KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ/THIẾT BỊ	KÍ HIỆU	THIẾT BỊ	KÍ HIỆU	THIẾT BỊ
T01	BỂ THU GOM	T09	BỂ CHỨA BÙN	CT04-02	BỒN CHỨA KIỂM	CT08-01	BỒN CHỨA JAVEN
T02A/B/C	BỂ TÁCH MỖ	CS01-01	GIÒ LƯỘC RÁC	DP04-03/04	BƠM ĐỊNH LƯỢNG KIỂM	DP08-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG JAVEN
T03	BỂ ĐIỀU HÒA	WP01-01/02	BƠM CHÌM NƯỚC THẢI	AB05-01/02	MÁY THỔI KHÍ	FT01	BỒN LỌC ÁP LỰC
T04	BỂ ANOXIC	LS	PHAO BÁO MỨC NƯỚC	WP05-01/02	BƠM NƯỚC TUẦN HOÀN	SF01	QUẠT HÚT MÙI
T05A/B	BỂ MBBR/AEROTANK	WP03-01/02	BƠM NƯỚC THẢI	SP06-01/02	BƠM BÙN TUẦN HOÀN	OD01	THÁP XỬ LÝ MÙI
T06	BỂ LẮNG SINH HỌC	SM03,04-01	MÁY KHUẤY CHÌM	BWP07-01/02	BƠM HÚT/ RỬA LỌC	CPA	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN
T07	BỂ TRUNG GIAN	CT04-01	BỒN CHỨA DINH DƯỠNG	FM07-01	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG		
T08	BỂ KHỬ TRÙNG	DP04-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG DINH DƯỠNG	WP08-01/02	BƠM NƯỚC THẢI ĐẦU RA		

CHÚ THÍCH	
WP 01 - 01/02	SỐ THỨ TỰ THIẾT BỊ
_____	TÊN BỂ
_____	TÊN THIẾT BỊ

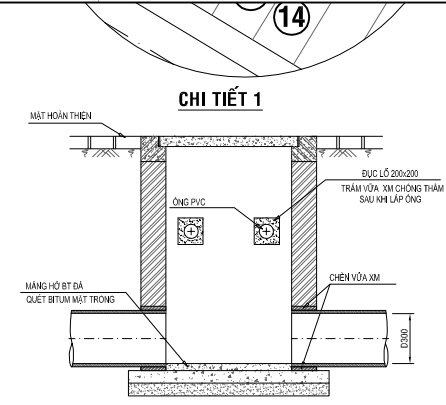
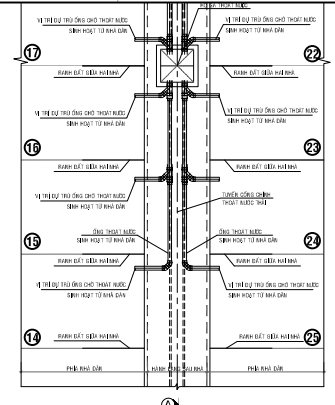
GH CHÚ / REMARK:		
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:		
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒ PRELIMINARY	
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION	
THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH	☐ MODIFIED	
HOÀN CÔNG	☐ AS-BUILT	
NGÀY / DATE:	CHỈNH SỬA / REVISION:	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY:
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:		
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG LONG HOUSE		
NHÀ THẦU / CONTRACTOR:		
CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM		
ĐC: 144 Chu Văn An, P.26, Q. Bình Thạnh, TP HCM SĐT: (028) 6290 2066 - Website: tuvanmoitruong.net		
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:		
ThS. NGÔ QUANG HIỆU		
CHỦ NHIỆM D/A / PROJECT MANAGER:		
NGÔ QUANG HIỆU		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF DESIGNER:		
NHỮ THANH TÙNG		
KIỂM TRA CHHECKER:		
NHỮ THANH TÙNG		
KỸ SƯ THIẾT KẾ / DESIGN ENGINEER:		
LÊ VŨ NAM		
CÔNG TRÌNH / PROJECT:		
KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE		
PHƯƠNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG		
NGÀY / DATE:	07.07.2022	TL / SCALE:
		NTS
SỐ DỰ ÁN / JOB NO.:	1004	HC / REV:
		00
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:		
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ		
SỐ BẢN VẼ / DWG No.:		
PR.01		



