

CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Của Cơ sở

**“KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12, DIỆN TÍCH 33.847,2 M²,
177 CĂN NHÀ LIÊN KẾ, 999 CĂN HỘ CHUNG CƯ
(QUY MÔ DÂN SỐ 3.385 NGƯỜI)”**

**(Địa điểm: Khu phố Hòa Lâm II, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình
Dương)**

Bình Dương, Tháng 02 năm 2025

CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Của Cơ sở

**“KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12, DIỆN TÍCH 33.847,2 M²,
177 CĂN NHÀ LIÊN KẾ, 999 CĂN HỘ CHUNG CƯ
(QUY MÔ DÂN SỐ 3.385 NGƯỜI)”**

(Địa điểm: Khu phố Hòa Lân II, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình
Dương)

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY



Đỗ Văn Bình

ĐƠN VI TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH TM DV KIẾN CON



Bình Dương, Tháng 02 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	1
DANH MỤC BẢNG	2
MỞ ĐẦU	6
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	8
1.1. Tên chủ Cơ sở	8
1.2. Tên Cơ sở:.....	8
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của Cơ sở:.....	10
1.3.1. Quy mô của Cơ sở:.....	10
1.3.2. Công nghệ sản xuất của Cơ sở, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của Cơ sở:	11
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Cơ sở	12
1.5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở	17
1.5.1. Vị trí địa lý của Cơ sở	17
1.5.2. Hiện trạng khu đất Cơ sở	19
1.5.3. Các hạng mục công trình của Cơ sở	26
1.5.3. Tiến độ thực hiện	46
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	47
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	47
2.2. Sự phù hợp của Cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	47
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	51
3.1.1. Biện pháp, khối lượng thi công xây dựng khu hỗn hợp ở, TMDV (Khu chung cư)	52
.....	52
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	122
4.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải.....	122

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	124
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn	126
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)	129
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	131
5.1.1. Kết quả quan trắc nước thải	131
5.1.2. Kết quả quan trắc khí thải	131
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG	132
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	132
6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	133
6.3 Chế độ báo cáo giám sát Môi trường.....	134
6.4 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	134
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	136
PHỤ LỤC	137

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu Oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BYT	Bộ Y Tế
CCN	Cụm công nghiệp
COD	Nhu cầu oxy hóa hóa học
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	Chất thải nguy hại

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Cơ cấu sử dụng đất của Cơ sở	10
Bảng 1.2. Nhiên liệu, nguyên liệu, hóa chất cho hoạt động của Cơ sở.....	12
Bảng 1.3. Máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình hoạt động	14
Bảng 1.4: Nhu cầu sử dụng nước của Khu nhà ở 22 tháng 12 theo báo cáo ĐTM năm 2020, hiện tại và khi lập GPMT.....	14
Bảng 1.5. Tọa độ vị trí của Cơ sở.....	17
Bảng 1.6: Hệ thống tuyến đường nội bộ khu vực Cơ sở.....	21
Bảng 1.7: Hệ thống cấp nước của Cơ sở.....	21
Bảng 1.8: Hệ thống trạm biến áp cho Cơ sở	22
Bảng 1.9: Hệ thống thoát nước thải đã lắp đặt của Cơ sở.....	24
Bảng 1.10: Hệ thống thoát nước mưa của Cơ sở	24
Bảng 1.11: Tóm tắt hiện trạng thi công và hoạt động của Cơ sở.....	25
Bảng 1.12: Bảng cơ cấu sử dụng đất của Cơ sở.....	26
Bảng 1.13: Bảng thống kê phân lô (đất nhà ở liên kế)	27
Bảng 1.14. Quy hoạch cơ cấu sử dụng đất khối hỗn hợp ở, thương mại.....	32
Bảng 1.15. Công năng sử dụng của Khối hỗn hợp ở, TMDV	32
Bảng 1.16: Chỉ tiêu đỗ xe của Khu chung cư	44
Bảng 1.17. Tiến độ thực hiện dự án.....	46
Bảng 3.1. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ công tác thi công Dự án	58
Bảng 3.2. Danh mục nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công xây dựng thêm khu chung cư.....	59
Bảng 3.3. Các tác động trong giai đoạn san lấp mặt bằng và thi công xây dựng	61
Bảng 3.4: Hệ số phát sinh bụi trong xây dựng.....	62
Bảng 3.5: Định mức số lượng thiết bị và lượng dầu sử dụng	63
Bảng 3.6: Tải lượng các thông số ô nhiễm phát sinh từ máy móc san nền	64
Bảng 3.7: Hệ số phát thải bụi trong quá trình thi công xây dựng	65
Bảng 3.8: Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số thiết bị, phương tiện sử dụng trong giai đoạn xây dựng dự án	66
Bảng 3.9: Tải lượng các khí ô nhiễm trong khí thải của các thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng.....	67

Bảng 3.10: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn xây dựng	67
Bảng 3.11: Định mức sử dụng dầu DO của thiết bị thi công	69
Bảng 3.12: Tải lượng các thông số ô nhiễm không khí phát sinh từ thiết bị thi công	69
Bảng 3.13: Nồng độ các thông số ô nhiễm trong khói hàn.....	70
Bảng 3.14: Tải lượng các thông số đặc trưng trong khói hàn.....	71
Bảng 3.15: Nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải xây dựng.....	76
Bảng 3.16: Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường.....	77
Bảng 3.17: Tải lượng các thông số trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng ...	78
Bảng 3.18: Nồng độ các thông số trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng	78
Bảng 3.19: Khối lượng chất thải rắn phát sinh	79
Bảng 3.20: Danh sách chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng	83
Bảng 3.21: Nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước mưa	84
Bảng 3.22: Dự báo mức ồn gây ra các phương tiện thi công.....	86
Bảng 3.23: Mức ồn cộng hưởng tối đa cách nguồn 1,5m của một số thiết bị, máy móc khi thi công đồng thời	87
Bảng 3.24. Mức độ ồn tối đa từ hoạt động của các thiết bị thi công	88
Bảng 3.25: Giới hạn ồn của các thiết bị xây dựng công trình.....	89
Bảng 3.26: Hệ thống thoát nước mưa của cơ sở.....	93
Bảng 3.27: Tổng hợp lưu lượng nước thải phát sinh từ Khu nhà ở 22 tháng 12	94
Bảng 3.28: Hệ thống thu gom thoát nước thải đã lắp đặt của Cơ sở	95
Bảng 3.29: Bảng tổng hợp bể xử lý sơ bộ nước thải của Khối hỗn hợp ở TMDV	99
Bảng 3.30. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải (mùi hôi)	104
Bảng 3.21: Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh.....	106
Bảng 3.32: Thành phần chất thải rắn sinh hoạt.....	107
Bảng 3.33: Khối lượng chất thải rắn thông thường	110
Bảng 3.34: Thành phần các loại CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động cơ sở	110
Bảng 3.25: Các nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt năm 2020.....	120
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn cho phép của khí thải	125

Bảng 4.2. Khối lượng chất thải sinh hoạt tại Dự án.....	126
Bảng 4.3. Khối lượng chất thải rắn thông thường	126
Bảng 4.4. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại	126
Bảng 4.5. Giá trị tối đa cho phép của tiếng ồn.....	129
Bảng 4.6. Giá trị tối đa cho phép gia tốc và vận tốc rung.....	130
Bảng 6.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý.....	132
Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc chất thải	132

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1 Quy trình các bước thực hiện dự án.....	11
Hình 1.2. Tọa độ ranh giới và vị trí của Cơ sở.....	18
Hình 1.3. Vị trí Cơ sở với các đối tượng xung quanh (hình ảnh chụp vệ sinh)	19
Hình 1.4: Hạ tầng giao thông, lưới điện đã hoàn thành tại Cơ sở.....	25
Hình 1.5: Các lô nhà ở liên kế đã đưa vào sử dụng	26
Hình 1.6: Hiện trạng khu đất hỗn hợp (ở-thương mại dịch vụ) dự kiến xây dựng khu chung cư.....	26
Hình 1.7: Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của khối chung cư Khu nhà ở 22 tháng 12	37
Hình 2.1. Quy trình công nghệ xử lý nước thải của nhà máy xử lý nước thải thành phố Thuận An	49
Hình 3.1. Sơ đồ biện pháp thi công khu chung cư.....	52
Hình 3.2: Quy trình thu gom và xử lý nước thải xây dựng.....	77
Hình 3.3. Bản vẽ thu gom nước thải dẫn ra hố ga đầu nổi trên đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18 theo quy hoạch 1/500	96
Hình 3.4: Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn	97
Hình 3.5. Sơ đồ hệ thống thoát nước thải của khối chung cư.....	98
Hình 3.6. Quy trình xử lý mùi từ bể xử lý nước thải sơ bộ	102

MỞ ĐẦU

Khu nhà ở 22 tháng 12 đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 theo công văn số 2622/UBND-KTN ngày 26/6/2017 với tổng diện tích 33.847,2 m², tổng số căn nhà liên kế là 177 căn tại khu phố Hòa Lân 2, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương. Trước đó, dự án đã được UBND thành phố Thuận An cấp Giấy phép quy hoạch số 06/GPQH ngày 20/4/2017 tại phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương. Thêm đó đó, dự án "Khu nhà ở 22 tháng 12" cũng đã được Ủy ban nhân dân thành phố Thuận An cấp Quyết định số 4731/QĐ-UBND ngày 19/5/2017 về việc phê duyệt quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12. Ngày 26/6/2017 Ủy ban nhân dân thành phố Thuận An cấp Quyết định số 6497/QĐ-UBND về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12. Quy mô như sau:

- Diện tích khu đất 33.847,2 m².
- Quy mô dân số 708 người.
- Dự án gồm:
 - + Đất nhà ở liên kế: 177 lô
 - + Đất thương mại dịch vụ, diện tích 6.743m², tầng cao xây dựng ≤ 6 tầng.
 - + Đất giáo dục (diện tích 742m²) và đất cây xanh (diện tích 721m²).

Ngày 24/08/2017, Cơ sở đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp Quyết định số 1025/QĐ-STNMT về phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Cơ sở "Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, dân số 708 người" tại khu phố Hoà Lân 2, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương của Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

Tuy nhiên, chủ Cơ sở đã xin điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Cơ sở khu nhà ở 22 tháng 12 trong đó có nội dung điều chỉnh diện tích lô đất thương mại thành đất hỗn hợp ở - thương mại, tầng cao tối đa là 38 tầng và đã được UBND tỉnh Bình Dương chấp thuận theo công văn số 681/UBND-KT ngày 19/02/2020, và Ủy ban nhân dân thành phố Thuận An đã cấp Quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 26/6/2020 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12, quy mô như sau:

- Diện tích khu đất 33.847,2 m².
- Quy mô dân số 3.385 người.
- Cơ sở gồm:
 - + Đất nhà ở liên kế: 177 lô.
 - + Đất hỗn hợp ở, TMDV (điều chỉnh từ đất TMDV): diện tích 5.051 m² (999 căn hộ chung cư).
 - + Đất giáo dục (diện tích 742m²)

+ Đất cây xanh (diện tích 2.413m²).

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 26/6/2020 cho dự án “*Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư, dân số 3.385 người*” của Công ty TNHH Hoàng Trúc My thì các hạng mục công trình xây dựng của dự án trên khu đất bao gồm: hệ thống giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải đã được xây dựng hoàn thiện, tỷ lệ hoàn thành đạt 100%; 177 lô đất nền nhà liên kế đã được chuyển nhượng thành công cho các cá nhân, đơn vị có nhu cầu theo văn bản xác nhận của Văn phòng đăng ký đất đai- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương theo văn bản số 1195/VPĐKĐĐ-ĐK&CGCN ngày 28/03/2024. Trong đó đã có 112 căn nhà đã được xây dựng, 65 căn chưa xây dựng; diện tích cây xanh đã hoàn thiện là 721 m², phần còn lại 1.692 m² sẽ triển khai cùng với việc xây dựng chung cư cao tầng của Cơ sở.

Các hạng mục công trình mà cơ sở sẽ xây dựng thêm khi lập giấy phép môi trường bao gồm: Khu hỗn hợp ở, TMDV (khu chung cư) có diện tích 5.051,0 m² trên phần diện tích đất trống của Cơ sở; hoàn thiện hệ thống cây xanh trên phần diện tích 1.692 m² đất cây xanh. Phần xây dựng thêm không làm thay đổi quy mô của Khu nhà ở là 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư và dân số 3.385 người so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã phê duyệt năm 2020.

Căn cứ vào Công văn số 4178/UBND-KT ngày 26/8/2020 của UBND tỉnh Bình Dương thì “*Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư, dân số 3.385 người*” là Cơ sở có quy mô tổng vốn đầu tư khoảng 2.099.000.000.000 (Hai nghìn không trăm chín mươi chín tỷ) đồng là dự án nhóm C theo khoản 2, Điều 8, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

Căn cứ theo Điều 39 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Mục 2, Phụ lục IV Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, Cơ sở “*Khu nhà ở 22 tháng 12*” là Cơ sở thuộc nhóm II, thuộc đối tượng thực hiện Giấy phép môi trường cấp tỉnh. Nội dung và trình tự các bước thực hiện báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường được thực hiện theo mẫu phụ lục X của Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Do đó, công ty tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho Cơ sở “*Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư, dân số 3.385 người*” trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương thẩm định và cấp phép theo quy định.

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ Cơ sở

- Chủ Cơ sở: CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY
- Địa chỉ trụ sở chính: Số 324/24, đường Lê Hồng Phong, tổ 3, khu phố 4, phường Phú Hòa, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương
- Người đại diện theo pháp luật: ông Đỗ Văn Bình
- Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Điện thoại: 0868699999; E-mail:
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3702526737 đăng ký lần đầu ngày 30/12/2016, đăng ký thay đổi lần thứ 05 ngày 02/06/2023 do Phòng Đăng ký Kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.

1.2. Tên Cơ sở:

- Tên Cơ sở: *“Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư, dân số 3.385 người”*
- Địa điểm Cơ sở: Khu phố Hòa Tân II, Phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của Cơ sở:
- + Văn bản số 1328/UBND-KTN ngày 11/4/2017 của ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương V/v chấp thuận cho Công ty TNHH Hoàng Trúc My được làm chủ đầu tư Khu Nhà Ở 22 tháng 12.
- + Giấy phép quy hoạch số 06/GPQH ngày 20/4/2017 của UBND thành phố Thuận An.
- + Quyết định phê duyệt Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 số 4731/QĐ-UBND ngày 19/5/2017.
- + Giấy phép điều chỉnh cục bộ quy hoạch mặt bằng tỷ lệ 1/500 số 6497/QĐ- UBND ngày 26/06/2017 của UBND thành phố Thuận An.
- + Công văn số 2622/UBND-KTN ngày 26/6/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu nhà ở 22 tháng 12.
- + Thông báo số 82/TB-UBND ngày 19/4/2017 của UBND thành phố Thuận An Kết luận của Phó Chủ tịch UBND thành phố Nguyễn Thanh Tâm tại cuộc họp thông qua quy hoạch tổng mặt bằng Khu nhà ở 22 tháng 12, phường Thuận Giao.
- + Văn bản số 28/CN-TA ngày 24/4/2017 của Công ty cổ phần Nước - Môi trường Bình Dương - Xi nghiệp cấp nước Thuận An V/v phúc đáp công văn số 08/CV-HTM Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

- + Văn bản số 43/CV-BQL.CTMTN ngày 26/4/2017 của Ban quản lý dự án cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương về việc thỏa thuận đầu nối hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt dự án khu nhà ở 22 tháng 12.
 - + Văn bản số 36/TC-QC ngày 21/01/2020 của Bộ Tổng Tham Mưu về việc chấp thuận độ cao tỉnh không công trình xây dựng.
 - + Văn bản số 681/UBND-KT ngày 19/02/2020 của UBND tỉnh Bình Dương về chủ trương điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 dự án Khu nhà ở 22 tháng 12.
 - + Quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 25/6/2020 của UBND thành phố Thuận An về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12.
 - + Văn bản số 4178/UBND-KT ngày 26/8/2020 của UBND tỉnh Bình Dương về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 (điều chỉnh vốn đầu tư dự án)
 - + Quyết định số 1073/QĐ-STNMT ngày 03/9/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư (điều chỉnh quy hoạch, tăng quy mô dân số từ 708 người lên 3.385 người).
 - + Văn bản số 1195/VPĐKĐĐ-ĐK&CGCN ngày 28/03/2024 của Văn phòng đăng ký đất đai – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương
 - + Quyết định số 3302/QĐ-UBND ngày 21/11/2024 của UBND tỉnh Bình Dương về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án “*Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư, dân số 3.385 người*”.
- Quy mô Cơ sở phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: tổng mức vốn đầu tư của Cơ sở 2.099.000.000 đồng (Hai ngàn không trăm chín mươi chín tỷ) đồng, là Cơ sở thuộc nhóm C theo tiêu chí quy định của pháp luật về Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13 tháng 06 năm 2019.
- Phân loại nhóm dự án đầu tư: Cơ sở thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và thuộc số thứ tự 3, Mục I, Phụ lục IV Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ. Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở được thực hiện theo mẫu quy định tại Phụ lục X, Phụ lục nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính Phủ.
- Căn cứ theo điểm a, khoản 3, điều 41, Luật bảo vệ môi trường thì Cơ sở “Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư, dân số 3.385 người” thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Theo quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định 05/2025/NĐ-CP thì Cơ sở không thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường.
- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: không thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo phụ lục II Nghị định 05/2025/NĐ-CP nên Cơ sở thuộc phân loại thuộc mục 3, nhóm I, phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của Cơ sở:

1.3.1. Quy mô của Cơ sở:

Công ty TNHH Hoàng Trúc My lập Cơ sở đầu tư xây dựng hạ tầng Cơ sở “Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư, dân số 3.385 người”, quy mô Cơ sở như sau:

- Tổng diện tích khu đất: 33.847,2 m². Trong đó:
 - + Nhà ở liên kế: 14.838 m², 177 lô đất nền nhà ở liên kế (Đã chuyển nhượng cho khách hàng, trong đó 112 căn nhà đã xây dựng, 65 lô chưa xây dựng)
 - + Chung cư cao tầng: 5.051 m² (Gồm 2 tháp nhà cao 38 tầng: 3 tầng hầm+38 tầng nổi + 1 tầng tum) có quy mô 999 căn hộ (Chưa triển khai xây dựng)
 - + Trường học: 742 m² (chưa triển khai xây dựng)
 - + Đất cây xanh: 2.413 m² (Đã hoàn thành 721 m², phần còn lại 1.692 m² sẽ triển khai cùng với chung cư cao tầng)
 - + Đường giao thông, sân bãi, hạ tầng kỹ thuật: 10.803,2 m² (Đã hoàn thành)
- Quy mô dân số: 3.385 người.