8		
GHỀ CHÚ / REMARK:		
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:		
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒ PRELIMINARY	
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION	
THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH	☐ MODIFIED	
HOÀN CÔNG	☐ AS-BUILT	
NGÀY / DATE:	CHỈNH SỬA / REVISION:	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY:
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:		
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN LAN ANH		
NHÀ THẦU / CONTRACTOR:		
CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM		
		
ĐC: 144 Chu Văn An, P.26, Q. Bình Thạnh, TP HCM SĐT: (028) 6290 2086 - Website: luvannhoitruong.net		
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:		
		
ThS. NGÔ QUANG HIẾU		
CHỦ NHIỆM D/A / PROJECT MANAGER:		
NGÔ QUANG HIẾU		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF DESIGNER:		
NHỮ THANH TÙNG		
KIỂM TRA / CHECKER:		
NHỮ THANH TÙNG		
KỸ SƯ THIẾT KẾ / DESIGN ENGINEER:		
HUỲNH THỊ NGỌC CHÂU		
CÔNG TRÌNH / PROJECT:		
KHU NHÀ Ở LAN ANH		
PHƯỜNG HỘI NGHĨA, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG		
NGÀY / DATE:	TL / SCALE:	
07.07.2022	1:200	
SỐ DỰ ÁN / JOB NO.:	HC / REV:	
1003	00	
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:		
MẶT BẰNG CẢNH QUAN		
SỐ BẢN VẼ / DWG No.:		
PR.02		
8		