Bảng 1.1: Cơ cấu sử dụng đất của Cơ sở

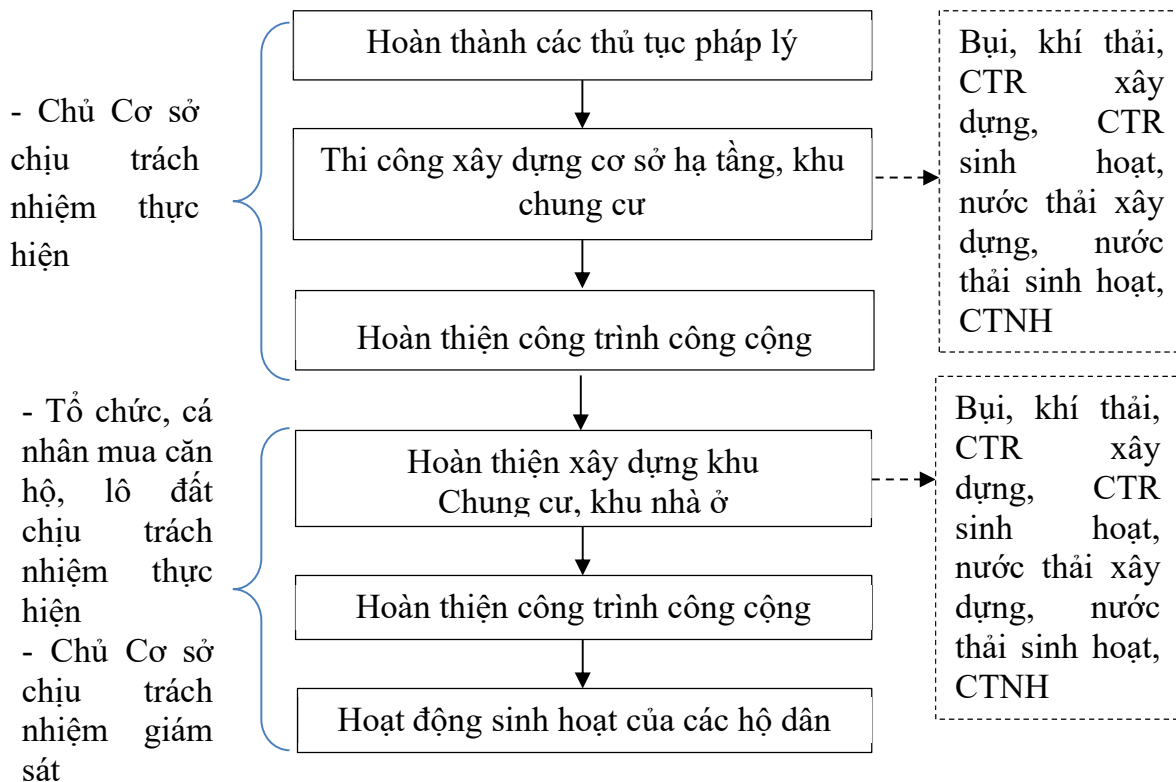
STT	Loại đất	Cơ cấu sử dụng đất (Được phê duyệt theo QĐ 6497/QĐ-UBND ngày 26/6/2017)			Cơ cấu sử dụng đất điều chỉnh (Được phê duyet theo QĐ 2835/QĐ- UBND ngày 25/6/2020)			Ghi chú
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Dân số (người)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Dân số (người)	
1	Đất ở liên kế	14.838,0	43,84	708	14.838,0	43,84	708	
2	Đất thương mại dịch vụ (TMDV)	6.743,0	19,92		-	-		
	Đất hỗn hợp (ở, thương mại dịch vụ)	-	-		5.051,0	14,92	2.677	Điều chỉnh từ đất TMDV

a	Đất xây dựng công trình				2.648,0	52,4		
b	Đất cây xanh				1.022,0	20,3		
c	Đất sân đường				1.381,0	27,3		
3	Đất giáo dục	742,0	2,19		742,0	2,19		
4	Đất cây xanh	721,0	2,13		2.413,0	7,13		Điều chỉnh từ một phần đất TMDV
5	Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	10.803,2	31,92		10.803,2	31,92		
TỔNG CỘNG		33.847,2	100,0	708	33.847,2	100,0	3.385	

(Nguồn: Quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 25/06/2020 của UBND thành phố Thuận An về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mật bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12)

1.3.2. Công nghệ sản xuất của Cơ sở, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của Cơ sở:

Cơ sở thiết kế thi công đầu tư xây dựng khu nhà ở liên kế, khu chung cư với hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hoàn chỉnh, kết nối với khu vực.



Hình 1.1 Quy trình các bước thực hiện khu nhà ở

Sau khi đồ án quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng tỷ lệ 1/500 của dự án được phê duyệt, chủ đầu tư tiến hành thực hiện và hoàn thành các thủ tục khác như:

- Tiến hành lập các thủ tục môi trường.
- Lập và thẩm định thiết kế bản vẽ thi công hạ tầng kỹ thuật; tổ chức đấu thầu hoặc chỉ định thầu thi công san nền, đào đất và hệ thống hạ tầng kỹ thuật; song song đó triển khai san nền, đào đất toàn bộ khu đất dự kiến xây dựng chung cư.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Cơ sở

1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu

Các loại nguyên vật liệu sử dụng cho giai đoạn hoạt động của Cơ sở gồm chế phẩm sinh học khử mùi, thuốc bảo vệ thực vật,... Khối lượng các loại cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Nhiên liệu, nguyên liệu, hóa chất cho hoạt động của Cơ sở

STT	Loại nguyên liệu	Thành phần	Khối lượng
1	Chế phẩm sinh học khử mùi phòng rác, thùng rác	Thành phần chính: Các chủng vi sinh vật hữu ích thuộc nhóm xạ khuẩn Streptomyces ưa ấm (nhiệt độ sinh trưởng tối ưu 15 -37°C) sinh tổng hợp mạnh các enzym ngoại bào (xenlulaza, amylaza và proteinaza) có khả năng sinh kháng sinh ức chế nấm mốc, vi khuẩn Gram âm. Vi khuẩn Lactobacillus có tác dụng ức chế mạnh các vi khuẩn gây bệnh (Coliform, Salmonella). Mật độ vi sinh hữu ích đạt: $\geq 10^8$ CFU/gam, ml chế phẩm trong đó: + Vi khuẩn Lactobacillus: $\geq 10^8$ CFU/gam, ml + Xạ khuẩn Streptomyces: $\geq 10^8$ CFU/gam, ml Chế phẩm không có các vi sinh vật độc hại như E.coli, Fecal coliform Salmonella...)	1.400 kg/năm
2	Pin điện tử	-	90 kg/năm

3	Gas R22 (môi chất lạnh cho hệ thống điều hòa)	Thành phần chính là CHClF_2 (Chlorodifluoromethane) với độ tinh khiết cao lên đến 99,96%.	2.600 kg/năm
4	Thuốc bảo vệ thực vật, phân bón để chăm sóc cây xanh	Sử dụng các loại phân bón, thuốc BVTV sinh học để bảo vệ môi trường. - Phân bón hữu cơ sinh học cố định đạm. - Phân bón hữu cơ sinh học chuyển hóa và phân giải lân - Phân bón hữu cơ sinh học phân giải các chất mùn, hợp chất hữu cơ - Phân bón hữu cơ sinh học kích thích sinh trưởng - Phân bón hữu cơ sinh học, vi sinh ức chế các vi sinh vật gây bệnh <u>THÀNH PHẦN</u> + Chất hữu cơ: 26%; Tỷ lệ C/N: 11; $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$: 5; Tỷ trọng: 1,2 + Fulvic Acid + Humic Acid: 25% + Amino Acids: 12% + Đạm tổng số (Nts): 2,5% + Lân hữu hiệu (P_2O_5): 2% + Kali hữu hiệu (K_2O): 7%	1.700 kg/năm
5	Dầu DO cho máy phát điện	-	318.000 lít/năm

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

1.4.2. Máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình hoạt động

Trong quá trình hoạt động của Cơ sở các máy móc đều sử dụng điện là chủ yếu.

Bảng 1.3. Máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình hoạt động

STT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng			Tình trạng	Nguồn gốc
			Hiện hữu	Tăng thêm	Tổng		
1.	Máy biến áp loại 400 KVA	Cái	2	0	2	Mới 100%	Nhập khẩu/ trong nước
2.	Máy biến áp loại 630-2000 kVA	Cái	0	2	2	Mới 100%	
3.	Hệ thống thông gió tầng hầm	HT	0	2	2	Mới 100%	
4.	Hệ thống PCCC	HT	0	2	2	Mới 100%	
5.	Hệ thống quạt thông gió, tạo áp cầu thang thoát hiểm, thang máy chữa cháy.	HT	0	2	2	Mới 100%	
6.	Máy phát điện 1250 KVA	Cái	0	1	1	Mới 100%	

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Hiện tại, 177 lô đất ở liền kề đã được Chủ đầu tư bàn giao cho khách hàng, đã có 112 căn được xây dựng và đi vào sử dụng, còn lại 65 lô chưa xây dựng, khối hỗn hợp ở- TMDV và đất giáo dục chưa xây dựng. Do vậy, báo cáo sẽ tính toán nhu cầu sử dụng nước hiện tại và khi toàn Cơ sở đi vào hoạt động của Khu nhà ở 22 tháng 12 như sau:

Bảng 1.4: Nhu cầu sử dụng nước của Khu nhà ở 22 tháng 12 theo báo cáo ĐTM năm 2020, hiện tại và khi lập GPMT

STT	Mục đích sử dụng	Tiêu chuẩn cấp nước	Quy mô	Nhu cầu sử dụng (m³/ngày)		
				Theo ĐTM năm 2020	Hiện tại	Khi lập GPMT
A	KHỐI HỖN HỢP Ở- TMDV			570,55≈571	0	615,6≈616
1.	Nước cấp cho sinh	- 200 lít/người/ngày	2.677 người	535,4	0	535,4

	hoạt của người dân	-(QCVN 01:2008/BXD)				
2.	Nước cho hoạt động của TMDV	5lít/m ²	2.770 m ²	13,85	0	13,85
3.	Nước cho hoạt động của nhà trẻ (2.514 m ² , 15 m ² /trẻ)	100 lít/trẻ/ngày (QCVN 01:2008/BXD)	168 trẻ	16,8	0	16,8
4.	Nước cho hoạt động của giáo viên	60 lít/người/người (TCVN 4513:1988)	35 người	2,1	0	2,1
5.	Nước cấp cho nhân viên văn phòng Ban quản lý, sinh hoạt cộng đồng.	60 lít/người (TCVN 4513:1988)	40 người	2,4	0	2,4
6.	Nước cấp bù cho hồ bơi	Theo TCVN 4513:1988, nước cấp bổ sung cho hồ bơi là 10% thể tích bể	- Tổng thể tích hồ bơi của chung cư: 406 m ³ - Tuần hoàn tái sử dụng với hoạt động của bình lọc được thực hiện liên tục	0	0	40,6

7.	Nước cấp rửa lọc, vệ sinh hồ bơi	-	- Định kỳ 1 tuần vệ sinh 1 lần - lượng nước: 4 m ³ /lần vệ sinh	0	0	4,0
B	KHU NHÀ Ở LIÊN KẾ	- 4 người/căn - 200 lít/người/ngày (QCVN 01:2008/BXD)	177 căn	141,6	89	141,6
C	KHU ĐẤT GIÁO DỤC	-	-	14,23≈14,3	0	14,23≈14,3
1	Nước cấp cho học sinh (742 m ² , 0,98 m ² /người)	15 lít/học sinh (TCVN 4513:1988)	909 người	13,63	0	13,63
2	Nước cấp cho giáo viên	15 lít/giáo viên (TCVN 4513:1988)	40 người	0,6	0	0,6
D	ĐẤT CÂY XANH	3 lít/m ²	2.413m ²	7,24≈7,3	2,2	7,24≈7,3
E	ĐẤT GIAO THÔNG	0,5 lít/m ²	10.803,2 m ²	5,4	5,4	5,4
Tổng lượng nước cấp (A+B+C+D+E)		-	-	739,6	96,6	784,2

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2025)

Nhận xét:

Căn cứ vào bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước ở bảng trên cho thấy, lượng nước sử dụng cho toàn Khu nhà ở 22 tháng 12 theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt là 739,6 m³/ngày đêm. Tuy nhiên hiện tại thì Công ty TNHH Hoàng Trúc My mới hoàn thành việc chuyển nhượng 177 nền đất nhà ở liên kế cho khách hàng, trong đó có khoảng 112 căn nhà đã được xây dựng và có người dân đến ở, riêng khu đất giáo dục và khu đất hỗn hợp ở - TMDV là chưa xây dựng và chưa hoạt động. Do vậy, khi lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này thì sẽ tính nhu cầu sử dụng nước cho toàn khu nhà sau khi hoàn thiện các hạng mục công trình với tổng lưu lượng nước sử dụng ước tính là 784,2 m³/ngày.đêm.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở

1.5.1. Vị trí địa lý của Cơ sở

Cơ sở có vị trí tại khu phố Hòa Lân II, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương, tứ cận như sau:

- + Phía Bắc: Giáp đường 22 tháng 12;
 - + Phía Nam: Giáp Công ty Minh Long 2 và một phần giáp đất dân;
 - + Phía Đông: Giáp công ty Minh Long 2;
 - + Phía Tây: Một phần giáp đất dân, một phần giáp đường Thuận Giao 18.
- Diện tích đất sử dụng: 33.847,2 m².
- Tọa độ địa lý giới hạn của Cơ sở như sau:

Bảng 1.5. Tọa độ vị trí của Cơ sở
(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°)

Stt	Tên điểm	TOA ĐỘ	
		X	Y
1	K-1	1210890	687188
2	K-2	1210860	687314
3	K-3	1210606	687312
4	K-4	1210605	687225
5	K-5	1210611	687159
6	K-6	1210664	687142

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)



Hình 1.2. Tọa độ ranh giới và vị trí của Cơ sở

Mối tương quan với các đối tượng xung quanh

- Các đối tượng tự nhiên:

Các đối tượng tự nhiên, kinh tế – xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án bao gồm:

+ Khu vực dự án tiếp giáp phía Nam và phía Tây là khu dân cư với các hộ dân đang sinh sống hiện hữu. Do vậy, trong quá trình thi công xây dựng dự án cũng như khi dự án đi vào hoạt động sẽ có tác động nhất định đến đời sống sinh hoạt của người dân đang sinh sống tại đây. Tuy nhiên, các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng chỉ mang tính tạm thời và chủ đầu tư cũng sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu phù hợp để hạn chế các tác động tiêu cực tới chất lượng môi trường tại khu vực, không gây ảnh hưởng đến cuộc sống sinh hoạt hằng ngày của người dân. Bên cạnh đó, khi dự án đi vào hoạt động, chủ đầu tư sẽ kết hợp cùng với chính quyền địa phương để quản lý tốt vấn đề an ninh trật tự tại khu chung cư để không gây các tác động tiêu cực đến khu dân cư hiện hữu và các hộ dân đang sinh sống xung quanh khu vực.