1	ĐẤT THUỘC HLATĐB	66.50
2	ĐẤT THUỘC ĐƯỜNG D1 (THEO QHPK)	1.137.20
	TỔNG ĐẤT QUY HOẠCH (VI-VII)	30.272.50



CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH BỐ TRÍ NƯỚC THẢI
THU GOM TỪ CÁC HỘ DÂN VÀO HỒ GA

VỊ TRÍ NƯỚC THẢI THU GOM
DẪN VỀ TRẠM XỬ LÝ

VỊ TRÍ NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ
ĐƯỢC BƠM TRỰC TIẾP DẪN
VỀ ĐIỂM ĐẦU NỔI

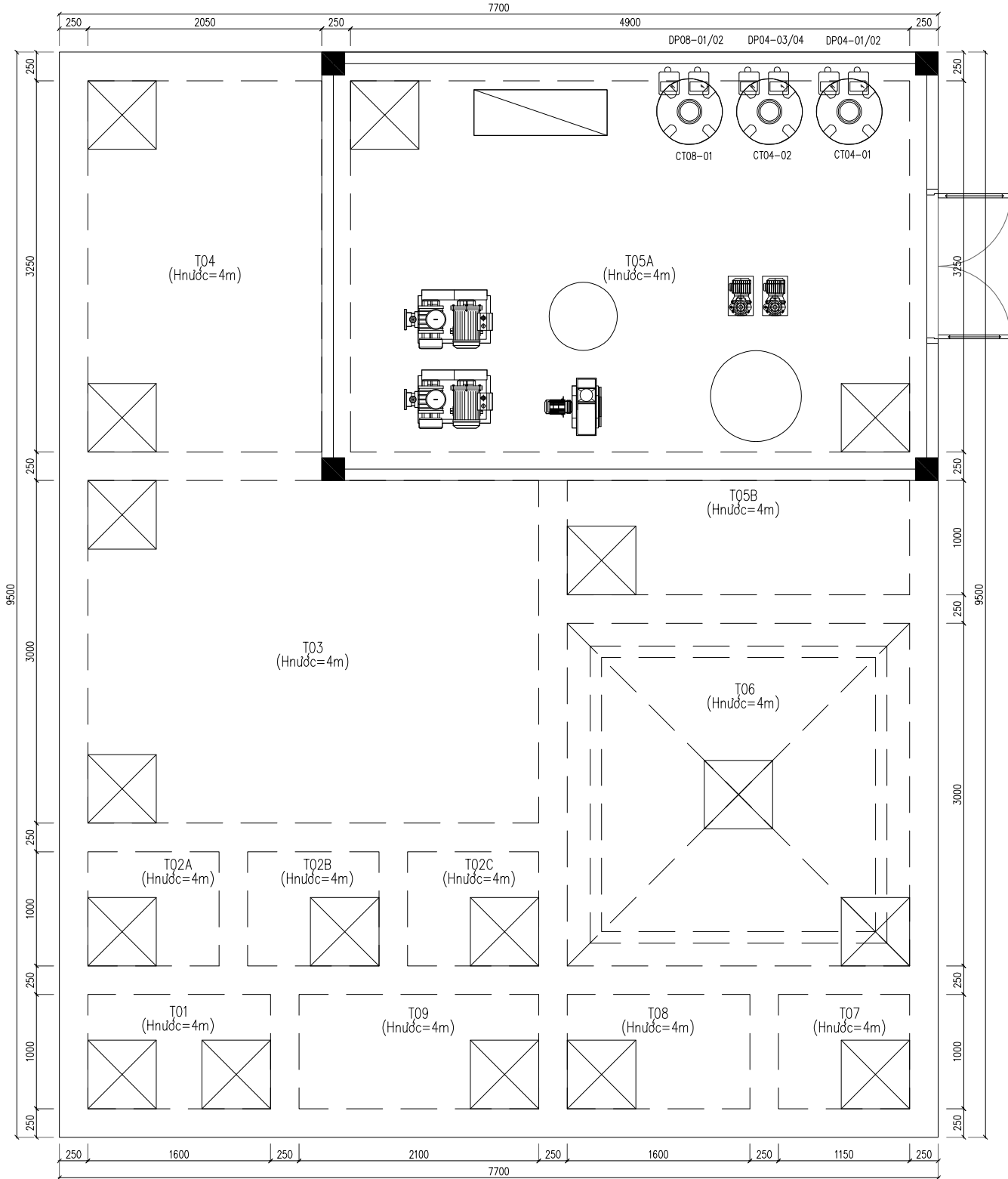
VỊ TRÍ ĐẦU NỔI THOÁT NƯỚC
THẢI SAU XỬ LÝ ĐẠT CHUẨN

ĐI UBND PHƯỜNG TÂN HIỆP
(CÁCH KHOẢNG 4.3KM)

- THUYẾT MINH TÓM TẮT:**
- QUY MÔ DÂN SỐ:**
- NHÀ LIÊN KẾ: 744 NGƯỜI (CHỈ TIỂU 4 NGƯỜI/CĂN)
 - CHỈ TIỂU SỬ DỤNG ĐẤT:**
- TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT HỮU DỤNG: 29,068.8 m²; TỔNG DÂN SỐ: 744 NGƯỜI
+ CHỈ TIỂU SỬ DỤNG ĐẤT TOÀN KHU: 39.07 m²/NGƯỜI
• CHỈ TIỂU ĐẤT Ở: 20.29 m²/NGƯỜI
• CHỈ TIỂU ĐẤT CÔNG CỘNG: 0.61 m²/NGƯỜI
• CHỈ TIỂU ĐẤT CÂY XANH: 2.03 m²/NGƯỜI
• CHỈ TIỂU ĐẤT GIAO THÔNG & HẠ TẦNG KỸ THUẬT: 16.14 m²/NGƯỜI

GHI CHÚ / REMARK:	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:	
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒ PRELIMINARY
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION
THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH	☐ MODIFIED
HOÀN CÔNG	☐ AS-BUILT
NGÀY / DATE:	CHỈNH SỬA / REVISION:
CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:	
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG LONG HOUSE	
NHÀ THẦU / CONTRACTOR:	
CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM	
ĐC: 144 Chu Văn An, P.26, Q. Bình Thạnh, TP HCM SĐT: (028) 6290 2086 - Website: tuvanmoitruong.net	
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:	
ThS. NGÔ QUANG HIẾU	
CHỦ NHIỆM D/A / PROJECT MANAGER:	
NGÔ QUANG HIẾU	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF DESIGNER:	
NHƯ THANH TÙNG	
KIỂM TRÁY CHECKER:	
NHƯ THANH TÙNG	
KỸ SƯ THIẾT KẾ / DESIGN ENGINEER:	
LÊ VŨ NAM	
CÔNG TRÌNH / PROJECT:	
KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE	
PHƯƠNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN LUYẾN, TỈNH BÌNH DƯƠNG	
NGÀY / DATE:	TL / SCALE:
07.07.2022	NTS
SỐ DỰ ÁN / JOB NO:	HC / REV:
1004	00
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:	
VỊ TRÍ ĐẦU NỔI THOÁT NƯỚC THẢI	
SỐ BẢN VẼ / DWG No:	
PR.03	