+ Hệ thống đường giao thông: phía Bắc dự án tiếp giáp với đường 22 tháng 12 và phía Tây tiếp giáp với đường Thuận Giao 18. Đây là tuyến đường giao thông chính để vào khu vực dự án. Mặt khác, hệ thống các tuyến đường giao thông đối nội trong khu vực dự án sẽ được xây dựng hoàn chỉnh. Trong quá trình thi công xây dựng dự án, việc vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng của các phương tiện trên các tuyến đường này có thể làm phát sinh bụi, ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống dọc 02 bên đường. Bên cạnh đó, việc ra vào của các phương tiện vận chuyển cũng sẽ gây ảnh hưởng nhất định đến mật độ các phương tiện giao thông di chuyển tại khu vực. Chủ đầu tư sẽ có biện pháp phù hợp để điều

tiết các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án để không gây ra các ảnh hưởng về an toàn giao thông chung tại khu vực.

+ Hệ thống thoát nước: Hệ thống thoát nước có trên đường 22 tháng 12 bằng cống tròn Ø80-100 và đường Thuận Giao 18 bằng cống tròn Ø30-50.

- **Các đối tượng kinh tế - xã hội:**

Hiện trạng các công trình hạ tầng xã hội quanh Cơ sở có thể đảm bảo khả năng tiếp cận cũng như nhu cầu cần thiết của dân cư trong khu vực. Do đó trong Cơ sở không bố trí các công trình hạ tầng xã hội ngoại trừ diện tích sàn giáo dục sẽ được tính toán và bố trí tại khối đế của công trình nhằm phục vụ nhu cầu tại chỗ cho dân cư trong Cơ sở theo quy định. Do đó, Cơ sở có sự kết hợp rất tốt về hạ tầng xã hội xung quanh như:

- Cách trường Trung học phổ thông Trần Văn Ôn Khoảng 100m;
- Cách trường Cao đẳng Việt Nam – Singapore khoảng 500m;
- Cách Nghĩa trang liệt sĩ Bình Dương khoảng 500m;



Hình 1.3. Vị trí Cơ sở với các đối tượng xung quanh (hình ảnh chụp vệ sinh)

1.5.2. Hiện trạng khu đất Cơ sở

a. Hiện trạng dân cư khu vực Cơ sở

Khu vực xây dựng có dân cư sinh sống khá đông đúc, dân số trong khu vực luôn biến động do lao động từ các tỉnh lân cận và các vùng nông thôn tập trung về các khu công nghiệp và các khu đô thị mới đã và đang hình thành. Hiện nay, trong khu vực Cơ sở đã xây dựng hoàn thiện hệ thống giao thông nội bộ và hạ tầng kỹ thuật, chủ Cơ sở đã bàn giao 177

lô đất ở liền kề cho khách hàng và có khoảng 112 căn nhà đã xây dựng và đưa vào sử dụng, còn lại 65 lô đất trống và khu đất dự kiến xây dựng khu chung cư hiện đang là đất trống và được dựng tấm tôn cách biệt với các khu vực xung quanh.

b. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu vực Cơ sở

Theo quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 25/6/2020 của Ủy ban nhân dân thành phố Thuận An về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 và Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1073/QĐ-STNMT ngày 03/9/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương thì Cơ sở đã triển khai và hoàn thiện xong cơ sở hạ tầng kỹ thuật và bàn giao 177 lô đất nhà liền kề cho khách hàng trong đó đã có khoảng 88 căn nhà được xây dựng và đưa vào sử dụng. Hiện trạng của Cơ sở như sau:

Hiện trạng quy hoạch sử dụng đất của Cơ sở

Theo Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 số 2835/QĐ-UBND ngày 25/6/2020 của UBND thành phố Thuận An và so với hiện trạng thực tế tại dự án thì hiện trạng quy hoạch sử dụng đất của dự án như sau:

- Tổng diện tích khu đất: 33.847,2 m². Trong đó:

+ Nhà ở liền kề (Đất ở liền kề): 14.838 m², 177 lô đất nền nhà ở liền kề (Đã chuyển nhượng cho khách hàng, trong đó có khoảng 112 căn nhà đã được xây dựng và đưa vào sử dụng, còn lại 65 lô đất còn trống chưa được xây dựng)

+ Chung cư cao tầng (đất hỗn hợp ở, thương mại dịch vụ): 5.051 m² (Gồm 2 tháp nhà cao 38 tầng: 3 tầng hầm+38 tầng nổi + 1 tầng tum) có quy mô 999 căn hộ (Chưa triển khai xây dựng)

+ Trường học (Đất giáo dục): 742 m² (chưa triển khai xây dựng)

+ Đất cây xanh: 2.413 m² (Đã hoàn thành 721 m², phần còn lại sẽ được triển khai cùng với chung cư cao tầng)

+ Đường giao thông, sân bãi, hạ tầng kỹ thuật: 10.803,2 m² (Đã hoàn thành)

Hiện trạng xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật của Cơ sở

Khu đất **Cơ sở** đã được xây dựng hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh. Cụ thể như sau:

- Cao độ khu đất: Khu đất đã hoàn thiện san lấp mặt bằng và đưa vào sử dụng một phần có cao độ trung bình từ +21.20m đến +22.24m.

- Giao thông: Các tuyến đường nội bộ khu vực Cơ sở có chiều rộng mặt đường từ 6-7m kết nối với đường 22/12 và đường Thuận Giao 18 hiện hữu đã được xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Các tuyến đường nội bộ của Cơ sở được đấu nối giao thông vào đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18 theo Văn bản số 2383/UBND-KT ngày 22/08/2017 của UBND Thị xã Thuận An và Văn bản số 180/QLĐT-GTVT ngày 07/02/2018 của Phòng quản lý

đô thị Thành phố Thuận An.

Bảng 1.6: Hệ thống tuyến đường nội bộ khu vực Cơ sở

TT	Tên đường	Chiều dài (m)	Mặt cắt ngang (m)			Lộ giới	Điểm đầu- điểm cuối
			Lề	Mặt đường	Lề		
1	Đường 22/12	-	5	22	5	32	Đại lộ Bình Dương- Ngã 6 An Phú
2	Đường D1	261	3	7	3	13	Từ 22/12- N1
3	Đường D2	140,3	3	6	3	12	Từ N1-N2
4	Đường D3	248	3	6	3	13	Từ 22/12- N1, từ N1-N2
5	Đường N1	85,4	3	7	3	13	Từ D1-D3
6	Đường N2	161	4	7	4	15	Từ Thuận Giao 18-D3
	Tổng	896,1					

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My)

🚰 Hệ thống cấp nước hiện hữu

Khu vực quy hoạch hiện nay có hệ thống cấp nước sạch có trên đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18 có tuyến ống cấp nước DN100 mm.

Cơ sở đã được Công ty Cổ phần Nước – môi trường Bình Dương – Xí nghiệp cấp nước Thuận An đồng ý cho đầu nối tuyến ống cấp nước của khu nhà ở 22 tháng 12 vào tuyến ống cấp nước D100mm hiện hữu trên đường 22 tháng 12 theo văn bản số 28/CN-TA ngày 27/04/2017. Có 2 điểm đầu nối nước cấp vào Cơ sở trên đường 22 tháng 12, hiện tại đã hoàn thành việc đầu nối nước cấp và cấp nước vào cho các khu nhà ở liên kế của Cơ sở.

Hệ thống tuyến ống cấp nước nội khu DN110 của Cơ sở đã được xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Nước sử dụng cho Cơ sở được lấy từ nguồn nước thủy cục Xí Nghiệp Cấp Nước Thuận An 22-12 được đầu nối qua hệ thống đồng hồ tổng, từ đó cấp nước cho sinh hoạt và phòng cháy chữa cháy của khu dân cư bên trong.

Bảng 1.7: Hệ thống cấp nước của Cơ sở

STT	Khối lượng	Đơn vị	Số lượng
1	Ống DN110	m	1.400
2	Hố đồng hồ tổng	Bộ	2
3	Van chặn	Bộ	17
4	Trụ cứu hoả	Bộ	17

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

 Hệ thống cấp điện hiện hữu

Nguồn cấp điện lấy từ lưới điện trung thế 22kV hiện hữu thuộc nhánh rẽ Hòa Lân 2, tuyến 479 Định Hòa.

- Đường dây trung thế: Tuyến cáp trung thế được thiết kế đi nổi trong khu vực quy hoạch. Đường dây 22kV/3P-1N được thiết kế theo tiêu chuẩn cáp 22kV.

- Trạm biến áp: III-400kVA ngoài trời, trạm giàn.

- Trạm biến áp cấp cho khối nhà HH sử dụng trạm biến áp khô 22/0.4kV với công suất như sau: Trạm biến áp công suất 630kVA cấp cho tầng hầm và khu thương mại của khối nhà HH, trạm biến áp công suất 2000+2500 kVA cấp cho các căn hộ của khối nhà HH. Trạm biến áp được đặt tại tầng hầm khối nhà HH. Tuyến dây trung thế cáp từ cột điểm đầu thuộc ranh giới Cơ sở tới trạm biến áp 3 (TBA 3:1 và TBA 3:2) sẽ được đi ngầm.

- Đường dây hạ thế: đường dây 0,4kV được thiết kế đi trên trụ 8,5m và dùng chung với trụ 12m. Bán kính cấp điện của trạm xa nhất không quá 350m.

- Ngoài ra khi lập dự án đầu tư xây dựng khối nhà hỗn hợp ở, thương mại (HH) sẽ bố trí thiết kế trạm điện dự phòng đảm bảo cấp điện sinh hoạt và công tác phòng cháy, chữa cháy.

Bảng 1.8: Hệ thống trạm biến áp cho Cơ sở

STT	TRẠM	S (kVA)	Khu vực cấp điện	Ghi chú	Hiện trạng
1	T1	III-400	Cấp cho khu nhà ở A, E và chiếu sáng công cộng	Trạm giàn đặt ngoài trời	Đã hoàn thành
2	T2	III-400	Cấp cho khu nhà ở B, C, D và chiếu sáng công cộng	Trạm giàn đặt ngoài trời	Đã hoàn thành
3	T3:1	630	Cấp cho khu thương mại và tầng hầm của toà nhà HH	Trạm đặt tại tầng hầm 1 của khối nhà (HH)	Chưa lắp đặt
4	T3:2	2000+2500	Cấp cho các căn hộ của toà nhà HH	Trạm đặt tại tầng hầm 1 của khối nhà (HH)	Chưa lắp đặt

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

 Hệ thống thoát nước thải hiện hữu

Hiện nay, tại khu vực Cơ sở đã có hệ thống thoát nước có trên đường 22 tháng 12 bằng cống tròn Ø80-100 và đường Thuận Giao 18 bằng cống tròn Ø30-50. Cơ sở đã xin đấu nối nước thải vào hệ thống thu gom nước thải trên đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18.

Nước thải thu gom từ các đối tượng dọc hai tuyến đường trên được đưa về nhà máy xử lý nước thải Thuận An với công suất hiện hữu là 17.000 m³/ngày. Đến năm 2029, công suất nhà máy được nâng lên là 35.000 m³/ngày (theo Công văn số 228/BQL.CNNT-ĐTDA ngày 18/06/2024 của Ban Quản lý dự án chuyên ngành nước thải tỉnh Bình Dương).

Hệ thống tuyến cống thoát nước thải D200 của Cơ sở đã được xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Nước thải phát sinh từ các nhà ở liên kế, khu hỗn hợp (ở, thương mại dịch vụ) được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi thải vào hệ thống thoát nước thải của khu nhà ở 22 tháng 12 trên đường D1 bằng đường ống uPVC D300mm. Nước thải của khu dân cư được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Dự án cải thiện môi trường nước của Nam Bình Dương vào hồ ga D1000 trên đường 22 tháng 12 và hồ ga D600 trên đường Thuận Giao 18 theo Văn bản số 43/CV-BQL.CTMTN ngày 26/04/2017 của Ban Quản lý dự án Cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương.

Cụ thể như sau:

- Nước thải từ Khu nhà liên kế:

+ Nước thải từ bể xí, âu tiểu (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ) + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKB, LKC) → Tuyến cống BTCT D200 trên đường D3 và đường N2 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Đấu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hồ ga D600 trên đường Thuận Giao 18.

+ Nước thải từ bể xí, âu tiểu (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ) + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKE) → Tuyến cống BTCT D200, uPVC D300 trên đường D1 → Đấu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hồ ga D1000 trên đường 22/12.

+ Nước thải từ bể xí, âu tiểu (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ) + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKB, LKD) → Tuyến cống BTCT D200 trên đường D2 → Đấu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hồ ga D1000 trên đường 22/12.

+ Nước thải từ khu đất giáo dục: đã đặt sẵn hệ thống thoát nước thải trên đường D1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Đấu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố

Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

- *Nước thải từ khu chung cư cao tầng:* Hiện tại chung cư cao tầng chưa được xây dựng nhưng chủ Cơ sở đã đặt sẵn đường ống hệ thống thoát nước thải uPVC D300 trên đường D1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

Bảng 1.9: Hệ thống thoát nước thải đã lắp đặt của Cơ sở

STT	Khối lượng	Đơn vị	Số lượng	Hiện trạng
1	Ống HDPE D200	m	1.091	Đã hoàn thành
2	Ống uPVC D300	m	298	
3	Hố ga thoát nước thải (900x 900 xH)	cái	106	

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

 Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu

Hệ thống thoát nước mưa của Cơ sở đã được xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Nước mưa của Cơ sở được thu gom, theo đường ống BTCT D600 đổ vào hệ thống cống hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18 theo Văn bản số 2383/UBND-KT ngày 22/08/2017 của UBND thành phố Thuận An.

Hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải của Cơ sở được thiết kế tách riêng nhau, cụ thể như sau:

- Nước mưa của khu nhà liên kế và trường học được thu gom bằng hệ thống hố ga, cống bê tông cốt thép D600mm chạy dọc các tuyến đường D1, D2, D3, N1, N2 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18.

- Đối với Khu chung cư cao tầng: Hiện tại chưa xây dựng, tuy nhiên chủ Cơ sở đã xây dựng tuyến cống thu gom và thoát nước mưa D600 dọc các tuyến đường D1, D3, N1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18.

Bảng 1.10: Hệ thống thoát nước mưa của Cơ sở

STT	Khối lượng	Đơn vị	Số lượng
1	Cống BTCT D600	m	1.507
2	Hố ga	cái	77

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

 Hiện trạng xây dựng các công trình đơn vị của Cơ sở

Bảng 1.11: Tóm tắt hiện trạng thi công và hoạt động của Cơ sở

Hạng mục	Thông tin chi tiết (Theo Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 số 2835/QĐ-UBND)	Tiến độ thực hiện
Đất ở liên kế	- Diện tích: 14.838 m ² - 177 lô đất ở liên kế - Dân số: 708 người	- Đã hoàn thành việc chuyển nhượng 177 lô đất ở liên kế cho người dân sử dụng - Đã có 112 lô đã xây dựng và đưa vào sử dụng - 65 lô chưa xây dựng
Đất hỗn hợp ở TMDV	- Diện tích: 5.051 m ² - Dân số: 2.677 người	Chưa triển khai xây dựng
Đất giáo dục	- Diện tích: 742 m ²	Chưa triển khai xây dựng
Đất cây xanh	- Công viên cây xanh - Tổng diện tích: 1.764 m ²	Đã hoàn thiện và đưa vào sử dụng một phần thuộc khu đất ở liên kế với diện tích 742 m ² - Phần còn lại sẽ thi công khi triển khai xây dựng khu chung cư (đất hỗn hợp ở TMDV) có diện tích 1.022 m ²
Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	Đường giao thông, cấp thoát nước, thông tin liên lạc - Tổng diện tích: 10.803,2 m ²	Đã xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)



Hình 1.4: Hạ tầng giao thông, lưới điện đã hoàn thành tại Cơ sở



Hình 1.5: Các lô nhà ở liên kế đã đưa vào sử dụng



Hình 1.6: Hiện trạng khu đất hỗn hợp (ở-thương mại dịch vụ) dự kiến xây dựng khu chung cư

1.5.3. Các hạng mục công trình của Cơ sở

❖ Các hạng mục công trình chính

Bảng 1.12: Bảng cơ cấu sử dụng đất của Cơ sở

TT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)	MĐXD (%)	TCXD (tầng)	HỆ SỐ SĐĐ
1	Đất ở liên kế	14.838,00	43,84	78÷88	3	1,5÷3
2	Đất hỗn hợp ở, thương mại (HH)	5.051,00	14,92	54	38	18,5
	Đất xây dựng khối nhà hỗn hợp ở, thương mại	2.727	54,0			
	Đất cây xanh nhóm nhà hỗn hợp ở, thương mại	1.022	20,2			
	Sân đường nhóm nhà hỗn hợp ở, thương mại	1.302	25,8			
3	Đất giáo dục	742,00	2,19	≤40	≤3	0,5÷2
4	Đất cây xanh	2.413,00	7,13	5	1	0,5
	Đất cây xanh nhóm nhà ở liên kế	721	29,9			

	Đất cây xanh nhóm nhà hỗn hợp ở, thương mại	1.692	70,1			
5	Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	10.803,20	31,92			
	Tổng diện tích	33.847,20	100			

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 năm 2020)

A. Đất nhà ở liên kế

Đất ở liên kế có tổng diện tích 12.838 m² được chia làm 177 lô, cụ thể như sau:

- Diện tích từng lô: (theo bảng thống kê phân lô được thể hiện Quyết định 6497/QĐ-UBND ngày 26/6/2017 về phê duyệt quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12- đính kèm phụ lục 1).

- Mật độ xây dựng: 78-88%.

- Tầng cao xây dựng: 3 tầng.

- Hệ số sử dụng đất: 1,5÷3.

- Khoảng lùi xây dựng: chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ

Bảng 1.13: Bảng thống kê phân lô (đất nhà ở liên kế)

STT	KHU	DIỆN TÍCH 1 LÔ (m ²)	SỐ LÔ	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	MẬT ĐỘ XD TỐI ĐA (%)	TẦNG CAO (tầng)	HSSD ĐẤT (%)	KHOẢNG LÙI PHÍA TRƯỚC CT (m)	KHOẢNG LÙI PHÍA SAU CT (m)
1	A		48	4.008,00		3	1.5÷3		
	LK-A		48	4.008,00		3	1.5÷3		
	1;6	110,50	2	221,00	79	3	1.5÷3	0	1,5
	2÷5	100,00	4	400,00	80	3	1.5÷3	0	1,5
	7÷24	80,00	18	1.440,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	25	92,70	1	92,70	83	3	1.5÷3	0	1,5
	26	81,30	1	81,30	87	3	1.5÷3	0	1,5

	27	81,00	1	81,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	28	80,50	1	80,50	88	3	1.5÷3	0	1,5
	29	80,50	1	80,50	88	3	1.5÷3	0	1,5
	30	91,00	1	91,00	84	3	1.5÷3	0	1,5
	31÷48	80,00	18	1.440,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
2	B		45	3.946,00		3	1.5÷3		
	LK-B		45	3.946,00		3	1.5÷3		
	1	110,57	1	110,57	79	3	1.5÷3	0	1,5
	2÷4	110,00	3	330,00	79	3	1.5÷3	0	1,5
	5	123,00	1	123,00	78	3	1.5÷3	0	1,5
	6	81,92	1	82,20	87	3	1.5÷3	0	1,5
	7	83,49	1	83,49	87	3	1.5÷3	0	1,5
	8	85,05	1	85,05	86	3	1.5÷3	0	1,5
	9	86,62	1	86,62	85	3	1.5÷3	0	1,5
	10	88,18	1	88,18	85	3	1.5÷3	0	1,5
	11	89,75	1	89,75	84	3	1.5÷3	0	1,5
	12	91,32	1	91,32	83	3	1.5÷3	0	1,5
	13	92,88	1	92,88	83	3	1.5÷3	0	1,5
	14	94,45	1	94,45	82	3	1.5÷3	0	1,5
	15	96,00	1	96,00	81	3	1.5÷3	0	1,5
	16	81,30	1	81,30	88	3	1.5÷3	0	1,5
	17	82,30	1	82,30	87	3	1.5÷3	0	1,5
	18	83,39	1	83,39	87	3	1.5÷3	0	1,5

	19	84,48	1	84,48	86	3	1.5÷3	0	1,5
	20	85,60	1	85,60	85	3	1.5÷3	0	1,5
	21	86,65	1	86,65	85	3	1.5÷3	0	1,5
	22	124,10	1	124,10	78	3	1.5÷3	0	1,5
	23	83,20	1	83,20	87	3	1.5÷3	0	1,5
	24	82,95	1	82,95	87	3	1.5÷3	0	1,5
	25	82,80	1	82,80	87	3	1.5÷3	0	1,5
	26	80,60	1	80,60	88	3	1.5÷3	0	1,5
	27	93,40	1	93,40	83	3	1.5÷3	0	1,5
	28÷45	80,00	18	1.440,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
3	C		5	480,00		3	1.5÷3		
	LK-C		5	480,00		3	1.5÷3		
	1	125,00	1	125,00	78	3	1.5÷3	0	0
	2	89,70	1	89,70	84	3	1.5÷3	0	0
	3	89,10	1	89,10	84	3	1.5÷3	0	0
	4	88,40	1	88,40	84	3	1.5÷3	0	0
	5	87,80	1	87,80	85	3	1.5÷3	0	0
4	D		41	3.321,00		3	1.5÷3		
	LK-D		41	3.321,00		3	1.5÷3		
	1÷38	80,00	38	3.040,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	2	100,50	1	100,50	80	3	1.5÷3	0	1,5
	3	89,65	1	89,65	84	3	1.5÷3	0	1,5
	4	90,85	1	90,85	84	3	1.5÷3	0	1,5

5	E		38	3.083,00		3	1.5÷3		
	<i>LK-E</i>		38	3.083,00		3	1.5÷3		
	1;5	80,30	2	160,60	88	3	1.5÷3	0	1,5
	2	80,20	1	80,20	88	3	1.5÷3	0	1,5
	3	80,22	1	80,22	88	3	1.5÷3	0	1,5
	4	80,25	1	80,25	88	3	1.5÷3	0	1,5
	6	80,34	1	81,34	88	3	1.5÷3	0	1,5
	7	81,35	1	81,35	87	3	1.5÷3	0	1,5
	8	80,39	1	81,57	88	3	1.5÷3	0	1,5
	9	80,42	1	80,42	88	3	1.5÷3	0	1,5
	10	80,45	1	80,45	88	3	1.5÷3	0	1,5
	11	80,47	1	80,47	88	3	1.5÷3	0	1,5
	12	80,50	1	80,50	88	3	1.5÷3	0	1,5
	13	80,52	1	80,52	88	3	1.5÷3	0	1,5
	14	80,55	1	80,55	88	3	1.5÷3	0	1,5
	15	80,58	1	80,58	88	3	1.5÷3	0	1,5
	16	80,60	1	80,60	88	3	1.5÷3	0	1,5
	17	80,63	1	80,63	88	3	1.5÷3	0	1,5
	18	80,65	1	80,65	88	3	1.5÷3	0	1,5
	19	80,68	1	80,68	88	3	1.5÷3	0	1,5
	20÷21; 24	80,70	3	242,10	88	3	1.5÷3	0	1,5
	22	80,76	1	80,76	88	3	1.5÷3	0	1,5

	23	80,77	1	80,77	88	3	1.5÷3	0	1,5
	25	80,00	1	80,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	26	85,09	1	85,09	88	3	1.5÷3	0	1,5
	27	86,70	1	86,70	88	3	1.5÷3	0	1,5
	28	88,88	1	88,88	84	3	1.5÷3	0	1,5
	29	80,90	1	80,90	88	3	1.5÷3	0	1,5
	30	80,96	1	80,96	88	3	1.5÷3	0	1,5
	31	80,98	1	80,98	88	3	1.5÷3	0	1,5
	32÷33	81,00	2	162,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	34	81,03	1	81,03	88	3	1.5÷3	0	1,5
	35	81,05	1	81,05	88	3	1.5÷3	0	1,5
	36	81,10	1	81,10	88	3	1.5÷3	0	1,5
	37	81,13	1	81,13	88	3	1.5÷3	0	1,5
	38	81,15	1	81,15	88	3	1.5÷3	0	1,5
	TỔNG CỘNG		177	14.838,00					

(Nguồn: Quyết định 6497/QĐ-UBND ngày 26/6/2017 về phê duyệt quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12)

Hiện tại, Chủ Cơ sở đã bàn giao đất cho người dân xây dựng, trong đó khoảng 112 lô đã xây dựng nhà và đưa vào sử dụng, 65 lô đất chưa xây dựng. Toàn bộ tuyến cống thu gom nước mưa và nước thải trong khu quy hoạch đều đã được xây dựng hoàn thiện và đi vào sử dụng, Đối với những lô đất ở liên kế chưa xây dựng, chủ Cơ sở đã đặt sẵn hố ga chờ đầu nối nước thải vào khu tại mỗi lô đất dẫn nguồn nước thải phát sinh theo đường ống thu gom nước thải của nội khu về hệ thống thoát nước thải của Nam Bình Dương.

B. Đất hỗn hợp (ở, TMDV)

Theo Quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 25/06/2020 của UBND thành phố Thuận An về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12, đất hỗn hợp (ở, TMDV) được xây dựng là khối nhà cao 38 tầng nổi và 03 tầng hầm với 999 căn hộ.

Quy mô sử dụng đất và các hạng mục công trình xây dựng cụ thể như sau:

Bảng 1.14. Quy hoạch cơ cấu sử dụng đất khối hỗn hợp ở, thương mại

STT	Chỉ tiêu		Đơn vị	Số lượng
1	Diện tích khu đất		m ²	5.051,0
2	Diện tích xây dựng	Phần đế	m ²	2.648
		Phần tháp		2.471
3	Mật độ xây dựng	Phần đế	%	52,4
		Phần tháp		48,9
4	Số tầng cao (không bao gồm tầng kỹ thuật, tum thang)	Phần tháp	tầng	38
		Phần đế		3
5	Tổng diện tích sàn	Phần tháp	m ²	86.039
		Phần đế		7.834
		Phần hầm		18.681,0
6	Số căn hộ		căn	999
7	Hệ số sử dụng đất		lần	17.88
8	Chiều cao công trình		m	139,62

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

Bảng 1.15. Công năng sử dụng của Khối hỗn hợp ở, TMDV

STT	Hạng mục	Quy mô (m ²)	Công năng
	<i>Phần đế</i>		
1	Hầm 3	6.227,0	+ Bãi để ô tô. + Các phòng kỹ thuật (phòng quạt, phòng điện) + Đường dốc. + Thang máy - sảnh, thang bộ thoát hiểm.
2	Hầm 2	6.227,0	+ Bãi để ô tô. + Các phòng kỹ thuật (phòng quạt, phòng điện...) + Đường dốc. + Thang máy - sảnh, thang bộ thoát hiểm.
3	Hầm 1	6.227,0	+ Bãi để xe máy.

STT	Hạng mục	Quy mô (m ²)	Công năng
			+ Các phòng kỹ thuật (phòng quạt, phòng bơm nước PCCC, phòng Thông tin liên lạc, phòng vật tư PCCC, phòng điện). + Phòng bơm nước PCCC. + Đường dốc. + Thang máy - sảnh, thang bộ thoát hiểm. + Bể nước cấp sinh hoạt + Phòng bơm nước cấp sinh hoạt + Bể tự hoại, bể tách mỡ, bể bơm nước thải + Phòng rác
	<i>Phần nổi (khối tháp)</i>		
1	Tầng 1	2.580,0	<i>Được bố trí:</i> + Không gian thương mại. + Sảnh căn hộ. + Thang bộ, thang máy và sảnh thang, khu wc chung. + Phòng bảo vệ, trực phòng cháy chữa cháy. + Phòng thu gom rác. + Phòng kỹ thuật điện, nước... <i>Riêng ở tháp HHB, bố trí thêm:</i> + Sảnh nhà trẻ. + Bếp, soạn (nhà trẻ).
2	Tầng 2	2.333,0	<i>Tháp HHA bố trí:</i> + Không gian thương mại. + Thang bộ, thang máy và sảnh thang, khu WC chung. + Phòng kỹ thuật điện, nước... <i>Tháp HHB bố trí:</i> + Nhà trẻ. + Sảnh, thang bộ, thang máy và sảnh thang, khu WC chung.
3	Tầng 3	2.471,0	<i>Tháp HHA bố trí:</i> + Bố trí bể bơi + Phòng gym + Phòng sinh hoạt cộng đồng <i>Tháp HHB bố trí:</i>

STT	Hạng mục	Quy mô (m ²)	Công năng
			+ Nhà trẻ. + Sảnh, thang bộ, thang máy và sảnh thang, khu wc chung. + Phòng sinh hoạt cộng đồng
4	Tầng 4 đến 19; 21 đến 37	2.471,0	+ Bố trí 30 căn hộ ở/tầng (diện tích từ 38,3m ² đến 102,1 m ²).
5	Tầng 20	2.025,0	+ Bố trí không gian lánh nạn. + Bố trí phòng sinh hoạt cộng đồng.
8	Tầng 38 (penthouse)	2.471,0	<i>Tháp HHA bố trí:</i> + Bố trí 4 căn penthouse (diện tích từ 137 m ² đến 329 m ²) <i>Tháp HHB bố trí:</i> + Bố trí 05 căn hộ penthouse (diện tích từ 137m ² đến 266 m ²)
9	Tầng Tum	741,0	+Kỹ thuật thang máy. + Phòng bơm tăng áp PCCC và sinh hoạt. + Thang bộ thoát hiểm.

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

C. Đất giáo dục

- Diện tích khu đất: 742 m².
- Mật độ xây dựng: $\leq 40\%$
- Diện tích xây dựng 296,8 m²
- Tầng cao xây dựng: ≤ 3 tầng, riêng tầng 3 không có học sinh học có thể để làm khu phụ trợ như nhà bếp, khu giặt đồ và sân phơi....

→ Diện tích sàn xây dựng tối đa $296,8 \times 3 = 890,4 \text{ m}^2$.

- Hệ số sử dụng đất: $0,5 \div 2$.

D. Đất cây xanh

- Diện tích 2.413 m² (trong đó diện tích cây xanh đã hoàn thiện là 721 m², phần còn lại 1.692 m² sẽ triển khai cùng với khối hỗn hợp ở, TMDV)
- Mật độ xây dựng: 5%.
- Tầng cao xây dựng: 1 tầng.
- Hệ số sử dụng đất: 0,5.

E. Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật

- Diện tích: 10.803,2 m².

❖ **Các hạng mục công trình phụ trợ của Khối hỗn hợp ở TMDV**

A. Quy hoạch giao thông

- Giao thông nội bộ: xung quanh Khối hỗn hợp ở TMDV có các tuyến đường nội bộ trong khu vực Cơ sở như đường D1, D3, N1 có lộ giới 13m đã được xây dựng hoàn chỉnh.
- Giao thông đối ngoại: Khối hỗn hợp ở TMDV giáp với đường 22 tháng 12 với lộ giới 32m kết nối với đường giao thông nội bộ tạo thành mạng lưới giao thông xuyên suốt cho toàn bộ Cơ sở.
- Giao thông trực đứng toàn công trình:
 - + Thang bộ: 04 cái, chiều rộng vế thang $\geq 1,2\text{m}$ phục vụ cho 02 khối tháp, 02 cái thang bộ phục vụ nhà trẻ ở tầng 2 và tầng 3 của tháp HHB đảm bảo chiều rộng vế thang $\geq 1,35\text{m}$, bậc thang cao 120mm.
 - + Thang máy chở người tầng chung cư: 06 cái.
 - + Thang máy phục vụ PCCC: 02 cái.
 - + Thang máy khu vực nhà trẻ: 01 cái.

B. Quy hoạch cấp nước

- Nguồn cấp nước: Nước cấp cho Khối hỗn hợp ở TMDV được lấy từ tuyến ống cấp nước của Khu nhà ở 22 tháng 12.
- Phương án thiết kế cấp nước:
 - + Nước sạch từ tuyến ống chính của Khu nhà ở 22 tháng 12 được được rẽ nhánh bằng ống DN110mm với chiều dài khoảng 110m và tự chảy vào bể chứa nước sinh hoạt và PCCC có thể tích 720m³ đặt ở tầng hầm 1. Trên đường ống cấp nước vào bể được bố trí đồng hồ lưu lượng và các van khóa đảm bảo kỹ thuật.
 - + Nước từ bể chứa nước được hệ thống bơm, bơm tới các khu vực có nhu cầu dùng nước (Vệ sinh, vòi rửa ...) theo từng vùng cấp nước trong công trình.
 - + Nhiệm vụ của các cụm bơm là phân phối và điều hoà nước tới các khu vệ sinh và các điểm có nhu cầu dùng nước ở tất cả các vùng trong công trình.

Để đảm bảo kỹ thuật, an toàn và tiện nghi trong quá trình sử dụng hệ thống sau này, trên hệ thống được bố trí các thiết bị: van khóa, van một chiều, van giảm áp, van xả khí, các mối nối mềm

C. Quy hoạch thoát nước

 Quy hoạch thoát nước mưa

- Nước mưa mái và nước mưa ban công được thu gom qua các phễu thu thoát về các ống đứng (bằng hệ thống đường ống riêng) cho thoát thẳng ra hệ thống thoát mưa hiện hữu của Khu nhà ở 22 tháng 12.