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT: 140M³/NGÀY.ĐÊM



KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ/THIẾT BỊ	KÍ HIỆU	THIẾT BỊ	KÍ HIỆU	THIẾT BỊ
T01	BỂ THU GOM	T09	BỂ CHỨA BÙN	CT04-02	BỒN CHỨA KIỀM	CT08-01	BỒN CHỨA JAVEN
T02A/B/C	BỂ TÁCH MỠ	CS01-01	GIÓ LƯỢC RÁC	DP04-03/04	BƠM ĐỊNH LƯỢNG KIỀM	DP08-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG JAVEN
T03	BỂ ĐIỀU HÒA	WP01-01/02	BƠM CHÌM NƯỚC THẢI	AB05-01/02	MÁY THỔI KHÍ	FT01	BỒN LỌC ÁP LỰC
T04	BỂ ANOXIC	LS	PHAO BÁO MỨC NƯỚC	WP05-01/02	BƠM NƯỚC TUẦN HOÀN	SF01	QUẠT HÚT MÙI
T05A/B	BỂ MBBR/AEROTANK	WP03-01/02	BƠM NƯỚC THẢI	SP06-01/02	BƠM BÙN TUẦN HOÀN	OD01	THÁP XỬ LÝ MÙI
T06	BỂ LẮNG SINH HỌC	SM03,04-01	MÁY KHUẤY CHÌM	BWP07-01/02	BƠM HÚT/ RỬA LỌC	CPA	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN
T07	BỂ TRUNG GIAN	CT04-01	BỒN CHỨA DINH DƯỠNG	FM07-01	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG		
T08	BỂ KHỬ TRÙNG	DP04-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG DINH DƯỠNG	WP08-01/02	BƠM NƯỚC THẢI ĐẦU RA		

CHÚ THÍCH

WP 01 - 01/02

SỐ THỨ TỰ THIẾT BỊ
TÊN BỂ
TÊN THIẾT BỊ

GH CHÚ / REMARK:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:

THIẾT KẾ CƠ SỞ ☒ PRELIMINARY
THIẾT KẾ THI CÔNG ☐ CONSTRUCTION
THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH ☐ MODIFIED
HOÀN CÔNG ☐ AS-BUILT

NGÀY / DATE:	CHỈNH SỬA / REVISION:	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY:
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ
KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG
LONG HOUSE

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH
GIẢI PHÁP MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM



ĐC: 144 Chu Văn An, P.26, Q. Bình Thạnh, TP HCM
SĐT: (028) 6290 2086 - Website: tuvanmoitruong.net

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

ThS. NGÔ QUANG HIỆU

CHỦ NHIỆM D/A / PROJECT MANAGER:

NGÔ QUANG HIỆU

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF DESIGNER:

NHỮ THANH TÙNG

KIỂM TRA / CHECKER:

NHỮ THANH TÙNG

KỸ SƯ THIẾT KẾ / DESIGN ENGINEER:

LÊ VŨ NAM

CÔNG TRÌNH / PROJECT:

KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE

PHƯƠNG TẤN HIỆP, THỊ XÁ TÂN LYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