- Phễu thu nước mái phải được gắn thiết bị chắn rác dạng cầu hoặc mặt phẳng, tùy thuộc vào từng vị trí phù hợp với kết cấu và kỹ thuật kiến trúc công trình để lựa chọn thiết bị phù hợp,

- Tất cả đường ống thoát nước và phụ kiện đường ống thoát nước mưa trong công trình dùng ống uPVC. Các thiết bị đầu nối chuyển hướng dòng chảy có góc $> 90^0$ bằng hệ thống đường ống riêng) cho thoát thẳng ra hệ thống thoát nước mưa của Khu nhà ở 22 tháng 12.

➔ Nước mưa được thu gom riêng theo từng tháp nhà bằng các tuyến ống nhánh uPVC D100mm của từng tầng ➔ Nối vào tuyến ống chính uPVC D200mm ➔ Đầu nối vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa D600 hiện hữu của Cơ sở đã được bố trí dọc các trục đường D1, D3 và N1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 ➔ Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu của khu vực nằm trên đường Thuận Giao 18.

Quy hoạch thoát nước thải

- Nước thải từ Khu nhà liên kế:

+ Nước thải từ bể xí, âu tiểu (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ) + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKB, LKC) ➔ Tuyến cống BTCT D200 trên đường D3 và đường N2 của Khu nhà ở 22 tháng 12 ➔ Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D600 trên đường Thuận Giao 18.

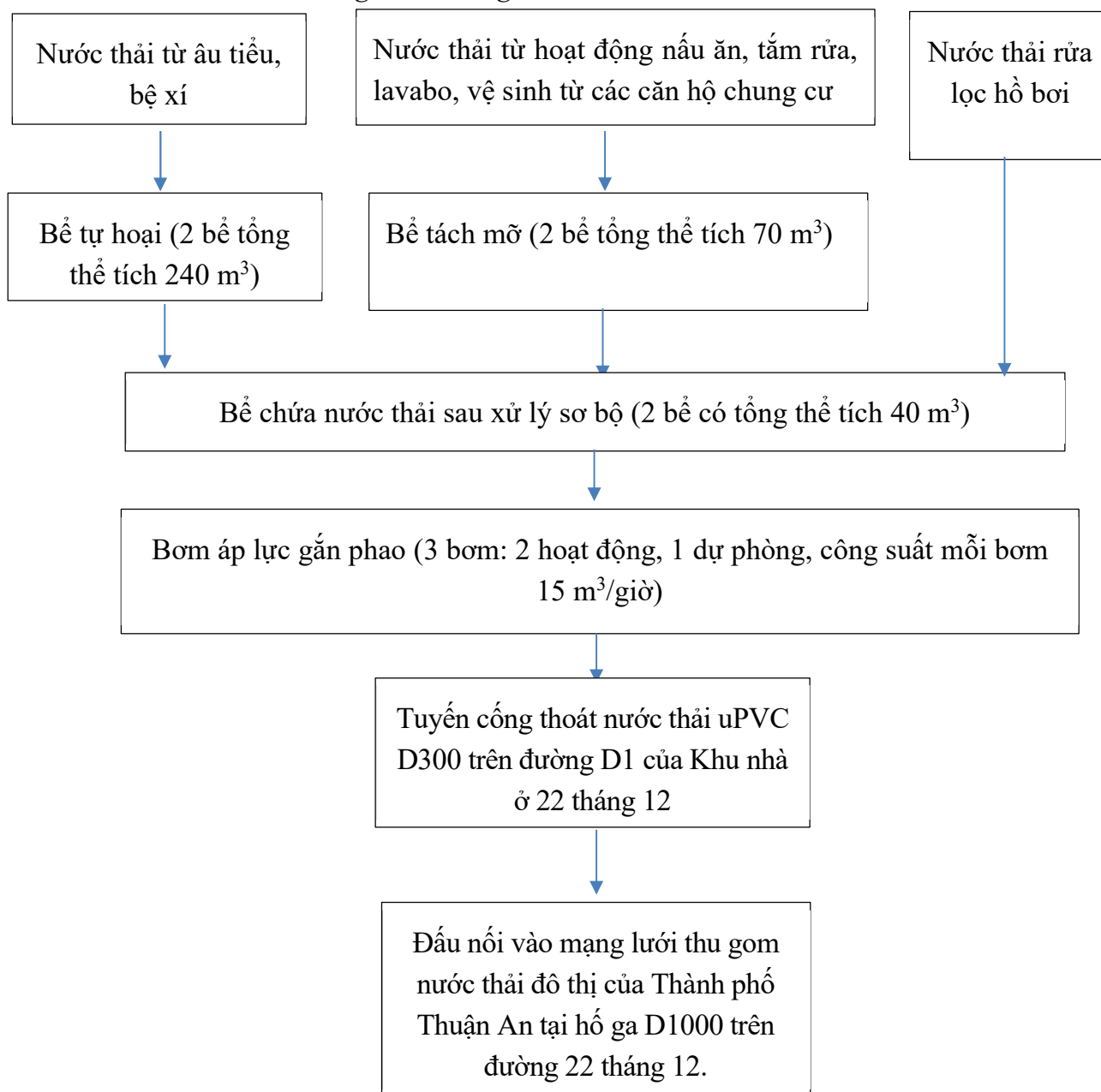
+ Nước thải từ bể xí, âu tiểu (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ) + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKE) ➔ Tuyến cống BTCT D200, uPVC D300 trên đường D1 ➔ Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

+ Nước thải từ bể xí, âu tiểu (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ) + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKB, LKD) ➔ Tuyến cống BTCT D200 trên đường D2 ➔ Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

+ Nước thải từ khu đất giáo dục ➔ bể tự hoại ➔ hệ thống thoát nước thải trên đường D1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 ➔ Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố

Thuận An tại hồ ga D1000 trên đường 22/12.

- Nước thải từ khu chung cư cao tầng:



Hình 1.7: Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của khối chung cư Khu nhà ở 22 tháng 12

→ Nước thải của Cơ sở được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Dự án Cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương nằm trên đường Thuận Giao 18 và đường 22 tháng 12 theo Văn bản số 43/CV –BQL-CTMTN ngày 26/04/2017 của ban QLDA Cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương và Văn bản số 38/CV-NTTA ngày 08/07/2020 của Chi Nhánh nước thải Thuận An (các văn bản được đính kèm tại Phụ lục của báo cáo).

D. Hệ thống cấp điện

Nguồn cấp điện: sử dụng nguồn điện lưới quốc gia 22kv qua máy biến áp giảm áp 22kv/0,4 kv 3 pha+N, 50 Hz.

Phân phối điện

Tủ phân phối điện và điều khiển đặt tại trạm biến áp được chia thành các tủ chức năng bao gồm:

- Tủ điện đo lường và bảo vệ máy biến áp.
- Tủ chuyển mạch tự động (ATS) để cấp nguồn điện dự phòng cho các phụ tải quan trọng.
- Tủ phân phối cho các tầng.
- Tủ điện bù cosφ nếu cần thiết để đảm bảo $\cos\varphi > 0,9$.

Các thiết bị điều khiển, khởi động thang máy, bơm nước cứu hỏa, điều hòa nhiệt độ cung cấp đồng bộ với thiết bị chính, các thiết bị còn lại: thiết bị khởi động và điều khiển được lắp đặt tập trung kiểu MCC trong tủ phân phối.

Các thiết bị phân phối và bảo vệ thiết kế có tính bảo vệ, an toàn cao. Tự động chuyển đổi nguồn, tự động khởi động và dừng máy phát dự phòng khi mất điện và có lại điện lưới.

Lắp đặt cáp và các thiết bị điện

Cáp từ buồng phân phối được đi đến hộp kỹ thuật và cáp đến từng tầng (theo sơ đồ phân phối điện hình tia)

Từ buồng phân phối mỗi tầng có đường cáp riêng cho các thiết bị chiếu sáng và các thiết bị động lực (sơ đồ tia). Mỗi tầng đặt một tủ điện tổng để cắt điện tầng theo yêu cầu và phải có aptomat riêng để đóng ngắt tại chỗ nguồn điện khi có nhu cầu, mỗi khu vực có aptomat chiếu sáng và ổ cắm riêng cho mỗi bộ phận (phòng làm việc, phòng nghỉ). Đèn chiếu sáng phải trang bị dụng cụ đóng cắt.

Dây dẫn cáp điện trong phòng đều được lắp âm tường, sàn hoặc đi trên trần giả, tất cả các thiết bị như tủ điện, ổ cắm, công tắc cũng sử dụng loại lắp âm tường.

Máy phát điện dự phòng

Khởi hỗn hợp ở và TMDV: sử dụng 01 máy phát điện có công suất là 1250KVA được sử dụng khi có sự cố mất điện.

E. Hệ thống điều hòa không khí

Hệ thống ĐHKK trung tâm VRV

- Hệ thống VRV được sử dụng cho các khu vực: Dịch vụ thương mại, văn phòng các tầng từ tầng 1 đến tầng 3.

- Hệ thống bao gồm các thiết bị sau:

- Dàn nóng trung tâm, máy nén loại biến tần (nhằm tiết kiệm điện năng tiêu thụ) sử dụng môi chất lạnh R410A (hoặc mới hơn). Vị trí lắp đặt: Tầng 2

- Các dàn lạnh: Loại âm trần nối ống gió lắp trong trần các khu vực chức năng.
- Hệ thống phân phối gió, các đường ống gió được bảo ôn, các cửa gió kèm van điều chỉnh lưu lượng.
- Hệ thống cấp gió tươi: cấp theo từng khu vực theo tầng bằng hệ thống quạt trực kết hợp với ống gió.
- Hệ thống đường ống gas và nước ngưng có bảo ôn.
- Hệ thống điều khiển:
 - + Bao gồm các bộ điều khiển dàn lạnh – Điều khiển tại chỗ.
 - + Hệ thống điều khiển trung tâm: Toàn bộ hệ thống sẽ kết nối theo tổ máy và kết nối với nhau về bộ điều khiển trung tâm VRV

Hệ thống điều hòa cục bộ

Điều hòa cục bộ là loại biến tần – nhằm tiết kiệm điện năng tiêu thụ, sử dụng môi chất lạnh R410A hoặc mới hơn.

Điều hòa cục bộ loại cho căn hộ (tầng 3-38):

- Dàn nóng (OU) được lắp đặt tại lôgia của từng căn hộ.
- Dàn lạnh (IU) loại treo tường, điều khiển không dây lắp tại phòng.

F. Hệ thống thông gió và thông gió sự cố

Hệ thống cấp gió tươi

- Tầng 1-3 và tầng 4-8 khối Chung cư: Sử dụng hệ thống quạt trực kết hợp với hệ ống gió. Thiết bị bao gồm:

- + Quạt trực ống gió
- + Các hệ thống ống gió, cửa gió, van khoá, ống nối mềm.
- + Các cửa lấy gió kèm lọc bụi sơ bộ.

- Tầng căn hộ 9- 25: Sử dụng thông gió tự nhiên hoặc khí tươi được lọt qua các khe cửa, cửa sổ.

Hệ thống hút gió thải các phòng vệ sinh chung

Các khu WC chung tầng 1-3: Tầng 1 thải ra trực tiếp ra ngoài bằng quạt hướng trực đặt tại tầng 1.

Hệ thống thông gió WC căn hộ

Các khu WC căn hộ: Sử dụng quạt gắn trần cho từng khu WC căn hộ

Hệ thống tăng áp buồng đệm.

Buồng đệm cầu sẽ có 1 quạt tăng áp.

- Yêu cầu:

+ Đảm bảo áp lực buồng đệm ~ 20 Pa khi mở cửa và ~ 50 Pa khi đóng cửa; vận tốc gió qua cửa khi mở 2 cửa là ≥ 1.3 m/s.

+ Áp lực trong buồng đệm không được quá cao và được duy trì bởi van xả áp (PRD), nếu áp suất trong buồng đệm cao hơn 50Pa thì van xả áp (PRD) sẽ tự mở để giảm áp.

+ Hoạt động khi có báo cháy (tắt bằng tay); Bên cạnh đó, có đèn theo dõi và nút khởi động trực tiếp bằng tay tại phòng quản lý toà nhà (hoặc chỉ định) (thay cho tín hiệu báo cháy khi cần).

+ Quạt tăng áp được cấp nguồn ưu tiên và dùng cáp chậm cháy.

- Hệ thống bao gồm:

+ 1 quạt tăng áp, công suất quạt là $25000 \text{ m}^3/\text{h}$, cột áp 500 Pa.

+ Trục cấp gió: Bằng bê tông hoặc gạch làm bởi bên chỉ định (dùng trục kỹ thuật có sẵn).

+ Các cửa gió kèm van điều chỉnh lưu lượng (1 tầng/ cửa gió, dọc theo trục kỹ thuật).

+ Van xả áp (PRD) : 1 tầng/ chiếc

+ Số quạt: 01 chiếc / 1buồng đệm.

+ Vị trí lắp đặt quạt: Tầng kỹ thuật mái.

 *Hệ thống tăng áp sảnh thang máy tầng hầm*

Sảnh thang máy tầng hầm trục sẽ có 1 quạt tăng áp cho một sảnh

Yêu cầu:

- Đảm bảo áp lực sảnh thang máy ~ 20 Pa khi mở cửa và ~ 50 Pa khi đóng cửa; vận tốc gió qua cửa khi mở cửa là $\geq 1,3$ m/s.

- Áp lực trong sảnh thang máy không được quá cao và được duy trì bởi van xả áp (PRD), nếu áp suất trong sảnh thang máy cao hơn 50Pa thì van xả áp (PRD) sẽ tự mở để giảm áp.

- Quạt tăng áp được cấp nguồn ưu tiên và dùng cáp chậm cháy.

- Hệ thống bao gồm:

+ 1 quạt tăng áp/1 sảnh, công suất quạt là $10.000 \text{ m}^3/\text{h}$, cột áp 200 Pa.

+ Trục cấp gió: Bằng bê tông hoặc gạch làm bởi bên chỉ định (dùng trục kỹ thuật có sẵn).

+ Các cửa gió kèm van điều chỉnh lưu lượng.

+ Van xả áp (PRD) : 1 chiếc

+ Số quạt: 01 chiếc

- Vị trí lắp đặt quạt: Tầng hầm

 *Hệ thống hút khói hành lang*

Hệ thống này sẽ hút cho khu vực hành lang các tầng 1 ÷ 24:

- Sử dụng quạt chống cháy: 250°C – 2h, đặt tại tầng kỹ thuật mái kết hợp với hệ thống ống gió và các van điện điều khiển (van gió).

- Công suất quạt 34.000 m³/h, cột áp 450Pa.

- Hoạt động: Khi có tín hiệu báo cháy tại 1 tầng nào đó, van điện từ trên ống gió tại tầng đó sẽ tự động mở và quạt hút khói tự động chạy, hút khói tại khu vực hành lang giúp cho con người có thể tiếp cận đến thang thoát hiểm (tắt bằng tay). Bên cạnh đó, có đèn theo dõi và nút khởi động trực tiếp bằng tay tại phòng quản lý toà nhà (hoặc chỉ định) (thay cho tín hiệu báo cháy khi cần).

- Các quạt hút khói được tính toán với 2 đám cháy xảy ra tại 2 tầng đồng thời.

Hệ thống thông gió các phòng máy, kỹ thuật

- Sử dụng quạt hút gắn tường.

- Gió bù sẽ vào qua khe cửa và chớp trên cửa.

Hệ thống thông gió tầng hầm để xe

- Bao gồm: Cả quạt cấp gió tươi và quạt hút khí thải Quạt hướng trục với công suất như sau: (Quạt chống cháy: 250°C – 2h)

- Gồm 4 quạt hút hướng trục hai tốc độ với lưu lượng 26.000/40.000m³/h (tốc độ cao hoạt động trong trường hợp có cháy) và 4 quạt cấp khí tươi lưu lượng 26.000m³/h

- Ống gió, miệng gió và van điều chỉnh lưu lượng gió.

- Miệng gió hút được lắp đặt trên đường ống gió (dọc theo tuyến ống chính).

- Đầu báo lượng khí CO và phân điều khiển mở hoặc tắt quạt.

- Các cửa cấp gió, thải gió tầng hầm sẽ được thiết kế ở phía trên mặt đất (chi tiết bởi bên kiến trúc).

- Hệ thống cấp và hút gió tầng hầm có thể được vận hành theo chế độ mở hoặc tắt bằng tay khi cần đến hoặc theo chương trình cài đặt trước bởi tín hiệu nồng độ CO hoặc tự động khi có cháy. Ở chế độ thông thường, các quạt sẽ được hoạt động phụ thuộc vào nồng độ CO trong không khí (theo tiêu chuẩn AS 1668.2):

- + Vận hành ở mức đầy tải (lưu ý hoạt động ở tốc độ thấp so với ở khi ở chế độ tối đa khi có cháy) khi mức độ tập trung khí CO trong khu vực đạt 80% hoặc cao hơn của EL (9ppm).

- + Quạt sẽ có bộ trễ, tránh số lần chạy/ dừng quá gần nhau.

- Trong trường hợp bình thường các quạt sẽ chạy ở tốc độ thấp duy trì mức độ thông thoáng cho tầng. Trong trường hợp có tín hiệu báo cháy thì trung tâm điều khiển sẽ kích hoạt tất cả các quạt chạy ở tốc độ cao đảm bảo thông thoáng khói cho toàn bộ khu vực này, phục vụ thoát hiểm. Bên cạnh đó, có đèn theo dõi và nút khởi động trực tiếp bằng tay tại phòng quản lý toà nhà (hoặc chỉ định) (thay cho tín hiệu báo cháy khi cần). Quạt thông gió tầng hầm cần lập

trình chạy tối thiểu 5 phút mỗi giờ, nhằm cấp gió tươi cho con người (trong các trường hợp ít/không có xe, nồng độ CO thấp).

G. Hệ thống chữa cháy Sprinkler kết hợp họng chữa cháy vách tường

Hệ thống bơm

Trạm bơm chữa cháy của công trình được thiết kế như sau:

- Công trình thiết kế 3 cụm bơm cấp nước chữa cháy: Cụm 1 đặt tại tầng hầm 1 cấp nước cho hệ thống chữa cháy Sprinkler kết hợp họng nước vách tường từ tầng hầm 3 đến tầng 3 của tòa nhà.
- Cụm 2, 3 đặt tại 2 tầng mái của 2 tháp cấp nước chữa cháy cho hệ thống chữa cháy Sprinkler kết hợp họng nước vách tường từ tầng mái đến tầng 4 của tòa nhà
- Mỗi cụm bơm được thiết kế bao gồm:
 - + 01 máy bơm chữa cháy chính động cơ điện.
 - + 01 máy bơm chữa cháy dự phòng động cơ điện có thông số tương đương máy bơm chính.
 - + 01 máy bơm bù áp lực cho hệ thống.

Nguồn điện cấp cho hệ thống bơm chữa cháy

Cơ sở có máy phát điện dự phòng đảm bảo công suất cho máy bơm chữa cháy hoạt động ngay cả khi mất nguồn điện lưới.

Hệ thống điện cấp cho máy bơm chữa cháy đảm bảo 2 nguồn điện độc lập, một nguồn điện 380V đầu trước cầu dao tổng của công trình. Một nguồn còn lại đầu từ máy phát điện dự phòng. Nguồn điện cấp cho máy bơm đảm bảo nguyên tắc khi mất nguồn chính thì tự động chuyển sang nguồn máy phát dự phòng.

Tủ điều khiển trạm bơm chữa cháy

Tủ điều khiển các máy bơm chữa cháy được cấu tạo để hoạt động điều khiển ở 2 chế độ, chế độ tự động và chế độ bằng tay. Ở chế độ tự động, tủ sẽ điều khiển các máy bơm chữa cháy thông qua tín hiệu từ các công tắc áp suất đặt ở trạm bơm chữa cháy (mỗi cụm bơm có 1 tủ điều khiển riêng). Chế độ bằng tay sẽ ấn nút ON/ OFF trên tủ điều khiển bơm.

Van báo động (Alarm valve)

Van báo động được lắp ở đầu tuyến ống đứng của từng khu vực, đây là bộ van chuyên dụng sử dụng cho hệ thống Sprinkler trong hệ thống chữa cháy.

Công tắc dòng chảy

Công tắc dòng chảy được lắp đặt trên đường ống ở đầu vào mỗi tầng, phía sau van chặn tổng của tầng đó. Công tắc dòng chảy được liên kết với hệ thống báo cháy tự động để thông báo cho hệ thống báo cháy biết được ở tầng nào đang có dòng nước chảy trong ống.

Van một chiều

Van một chiều được lắp đặt tại đầu đẩy của các máy bơm chữa cháy. Ngoài ra van 1 chiều cũng được lắp đặt tại đường nối bể mái và đường tiếp nước của trụ tiếp nước chữa cháy ngoài nhà. Van này sẽ chống lại sự bơm nước từ trạm bơm chữa cháy vào bể mái mà chỉ cho phép nước từ bể mái xuống phía dưới. Các van lắp ở máy bơm chữa cháy giúp chống hồi ngược áp suất từ đường ống vào máy bơm.

Đồng hồ đo áp lực

Đồng hồ đo áp lực để giám sát áp suất trong đường ống tại các vị trí trạm bơm chữa cháy và trên các tầng. Hệ thống được trang bị 3 đồng hồ đo áp lực ở cụm bơm chữa cháy và mỗi tầng được trang bị 1 đồng hồ áp lực.

Trụ tiếp nước chữa cháy và trụ chữa cháy ngoài nhà

Trụ tiếp nước từ xe chữa cháy được thiết kế trong công trình với mục đích khi máy bơm chữa cháy, vì một lý do nào đó không hoạt động hoặc bể nước chữa cháy hết nước thì trụ tiếp nước chữa cháy được đấu nối trực tiếp vào hệ thống đường ống cấp nước chữa cháy của công trình cho phép xe chữa cháy của lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp đấu thẳng vào và cấp nước trực tiếp chữa cháy trong đường ống.

Trụ chữa cháy ngoài nhà có mục đích để chữa cháy và làm mát cho phần khối đế của công trình, ngoài ra cũng dùng để các xe chữa cháy chuyên nghiệp lấy nước khi cần thiết.

Đầu phun chữa cháy

Các đầu Sprinkler hướng xuống được lắp đặt khu vực có trần giả. Đầu phun Sprinkler hướng lên được sử dụng ở tầng hầm hoặc những nơi không có trần giả. Các đầu phun là loại họng thủy tinh, mạ crôm cỡ nhỏ. Nhiệt độ danh định cho các đầu phun được lựa chọn là 68⁰C.

Đầu Sprinkler lắp đặt vuông góc với mặt phẳng trần (mái). Khoảng cách tối đa giữa đầu phun là 4m, khoảng cách đến tường là tối đa 2m. Khoảng cách giữa các Sprinkler và tường để cháy không vượt quá 1,2 m. Một số trường hợp do kiến trúc và mỹ quan nếu trùng khớp với vị trí đèn chiếu sáng có thể dịch chuyển sang phía bên cạnh đèn chiếu sáng nhưng không vượt quá tiêu chuẩn. Khoảng cách giữa các đầu phun nước chữa cháy và mặt phẳng trần (mái) không được lớn hơn 0,4m và không được nhỏ hơn 0,08m.

Hạng nước chữa cháy vách tường

Hạng nước chữa cháy vách tường bao gồm van chặn chuyên dụng, khớp nối loại D65 và D50 theo TCVN 5739-1993, tất cả các bộ phận trên tích hợp trong một đựng phương tiện chữa cháy chung. Các hạng nước chữa cháy vách tường được trang bị trong công trình từ tầng hầm đến tầng kỹ thuật mái.

Tủ đựng phương tiện chữa cháy khu vực tầng hầm gồm có: 1 van góc chữa cháy đường kính van D65, 1 cuộn vòi chữa cháy D65 dài 20m, 1 bộ lăng phun nước chữa cháy D65/19, 01 bình khí chữa cháy CO₂ - 3kg, 02 bình bột chữa cháy ABC - 8kg.

Tủ đựng phương tiện chữa cháy các tầng nổi gồm có: 1 van góc chữa cháy có đường kính van D50, 1 cuộn vòi chữa cháy D50 dài 20m, 1 bộ lăng phun nước chữa cháy D50/13, 01 bình khí chữa cháy CO₂ - 3kg, 02 bình bột chữa cháy ABC - 8kg.

Bán kính hòng chữa cháy đảm bảo tại bất kỳ điểm nào trong toà nhà cũng phải có 2 hòng phun tới, áp lực các hòng đảm bảo chiều cao cột nước đặc ≥6m.

Hòng nước chữa cháy được bố trí bên trong nhà cạnh lối ra vào, cầu thang, hành lang, nơi dễ nhìn thấy, dễ sử dụng. Đối với các tầng hầm, ngoài việc bố trí cạnh các lối cầu thang, lối lên xuống, thì các hòng nước còn được bố trí ở 1 số cột trong giữa nhà để đảm bảo mật độ bảo vệ.

Tâm hòng nước được bố trí ở độ cao 1,25m so với mặt sàn hoàn thiện.

Tại mỗi hộp đựng phương tiện chữa cháy được thiết kế 1 bộ nội quy tiêu lệnh PCCC.

Đường ống cấp nước chữa cháy:

Ống sử dụng trong hệ thống chữa cháy là ống thép, đối với ống có đường kính từ D25 đến D50 sử dụng ống thép tráng kẽm. Đối với ống lớn hơn D50 sử dụng ống thép đen.

H. Chỉ tiêu bãi đỗ xe

Bảng 1.16: Chỉ tiêu đỗ xe của Khu chung cư

STT	Nội dung	Tiêu chuẩn	Diện tích sàn sử dụng (m ²)	Nhu cầu Diện tích đỗ xe (m ²)	Diện tích đỗ xe theo thiết kế (m ²)	
1	Diện tích đỗ xe khu căn hộ (*)	20m ² đỗ xe/100m ² sàn căn hộ	61.479,50	12.295,90	Tầng hầm	Ngoài trời
2	Diện tích đỗ xe khu thương mại (**)	(1 chỗ ~25m ² /100m ² sàn sử dụng)	6.176,00	1.544,00	14.067,5	
Tổng				13.839,90	14.067,5	
*Tiêu chuẩn diện tích đỗ xe theo văn bản 1245/BXD-KHCN (hướng dẫn chỉ tiêu kiến trúc áp dụng cho công trình nhà ở cao tầng)						
**Tiêu chuẩn diện tích đỗ xe áp dụng cho trụ sở cơ quan, công trình dịch vụ theo QCXDVN 01: 2008/BXD						

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

❖ Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của Cơ sở

🏗️ **Khối hỗn hợp ở, TMDV**

- Thu gom và thoát nước mưa: mỗi khối nhà sẽ thi công tuyến ống thu gom thoát nước mưa riêng, sau đó kết nối với tuyến cống thoát nước mưa của Khu nhà ở 22 tháng 12 trước khi thoát ra tuyến cống thoát nước mưa của khu vực trên đường Thuận Giao 18.

- Thu gom và thoát nước thải: Nước thải được thu gom và xử lý cục bộ trước khi kết nối với tuyến cống thoát nước thải của Khu nhà ở 22 tháng 12, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Nam Bình Dương.

- Nước thải được thu gom, xử lý nước thải sơ bộ như sau:

+ Nước thải từ nhà vệ sinh → Bể tự hoại, chắn rác → Bể chứa nước thải sau xử lý sơ bộ

+ Nước thải từ các khu vực bếp, nhà ăn → Bể tách mỡ, chắn rác → Bể chứa nước thải sau xử lý sơ bộ

+ Nước thải khác → Bể chứa nước thải sau xử lý sơ bộ

+ Nước thải từ bể chứa nước thải sau xử lý sơ bộ được bơm kết nối tuyến cống thoát nước thải của Khu nhà ở 22 tháng 12 trên đường D1, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của dự án Cải thiện Môi trường nước Nam Bình Dương trên đường 22 tháng 12.

- Đối với khí thải: Khối hỗn hợp ở, TMDV sử dụng 01 máy phát điện dự phòng có công suất 1250 kVA, khí thải của máy phát điện xử lý đạt QCVN 19: 2009/BTNMT, Cột B → Phát tán ra môi trường.

- Đối với chất thải rắn: bố trí khu vực lưu chứa hợp lý và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định hiện hành.

Khu nhà ở liên kế

Đối với nước thải:

Hiện tại chủ Cơ sở đã bàn giao toàn bộ 177 lô đất nền cho các hộ dân tiếp tục triển khai xây dựng, trong đó đã có 122 lô xây dựng nhà ở và đưa vào sử dụng, còn lại 65 lô chưa triển khai xây dựng. Theo Quyết định 4731/QĐ-UBND ngày 19/05/2017 của UBND Thành phố Thuận An về phê duyệt Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12; Quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 25/6/2020 của UBND thành phố Thuận An về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 và báo cáo đánh giá tác động môi trường của Khu nhà ở 22 tháng 12 đã được phê duyệt theo Quyết định số 1073/QĐ-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương ngày 03/9/2020.

Hiện tại, nước thải phát sinh từ các căn nhà liên kế đã có người sử dụng đã được đầu nối vào tuyến thu gom nước thải nội bộ của Khu nhà ở 22 tháng 12 nằm dọc các tuyến đường D1, D2, D3, N1, N2 sau đó đầu nối vào Tuyến thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D600 trên đường Thuận Giao 18 và hố ga D1000 trên đường 22 tháng 12.

Đối với rác thải:

Chủ Cơ sở sẽ hướng dẫn người dân phân loại rác tại nguồn và bố trí khu vực lưu chứa và quản lý chất thải phát sinh tại từng căn nhà liên kế theo đúng quy định hiện hành. Mỗi hộ dân đã bàn giao rác sinh hoạt cho đơn vị thu gom rác sinh hoạt trên địa bàn và trả phí vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

 Khu đất giáo dục

- Nước thải phát sinh sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi đầu nối vào vào tuyến cống thoát nước thải của Khu nhà ở 22 tháng 12 sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước của nhà máy xử lý nước thải Nam Bình Dương theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của Khu nhà ở 22 tháng 12 đã được phê duyệt theo Quyết định 1073/QĐ-UBND ngày 03/9/2020 của Sở Tài Nguyên và Môi trường và Quyết định về phê duyệt Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 của UBND thành phố Thuận An ngày 19/5/2017.

- Đối với chất thải rắn: bố trí khu vực lưu chứa hợp lý và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định hiện hành.

1.5.3. Tiến độ thực hiện

Tiến độ thực hiện của cơ sở dự kiến được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.17. Tiến độ thực hiện dự án

STT	Nội dung thực hiện	Thời gian thực hiện
1	Thực hiện các thủ tục môi trường, giải pháp phòng chống cháy nổ, thực hiện các thủ tục liên quan đến đầu tư và xây dựng	12/2024 – 05/2025
2	Thi công xây dựng khu chung cư	06/2025 – 08/2026
	Chuẩn bị mặt bằng, chuẩn bị khu vực tập kết nguyên vật liệu, san nền	-
	Thi công xây dựng khu nhà chính và các hạ tầng kỹ thuật giao thông, cấp điện, cấp nước	-
	- Thi công tầng hầm toàn khu, thi công các công trình đường ống thu gom nước thải, bể chứa nước ngầm	
	- Thi công các tòa nhà chính kết hợp thi công hạ tầng kỹ thuật như đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, điện và hệ thống thông tin liên lạc, trồng cây xanh cảnh quan	
	Lắp đặt thiết bị cho các tòa nhà gồm thiết bị nội thất, hệ thống thông gió tầng hầm, hệ thống thang máy, hệ thống PCCC...	-
3	Tiếp nhận dân cư	09/2026
4	Vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	10/2026-12/2026
5	Hoạt động chính thức	01/2027

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, năm 2024)

CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Căn cứ quyết định số 1837/QĐ-UBND ngày 14/7/2023, của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung thành phố Thuận An đến năm 2040;

Thành phố Thuận An đang phát triển các hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị, dân cư đang tăng trưởng với tốc độ khá lớn theo định hướng phát triển đô thị tương xứng với tầm vóc của một thành phố cửa ngõ từ hướng thành phố Hồ Chí Minh, nhu cầu về căn hộ ở trên địa bàn ngày càng cao, việc đầu tư xây dựng công trình góp phần vừa tạo điểm nhấn đô thị cũng như đáp ứng nhu cầu ở rất cao của người dân.

Bên cạnh đó, Công ty TNHH Hoàng Trúc My đã được UBND tỉnh Bình Dương chấp thuận chủ trương xây dựng Khu nhà ở 22 tháng 12 theo Quyết định số 2622/UBND-KTN ngày 26/6/2017, Quyết định số 681/UBND-KT ngày 19/02/2020 và đã được UBND thành phố Thuận An phê duyệt quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 theo Quyết định số 4731/QĐ-UBND ngày 19/5/2017; Quyết định số 6497/QĐ-UBND ngày 26/6/2017 phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12; và Quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 25/6/2020 phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12.

Khu vực quy hoạch thuộc phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương là khu vực tập trung đông dân cư chủ yếu làm việc tại các nhà máy, xí nghiệp trong các Khu công nghiệp tại địa phương nên nhu cầu về nhà ở ngày càng cao, dẫn đến mật độ xây dựng trong khu dân cư hiện hữu tăng nhanh.

Do đó, việc xây dựng Khu nhà ở 22 tháng 12 tại phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch thành phố Thuận An và quy hoạch của Phường Thuận Giao.

2.2. Sự phù hợp của Cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Nước mưa: toàn bộ nước mưa tại Cơ sở sẽ được thu gom → Đầu nối vào hố ga hiện hữu trên đường Thuận Giao 18 → Kênh KT3.