NGÀY / DATE:	TL / SCALE:
07.07.2022	1:50

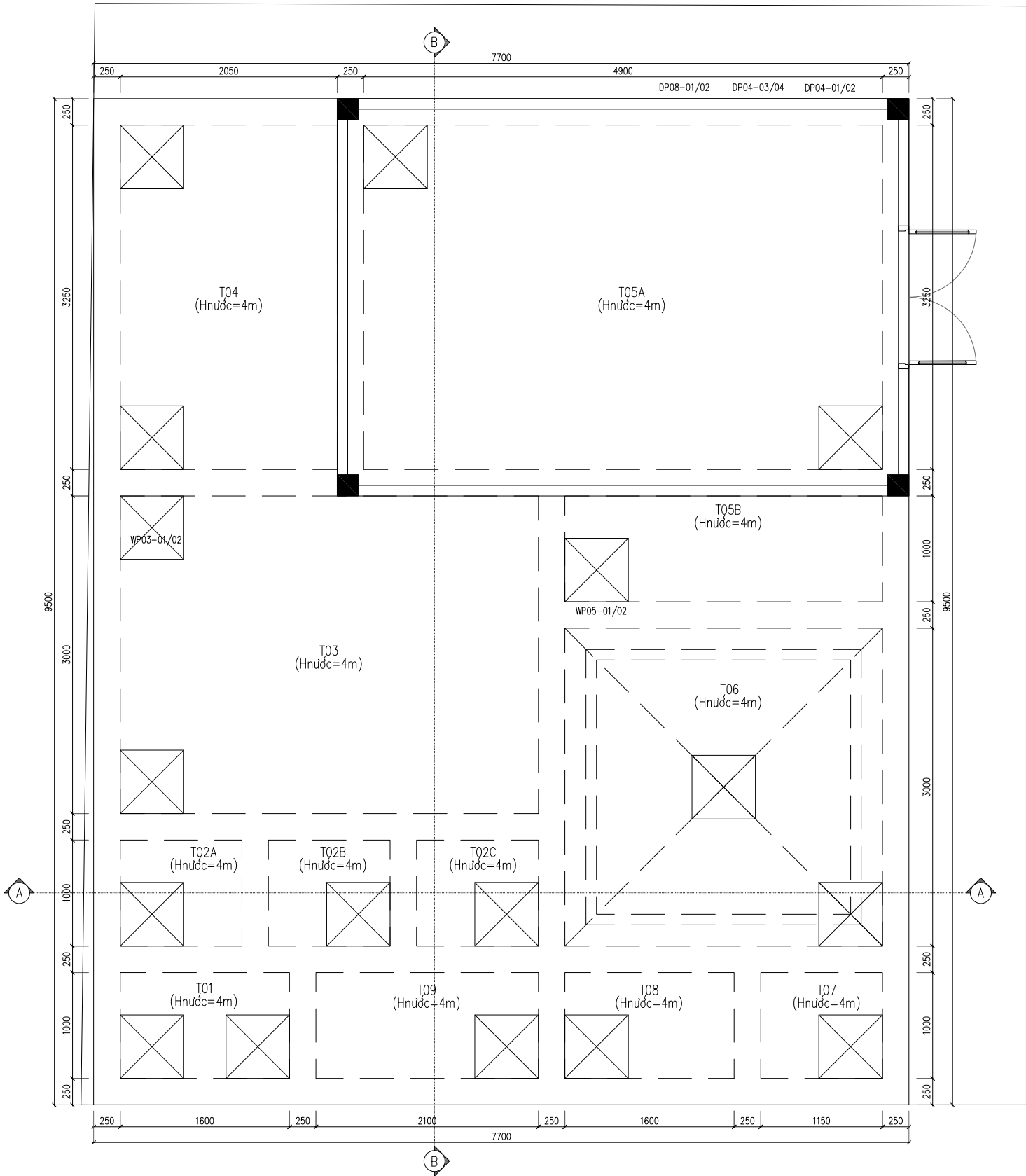
SỐ DỰ ÁN / JOB NO.:	HC / REV:
1004	00

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
NHÀ ĐIỀU HÀNH

SỐ BẢN VẼ / DWG No.:
PR.0

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM BỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT: 140M³/NGÀY.ĐÊM



KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ/THIẾT BỊ	KÍ HIỆU	THIẾT BỊ	KÍ HIỆU	THIẾT BỊ
T01	BỂ THU GOM	T09	BỂ CHỨA BÙN	CT04-02	BỒN CHỨA KIỀM	CT08-01	BỒN CHỨA JAVEN
T02A/B/C	BỂ TÁCH MỠ	CS01-01	GIỎ LƯỚI RÁC	DP04-03/04	BƠM ĐỊNH LƯỢNG KIỀM	DP08-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG JAVEN
T03	BỂ ĐIỀU HÒA	WP01-01/02	BƠM CHÌM NƯỚC THẢI	AB05-01/02	MÁY THỔI KHÍ	FT01	BỒN LỌC ÁP LỰC
T04	BỂ ANOXIC	LS	PHAO BÁO MỨC NƯỚC	WP05-01/02	BƠM NƯỚC TUẦN HOÀN	SF01	QUẠT HÚT MÙI
T05A/B	BỂ MBBR/AEROTANK	WP03-01/02	BƠM NƯỚC THẢI	SP06-01/02	BƠM BÙN TUẦN HOÀN	OD01	THÁP XỬ LÝ MÙI
T06	BỂ LẮNG SINH HỌC	SM03,04-01	MÁY KHUẤY CHÌM	BWP07-01/02	BƠM HÚT/ RỬA LỌC	CPA	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN
T07	BỂ TRUNG GIAN	CT04-01	BỒN CHỨA DINH DƯỠNG	FM07-01	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG		
T08	BỂ KHỬ TRÙNG	DP04-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG DINH DƯỠNG	WP08-01/02	BƠM NƯỚC THẢI ĐẦU RA		

CHÚ THÍCH

WP 01 - 01/02

SỐ THỨ TỰ THIẾT BỊ

TÊN BỂ

TÊN THIẾT BỊ

GH CHÚ / REMARK:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:

THIẾT KẾ CƠ SỞ ☒ PRELIMINARY

THIẾT KẾ THI CÔNG ☐ CONSTRUCTION

THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH ☐ MODIFIED

HOÀN CÔNG ☐ AS-BUILT

NGÀY / DATE: CHỈNH SỬA / REVISION: NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY:

- - -

- - -

- - -

- - -

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ
KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG
LONG HOUSE

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH
GIẢI PHÁP MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM

ĐC: 144 Chu Văn An, P.26, Q. Bình Thạnh, TP HCM
SĐT: (028) 6290 2086 - Website: tuvanmoitruong.net

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

ThS. NGÔ QUANG HIỆU

CHỦ NHIỆM D/A / PROJECT MANAGER:

NGÔ QUANG HIỆU

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF DESIGNER:

NHỮ THANH TÙNG

KIỂM TRA / CHECKER:

NHỮ THANH TÙNG

KỸ SƯ THIẾT KẾ / DESIGN ENGINEER:

LÊ VŨ NAM

CÔNG TRÌNH / PROJECT:

KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE

PHƯƠNG TẤN HIỆP, THI XÃ TÂN LYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