Nước thải từ bể xử lý sơ bộ sau đó đổ vào hệ thống đường ống thu gom chung của khu vực. Toàn bộ nước thải trong công trình được thu gom bằng các đường ống dẫn đến các bể phốt, sau đó được bơm ra đầu nối vào tuyến thoát nước thải hiện hữu trên đường D1 và dẫn về vị trí đầu nối nước thải trên đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18 → dẫn về nhà máy xử lý nước thải Nam Bình Dương để tiếp tục xử lý, không xả trực tiếp ra môi trường.

Cống thoát nước mưa của khu vực quy hoạch sử dụng loại cống tròn bê tông cốt thép đúc sẵn đường kính Ø600mm. Riêng đối với những đoạn cống băng đường và cống dẫn

đường Thuận Giao 18 sử dụng loại cống chịu tải trọng lớn H30 để hạn chế ảnh hưởng của xe cộ lưu thông bên trên.

Đối với cống thoát nước mưa trên vỉa hè, chọn độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,5m, đối với cống thoát nước mưa bằng đường, chọn độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m để giảm tác động của xe cộ lưu thông bên trên lên cống.

❖ **Hiện trạng về Dự án Cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương (tiếp nhận và xử lý nước thải của dự án)**

Dự án Cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương là dự án xây dựng mạng lưới thu gom nước thải và các trạm bơm nước thải, hệ thống xử lý nước thải tập trung tại thành phố Thuận An và thành phố Thủ Dầu Một.

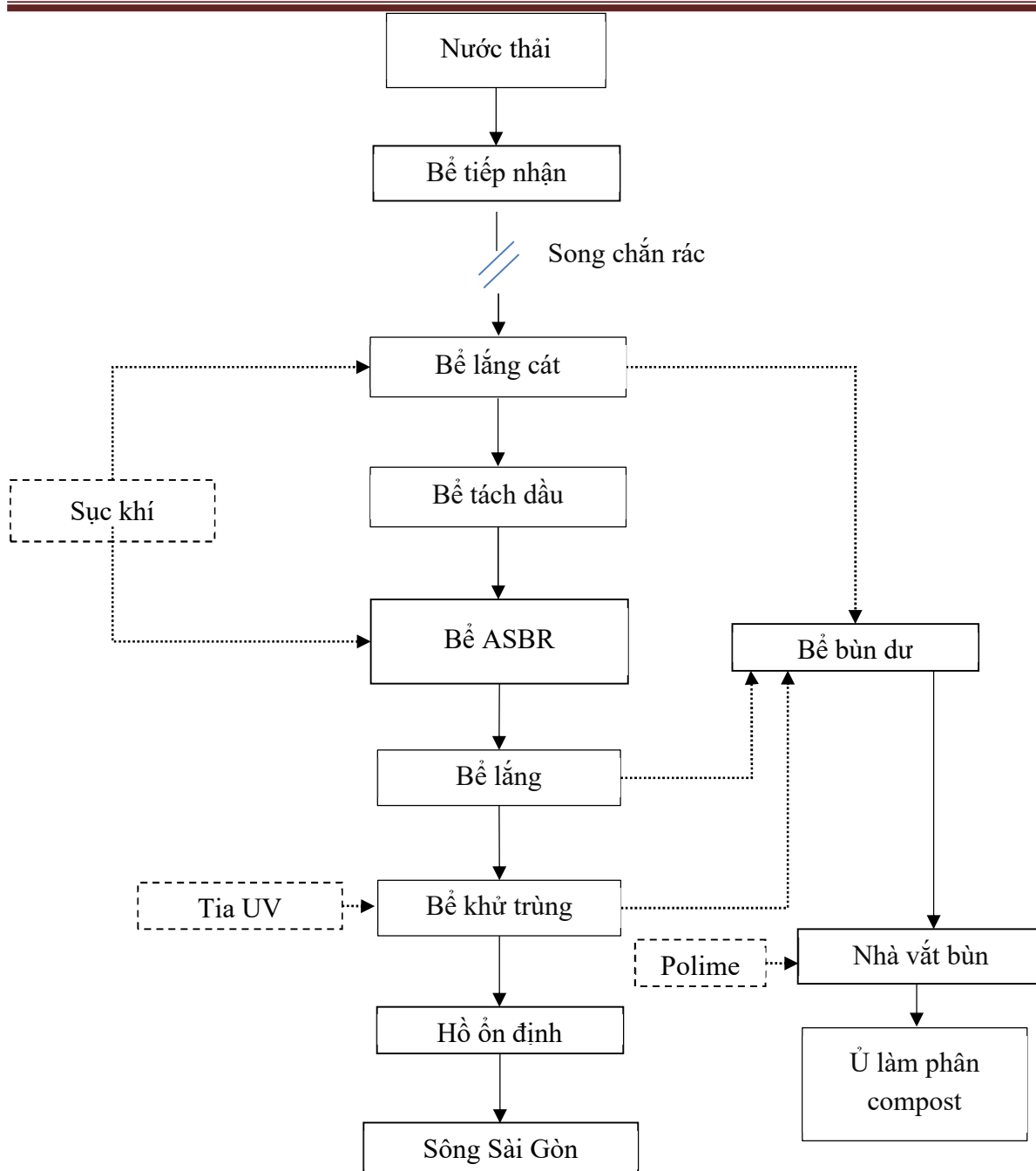
Mạng lưới thu gom:

- Khu vực Thủ Dầu Một (diện tích 1911 ha): Khu vực trung tâm TP Thủ Dầu Một gồm các phường : Chánh Nghĩa, Phú Cường, Phú Lợi, Phú Hòa, Hiệp Thành và Phú Thọ, Phường An Thạnh (thị xã Thuận An, một phần phường Thuận Giao (45% diện tích).

- Khu vực thị xã Thuận An (diện tích 3163 ha): Phường Lái Thiêu, phường Bình Hòa, phường Vĩnh Phú, một phần phường An Phú (diện tích 55%), một phần phường Thuận Giao(diện tích 48,7%) và thu gom nước thải từ các công trình công cộng khu vực thị xã Thuận An.

Đối với khu vực thực hiện dự án thuộc khu phố Hòa Lân 2, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương thì mạng lưới thu gom nước thải tại khu vực thành phố Thuận An có tuyến ống thu gom trên đường 22/12 và đường Thuận Giao 18. Như vậy, nước thải từ dự án sẽ được dẫn về nhà máy xử lý nước thải Thuận An với công suất 17.000 m³/ngày (giai đoạn 1) thuộc dự án Cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải:



Hình 2.1. Quy trình công nghệ xử lý nước thải của nhà máy xử lý nước thải thành phố Thuận An

Thuyết minh quy trình

Bể tiếp nhận/song chắn rác: Nước thải từ hộ thoát nước sẽ qua các công trình xử lý sơ bộ như song chắn rác thô và tinh, bể lắng cát, hệ thống tách dầu mỡ. Tại đây, cặn, cát và vẩn dầu mỡ sẽ được loại bỏ.

Nước sau khi từ mạng lưới dẫn về sẽ được qua mương lắng cát sơ bộ, ở đây cát, đá, sỏi sẽ được lắng lại. Sau đó sẽ đi song chắn rác thô với kích thước lỗ là 20li (những vật có kích thước lớn hơn 20 li sẽ được giữ lại) và song chắn rác tinh kích thước là 6li (những vật có kích thước lớn hơn 6 li sẽ được giữ lại).

Bể lắng cát: Rác có kích thước nhỏ hơn 6li sẽ sục khí cho nó nổi lên sau đó sẽ được gom trên bề mặt còn cát thì lắng xuống dưới.

Bể ASBR/lắng: Tại đây, hầu hết các thành phần ô nhiễm trong nước thải sẽ được loại bỏ nhờ quá trình xử lý sinh học diễn ra trong bể ASBR. Gồm 3 pha:

Phản ứng – khoảng thời gian sục khí, khuấy trộn được áp dụng để đạt được hiệu quả xử lý sinh học mong muốn.

Lắng – tạm ngừng sục khí, khuấy trộn để các chất rắn lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể để lại một lớp nước trong đã được xử lý ở bên trên. Bể vẫn tiếp tục nhận nước thô vào, thông qua ngăn tiền phản ứng.

Thu nước – nước trong được rút ra, trong khi nước thô vẫn tiếp tục cho vào bể. Quy trình liên tiếp với nhau. Tổng 1 mẻ là 288p. Bùn dư đồng thời được thải loại trong giai đoạn này.

Bể khử trùng: Công nghệ khử trùng được nhà máy sử dụng là khử trùng bằng tia UV.

Hồ ổn định: Nước thải sau khử trùng đã đạt quy chuẩn... sau đó dẫn ra hồ ổn định => Sông Sài Gòn.

❖ **Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải từ Cơ sở của Nhà máy xử lý nước thải Thuận An**

Dự án đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom nước thải trên đường 22/12 và đường Thuận Giao 18, sau đó dẫn về Nhà máy xử lý nước thải Thuận An. Dự án đã được Ban quản lý dự án cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương cho phép đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của dự án theo Công văn số 43/CV-BQL.CTMTN ngày 26/4/2017,

Nước thải trên tuyến đường 22/12 và đường Thuận Giao 18 sẽ được thu gom dẫn về nhà máy xử lý nước thải tập trung của Thuận An với công suất hiện hữu là 17.000 m³/ngày.

Theo tổng hợp từ Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương Chi nhánh Thuận An, hiện nay, tổng lượng nước thải tiếp nhận về nhà máy xử lý nước thải thành phố Thuận An xấp xỉ gần công suất thực tế của nhà máy xử lý, không đủ khả năng đáp ứng.

Dự kiến Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương Chi nhánh Thuận An sẽ nâng cấp hệ thống xử lý nước thải, công suất xử lý bổ sung 18.000 m³/ngày nâng tổng công suất toàn nhà máy lên 35.000 m³/ngày và tiến độ thực hiện từ 2023 - 2027.

Tiến độ hoàn thành dự án theo chủ trương đầu tư là quý 1/2027, vì vậy khi dự án hoàn thiện đi vào tiếp nhận dân cư thì hệ thống xử lý của Nhà máy xử lý nước thải Thuận An giai đoạn 2 cũng đã hoàn thành. Như vậy, nhà máy xử lý nước thải của thành phố Thuận An hoàn toàn đủ khả năng tiếp nhận nước thải tại dự án.

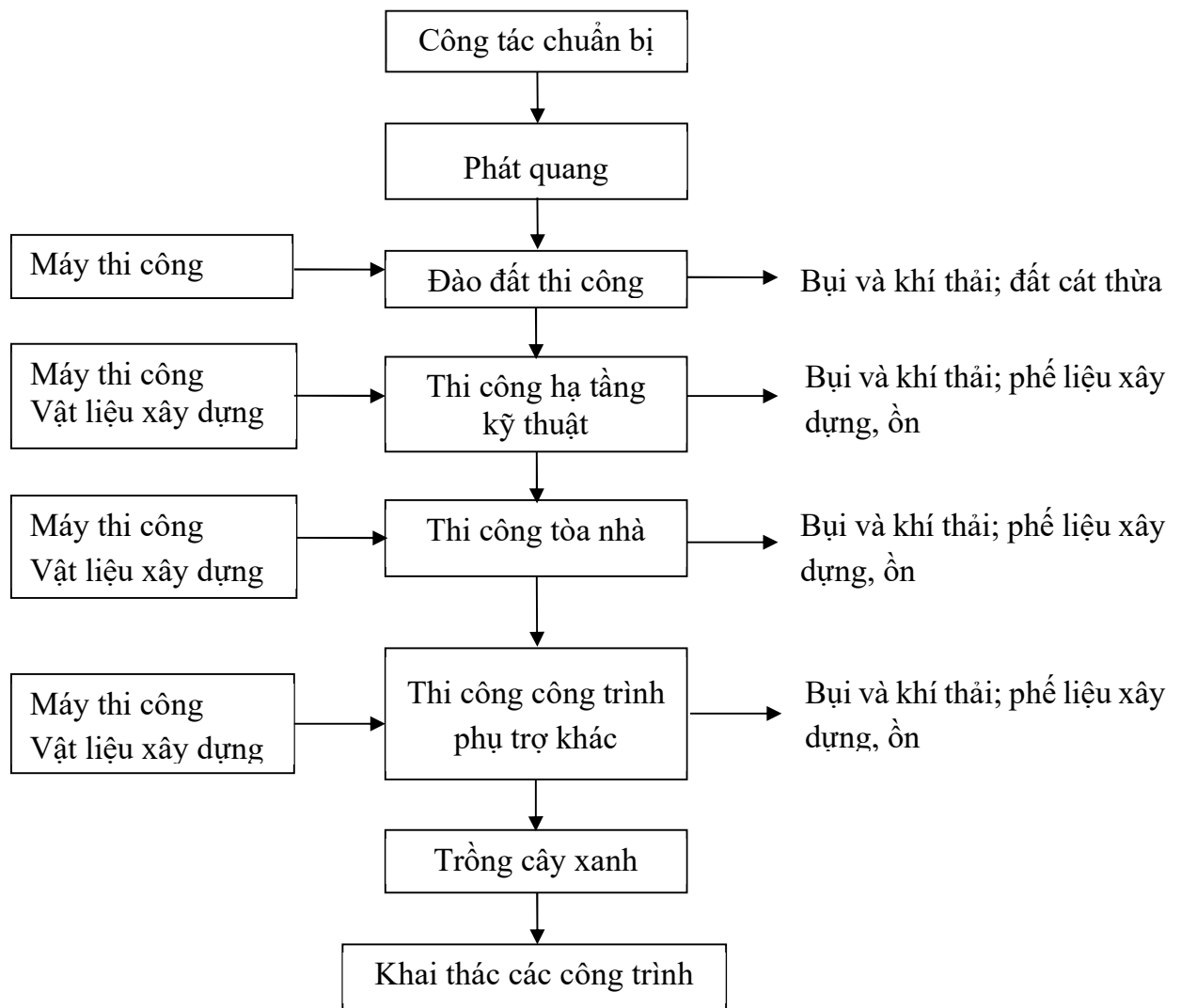
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

3.1. CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG MỚI (NHÀ XƯỞNG 3) VÀ CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 26/6/2020 cho dự án “*Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư, dân số 3.385 người*” của Công ty TNHH Hoàng Trúc My thì các hạng mục công trình xây dựng của dự án trên khu đất bao gồm: hệ thống giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải đã được xây dựng hoàn thiện, tỷ lệ hoàn thành đạt 100%; 177 lô đất nền nhà liên kế đã được chuyển nhượng thành công cho các cá nhân, đơn vị có nhu cầu theo văn bản xác nhận của Văn phòng đăng ký đất đai- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương theo văn bản số 1195/VPĐKĐĐ-ĐK&CGCN ngày 28/03/2024. Trong đó đã có 112 căn nhà đã được xây dựng, 65 căn chưa xây dựng; diện tích cây xanh đã hoàn thiện là 721 m², phần còn lại 1.692 m² sẽ triển khai cùng với việc xây chung cư cao tầng của Cơ sở.

Các hạng mục công trình mà cơ sở sẽ xây dựng thêm khi lập giấy phép môi trường bao gồm: Khu hỗn hợp ở, TMDV (khu chung cư) có diện tích 5.051,0 m² trên phần diện tích đất trống của Cơ sở; hoàn thiện hệ thống cây xanh trên phần diện tích 1.692 m² đất cây xanh. Biện pháp, khối lượng thi công và các tác động trong giai đoạn xây dựng sẽ được trình bày trong phần dưới đây.

3.1.1. Biện pháp, khối lượng thi công xây dựng khu hỗn hợp ở, TMDV (Khu chung cư)



Hình 3.1. Sơ đồ biện pháp thi công khu chung cư

➤ Mô tả quá trình thi công

a. Công tác chuẩn bị

❖ Bố trí mặt bằng thi công

Căn cứ trên mặt bằng khu đất dự án, đơn vị thi công sẽ bố trí vị trí văn phòng công trường, vị trí kho bãi để tập kết nguyên vật liệu, máy móc thi công, khu nghỉ trưa cho công nhân. Vị trí và diện tích dự kiến cho các hạng mục này như sau:

- Bố trí cổng chính ra vào công trường trên đường 22 tháng 12.
- Khu văn phòng: diện tích 60 m², được bố trí gần khu vực trước cổng dự án, gần đường 22 tháng 12 để thuận tiện cho việc đi lại, nhà văn phòng sử dụng dạng nhà container di động.
- Khu vực kho tập kết máy móc và nguyên vật liệu: Diện tích 300 m², được bố trí dọc trước dự án, gần đường 22 tháng 12 để thuận tiện cho việc đi lại của các phương tiện

vận chuyển nguyên vật liệu và thiết bị.

- Khu vực nghỉ trưa cho công nhân: diện tích 50m², bố trí gần khu vực nhà văn phòng. Khu vực nghỉ trưa được dựng tạm và có kết cấu khung thép, mái tôn, vách tôn.
- Không cho công nhân ở lại qua đêm tại công trường.