NGÀY / DATE: 07.07.2022 TL / SCALE: 1:50

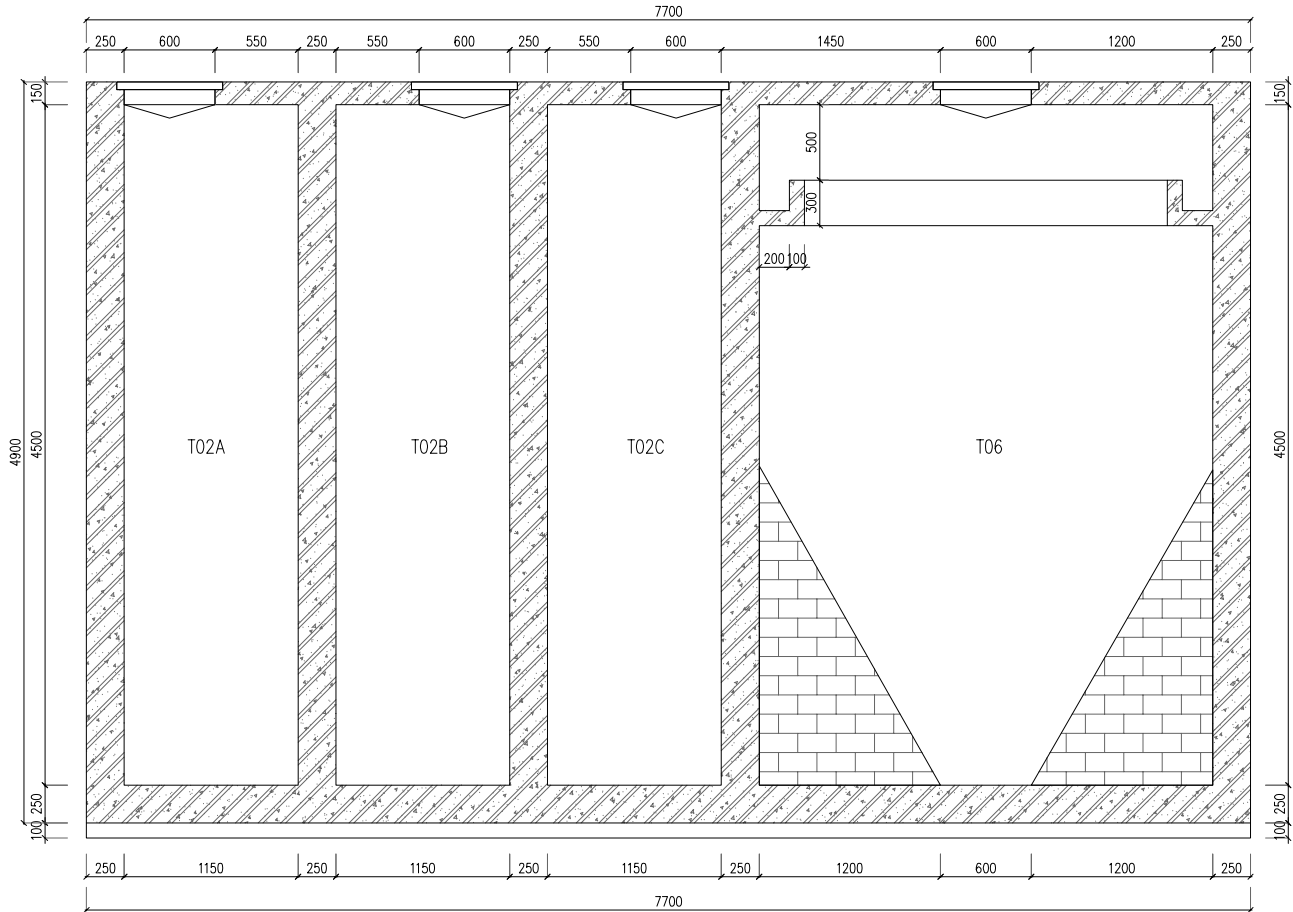
SỐ DỰ ÁN / JOB NO.: 1004 HC / REV: 00

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

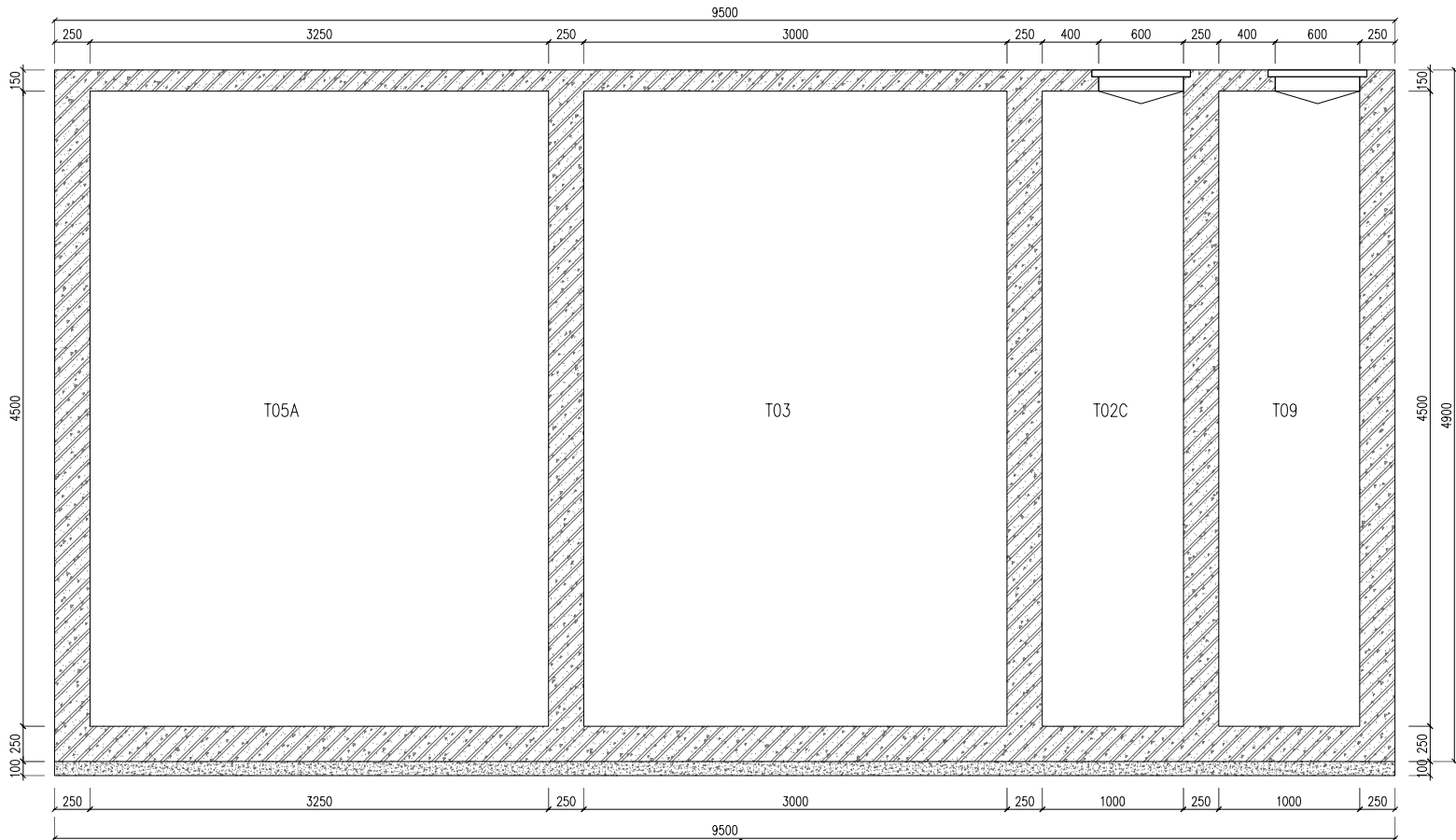
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

SỐ BẢN VẼ / DWG No.: PR.07

MẶT CẮT A - A, B - B HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT: 140M³/NGÀY.ĐÊM



MẶT CẮT A - A



MẶT CẮT B - B

GH CHÚ / REMARK:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:

THIẾT KẾ CƠ SỞ ☒ PRELIMINARY

THIẾT KẾ THI CÔNG ☐ CONSTRUCTION

THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH ☐ MODIFIED

HOÀN CÔNG ☐ AS-BUILT

NGÀY / DATE: CHỈNH SỬA / REVISION: NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY:

- - -

- - -

- - -

- - -

- - -

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ
KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN THĂNG
LONG HOUSE

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH
GIẢI PHÁP MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM



ĐC: 144 Chu Văn An, P.26, Q. Bình Thạnh, TP HCM
SĐT: (028) 6290 2086 - Website: tuvanmoitruong.net

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

ThS. NGÔ QUANG HIẾU

CHỦ NHIỆM D/A / PROJECT MANAGER:

NGÔ QUANG HIẾU

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF DESIGNER:

NHỮ THANH TÙNG

KIỂM TRA / CHECKER:

NHỮ THANH TÙNG

KỸ SƯ THIẾT KẾ / DESIGN ENGINEER:

LÊ VŨ NAM

CÔNG TRÌNH / PROJECT:

KHU NHÀ Ở THĂNG LONG HOUSE

PHƯỜNG TÂN HIỆP, THỊ XÃ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

NGÀY / DATE:

07.07.2022

TL / SCALE:

1:50

SỐ DỰ ÁN / JOB NO.:

1004

HÇ / REV:

00

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT CẮT CỤM BÉ

SỐ BẢN VẼ / DWG No.:

PR.08