❖ Tập kết thiết bị

Dựa trên khối lượng thi công và nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị, đơn vị thi công sẽ tập kết các thiết bị theo từng giai đoạn thi công trước ít nhất 2 ngày để công tác kiểm tra trước khi thi công được hoàn thiện.

❖ Lắp đặt hàng rào bao quanh công trình

Để đảm bảo an toàn cho công trường, hạn chế bụi và đất đá từ quá trình thi công đến các đối tượng lân cận, chủ dự án và đơn vị thi công sẽ bố trí hàng rào bằng tôn với chiều cao từ 3m bao quanh toàn bộ công trường xây dựng.

❖ Thời gian thi công, vận chuyển nguyên vật liệu

- Thời gian thi công là 24 giờ/ngày, chia thành 3 ca.
- Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, đất thừa, phế liệu: công trường xây dựng của dự án nằm gần đường 22 tháng 12. Các loại nguyên vật liệu và phế liệu thải từ quá trình thi công sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đến các bãi chôn lấp của tỉnh. Nguyên vật liệu sử dụng cho dự án chủ yếu được vận chuyển bằng đường bộ về dự án theo các tuyến đường này. Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và xà bần thải, đất thải dự kiến từ 5-7h, 9-15h.

Ngoài các công tác nêu trên nhà thầu sẽ tiến hành một số công tác khác nhằm phục vụ cho công tác thi công:

- Liên hệ với chính quyền địa phương và phối hợp với công an địa phương để phân luồng xe, lắp đặt các biển báo, điều phối giao thông để hạn chế vấn đề ùn tắc giao thông.
- Lắp dựng biển báo công trình, công trường, biển báo thi công.
- Lắp đặt điện thoại cho ban điều hành, văn phòng tư vấn, chủ đầu tư và các đội thi công...
- Tuyên truyền, tập huấn cho các công nhân xây dựng về nội quy công trường, các nội dung về an toàn lao động trên công trường, an toàn giao thông, giữ vệ sinh nơi công trường.

b. Phát quang

Theo như hiện trạng, sinh khối thực vật hiện hữu trên khu đất chủ yếu là cỏ dại mọc rải rác, không có giá trị kinh tế, sinh khối không lớn. Vì vậy, lượng sinh khối phát sinh từ quá trình phát quang không đáng kể, đơn vị thi công sẽ hợp đồng với đội công trình đô thị của thành phố thu gom và vận chuyển đến bãi chứa rác đúng theo quy định.

c. San nền, thi công tầng hầm

Do tầng hầm thi công trên phần lớn diện tích của lô đất ở hỗn hợp thương mại dịch vụ nên toàn bộ mặt đường giao thông, xây xanh, sân chơi và các công trình tại tầng trệt được gia cố bằng kết cấu bê tông cốt thép và được chống đỡ bởi tầng hầm nên hoạt động xây dựng dự án không cần thực hiện công đoạn san lấp, nâng nền mặt bằng. Trình tự sơ bộ phương pháp thi công từ dưới lên như sau:

- Định vị trí thi công.
- Thi công cọc nhồi, móng cọc khoan nhồi bê tông cốt thép D800 và D1200.
- Thi công tường vây tầng hầm, sử dụng cọc vây/tường vây làm tường chắn đất, đào mở kết hợp hệ chống văng để thi công móng, sàn hầm.

- Đập đầu cọc.

- Đổ bê tông lót móng.

- Lắp dựng cốt thép đài - giằng - vách lõi.

- Đổ bê tông đài giằng, vách lõi (lưu ý mạch ngừng).

- Lắp dựng vách, cốt thép, đổ bê tông cột - vách lõi tầng hầm.

- Lắp dựng vách, cốt thép, đổ bê tông sàn tầng hầm dưới.

Lắp dựng vách, cốt thép, đổ bê tông sàn tầng hầm trên qui trình thi công công tác đất phải đề cập những vấn đề về:

Biện pháp thi công đào, gia cố hố móng:

Hệ giằng chống tạm: Hố móng công trình tương đối sâu kể từ mặt đất tự nhiên. Do vậy, cần thiết phải có một hệ tường chắn đất và giằng chống tạm nhằm chống đỡ tường vây chịu áp lực đất trong suốt quá trình thi công đào đất của công trình; được thiết kế theo nguyên tắc:

- Đảm bảo sự dịch chuyển của đỉnh tường chắn đất không quá 20 mm, không ảnh hưởng tới việc thi công công đoạn kế tiếp.
- Tải trọng tác động là toàn bộ áp lực đất chủ động ở lưng tường (cao trình mặt đất tự nhiên tới đáy hố đào) cộng với tải trọng do xe máy thi công di chuyển ở khu vực gần lưng tường và tải trọng của công trình gần kề.
- Hệ giằng chống chịu tải trọng tác động nói trên trừ bớt cho phần áp lực đất bị động của phần từ đáy hố đào tới chân tường.
- Lưu ý mực nước ngầm khi thiết kế hệ giằng chống.

Đào đất: thi công đào đất bao gồm đào đất bằng cơ giới và bằng thủ công nhằm ổn định của hệ tường chắn & giằng chống.

- Các biện pháp bảo vệ mái dốc hố đào khi không thể đảm bảo mái dốc tự nhiên không cần gia cố như trên. Biện pháp bảo vệ bằng các phương pháp chống đỡ tạm phải được thể hiện

trong qui trình thi công.

- Biện pháp chống sụt lở, lún, biến dạng ... các công trình xung quanh khi đào hố móng sâu hơn hay ngay bên cạnh mặt móng của các công trình lân cận.

Lấp & đắp đất:

- Lấp đất hố đào cần tiến hành lấp theo từng lớp, chiều dày mỗi lớp không quá 300 mm. Mỗi lớp cần được đầm nén hay lu lèn chặt bằng các loại máy thi công như lu bánh sắt, đầm cóc ... chọn phương pháp đầm nén, lu lèn thích hợp để đảm bảo độ chặt của lớp đất lấp không nhỏ hơn 0,95.

Thoát nước hố đào:

- Biện pháp thoát nước hố đào trong qui trình thi công. Nguyên tắc chung là đảm bảo thoát nước nhanh, không để nước đọng lại quá lâu trong phạm vi hố đào. Quanh khu vực hố đào cần đắp thành bảo vệ bằng đất để ngăn nước mưa từ khu vực lân cận tràn vào hố đào. Bề dày & chiều cao thành bảo vệ phải đảm bảo ngăn nước và ổn định với tác động bên ngoài trong quá trình thi công.
- Qui trình an toàn & vệ sinh môi trường có thể là qui trình riêng cho công tác đất hoặc qui trình an toàn chung cho toàn bộ công tác thi công công trình.

Biện pháp thi công móng:

Quy trình cọc khoan nhồi được tiến hành qua các bước sau:

- Định vị tim cọc: Vị trí tim cọc phải được xác định đúng theo bản vẽ thiết kế. Dùng máy kinh vĩ và thước mét để xác định vị trí tim cọc.
- Dung dịch khoan Bentonite.

Bột bentonite khi trộn với nước sẽ tạo thành một dung dịch có tác dụng giữ vững thành đất. Bentonite được tập kết đến công trường trong bao 25kg và được bảo quản trong các công chứa hoặc trên bãi bằng cách phủ bạt. Bentonite được trộn bằng máy trộn tốc độ cao, dung dịch bentonite sau khi trộn sẽ được chứa trong các công chứa (hoặc silo) chờ trương nở mới đưa vào sử dụng tại hố khoan. Khi hố khoan đã đổ đầy dung dịch bentonite, áp lực bentonite cao hơn áp lực nước ngầm sẽ tạo ra xu hướng là bentonite thấm vào lớp đất vách hố khoan. Nhờ các hạt sét mịn trong dung dịch mà tạo nên sự kết khối tức thì tạo nên lớp màng ngăn cách cách ly nước bên ngoài hố khoan và dung dịch bên trong hố khoan. Áp lực bentonite tạo ra một lực ổn định trên vách hố khoan.

- Ống vách Casing

Ống chống tụt - ống vách (casing) dùng bảo vệ thành lỗ khoan ở phần đầu cọc, tránh lở đất bề mặt đồng thời là ống dẫn hướng cho suốt quá trình khoan tạo lỗ. Khi hạ ống nên gác 2 tai casing trên mặt phẳng cố định, chắc chắn để đảm bảo sai số cho phép. Ống chống tụt được chế tạo trong các xưởng cơ khí chuyên dụng, ống vách có kích thước đường kính lớn hơn đường kính theo lý thuyết của cọc từ 10 - 20 cm và chiều dài là 6m. Độ dày của ống vách là 10 mm.

Đề hạ ống vách, đầu tiên khoan tạo lỗ đúng vị trí tim cọc với đường kính lớn hơn đường kính lý thuyết của cọc từ 10 - 20 cm tới độ sâu tương đương chiều dài của ống vách. Sau đó hạ ống vách sao cho cao độ đỉnh của ống vách phải cao hơn mặt đất hiện hữu ít nhất là 20 cm để tránh cho bùn đất chảy vào hố khoan trong quá trình thi công đồng thời dễ dàng cho việc thi công đổ bê tông cọc. Sau khi đổ bê tông cọc xong 15 – 20 phút sau ống vách sẽ được rút lên. Khi rút ống vách, vận tốc rút phải chậm để bê tông có đủ thời gian bù hết khoảng không phía sau ống vách mà không bị trộn lẫn với bùn cát.

- Thi công khoan cọc

Khi tiến hành khoan, máy khoan sẽ được định vị vào đúng vị trí và được kiểm tra thẳng bằng. Cần khoan được kiểm tra độ thẳng bằng máy kinh vĩ hoặc quả rọi. Việc kiểm tra này sẽ được thực hiện trong suốt quá trình khoan. Trong quá trình khoan, các lớp địa chất sẽ được ghi chép lại. Trong trường hợp lớp địa chất cuối cùng mà mũi cọc cắm vào khác với lớp địa chất được miêu tả trong tài liệu khảo sát địa chất thì phải thông báo ngay cho Tư vấn Giám sát. Việc xử lý chiều sâu mũi cọc trong các trường hợp này sẽ do Tư vấn Giám sát quyết định.

- Làm sạch đáy hố khoan

Làm sạch bằng gầu vét: Khi đã khoan tới độ sâu yêu cầu, cần chờ một khoảng thời gian nhất định, ít nhất là một giờ, để cho cát và tất cả các tạp chất lắng đọng hết, sau đó dùng gầu vét chuyên dùng có đáy bằng để làm sạch hố khoan.

Làm sạch bằng thổi khí (phương pháp khí nâng – air lift): Công tác thổi rửa hố khoan bằng khí nâng được tiến hành sau khi hạ lồng thép cọc. Trong trường hợp sau khi vét lắng, lượng cát và bùn ben đặc trong hố khoan còn quá nhiều, cần thổi rửa hố khoan trước khi hạ lồng thép.

- Lồng thép

Thép đưa vào công trường đều có phiếu xuất xưởng và tem sản phẩm. Mỗi đợt nhập thép vào công trường đều phải lấy mẫu thí nghiệm trước sự giám sát của Tư vấn Giám sát. Số lượng mẫu thí nghiệm tuân thủ theo yêu cầu của điều kiện kỹ thuật trong hồ sơ mời thầu.

- Đổ bê tông cọc

Ống đổ bê tông với đường kính 273mm chiều dài tiêu chuẩn 1m; 1,5m; 2m; 3,15m sẽ được sử dụng và tổ hợp lại cho đủ chiều dài ống đổ, ống dưới cùng được tạo vát hai bên để làm cửa xả, nối ống bằng ren hình thang, đảm bảo kín khít, không lọt dung dịch khoan vào trong.

- Hoàn thành cọc

Sau khi hoàn thành việc đổ bê tông cọc, ống vách sẽ được rút lên và tiến hành làm vệ sinh nhằm hoàn thành cọc. Do cọc có cao trình cắt cọc ở sâu dưới mặt đất, sau khi đổ bê tông phải lấp đầu cọc và đổ bê tông bề mặt nền chỗ lỗ cọc để đảm bảo cho xe máy đi lại.

- Kiểm tra chất lượng cọc

Có nhiều phương pháp để kiểm tra chất lượng bê tông cọc. Tuy nhiên theo yêu cầu của hồ sơ, chúng tôi chỉ giới thiệu một phương pháp phổ biến và đảm bảo độ tin cậy hơn cả - đó là

phương pháp siêu âm Nhờ phương pháp siêu âm, người ta đã phát hiện được các khuyết tật của bê tông trong thân cọc một cách tương đối chính xác.

d. Giai đoạn thi công các công trình chính

Theo như tiến độ, dự án sẽ xây dựng hoàn chỉnh đồng bộ (đầu tư đồng bộ).

❖ Thi công phần thân

- Kết cấu khung chịu lực: Khung bê tông cốt thép B25 bao gồm hệ cột vách kết hợp.
- Giải pháp phân sàn: Công trình áp dụng giải pháp sàn nhẹ không dầm NEVO (Nautilus Evo), có chiều 2 loại chiều dày:

- + Tầng hầm 1, 2 và trệt: sàn dày 320mm, sử dụng hộp NEVO H20+6 (bê tông lớp dưới dày 60mm, chiều cao hộp 200mm và bê tông lớp trên dày 60mm). Hộp có kích thước 52x52x20cm, khoảng cách giữa hai mép hộp (sườn dầm chìm) có bề rộng $b=120\text{mm}$.

- + Các tầng còn lại: sàn dày 280mm, sử dụng hộp NEVO H16+6 (bê tông lớp dưới dày 60mm, chiều cao hộp 160mm và bê tông lớp trên dày 60mm). Hộp có kích thước 52x52x20cm, khoảng cách giữa hai mép hộp (sườn dầm chìm) có bề rộng $b=120\text{mm}$.

❖ Quá trình hoàn thiện công trình

- Tầng hầm:
 - + Sàn tầng hầm: lớp tăng cứng bề mặt epoxy dày 15mm trên có lớp sơn màu và kẻ vạch đỗ xe.
 - + Tường, trần tầng hầm để BT trần mài nhẵn.
 - + Tường các phòng chức năng trát vữa XM cát mác 50, sơn nước.
- Khối đế và khối tháp.
 - + Sảnh chính, sảnh phụ, sảnh thang máy tường ốp đá granite tự nhiên màu sắc theo chỉ định.
 - + Sàn: lát gạch granit nhân tạo 600 *600.
 - + Tường ngoài nhà: trát xi măng cát mác 50, sơn nước chống mốc ngoài nhà.
 - + Tường trong nhà: trát xi măng cát mác 50, sơn nước trong nhà.
 - + Trần: sảnh tầng dùng trần thạch cao khung xương đồng bộ, trần khu thương mại theo thiết kế nội thất.
 - + Cầu thang: tay vịn thép không rỉ, bậc phủ lớp tăng cứng bề mặt.
 - + Khu vệ sinh công cộng: tường và sàn các khu vệ sinh được ốp gạch ceramic cao cấp, vách ngăn bên trong là các vách ngăn lửng chịu nước dày 20mm, cùng phụ kiện đồng bộ. Mặt bàn các chậu rửa sử dụng đá granite, gương cùng các phụ kiện cao cấp.

❖ Thiết bị, máy móc phục vụ xây dựng

Thiết bị, máy móc phục vụ thi công xây dựng khối chung cư và các công trình phụ trợ của Khu nhà ở 22 tháng 12 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.1. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ công tác thi công Dự án

Stt	Thiết bị, phương tiện	Số lượng (cái)	Nguồn cung cấp	Năm SX	Tình trạng
1	Máy đào $\leq 1,25 \text{ m}^3$	2	Nhật Bản	2008	85%
2	Máy xúc	1	Nhật Bản	2008	85%
3	Máy san 108cv	2	Nhật Bản	2007	85%
4	Máy ủi $\leq 110 \text{ cv}$	2	Nhật Bản	2007	85%
5	Xe bang	2	Việt Nam	2009	85%
6	Lu bánh thép 10 Tấn	2	Việt Nam	2009	85%
7	Máy lu tay 25 tấn	2	Việt Nam	2009	85%
8	Cần cẩu bánh xích	1	Việt Nam	2009	85%
9	Máy nâng TO-12-24, sức nâng 15t	1	Việt Nam	2009	85%
10	Máy khoan ngang UDB-4	1	Việt Nam	2009	85%
11	Ô tô tưới nước	1	Nhật Bản	2008	85%
11	Máy rải 50-60 m ³ /h	1	Nhật Bản	2009	85%
12	Máy đầm 25T/máy đầm bánh hơi	3	Nhật Bản	2005	85%
13	Búa	6	Nhật Bản	2005	85%
14	Ô tô vận chuyển 25 tấn	4	Trung Quốc	2007	85%
15	Máy bơm nước 20cv	6	Nhật Bản	2008	85%
16	Máy hàn, cắt	6	Nhật Bản	2007	85%
17	Máy trộn bê tông	9	Trung Quốc	2008	85%
18	Máy đầm bê tông	6	Nhật Bản	2007	85%

19	Cầu tự hành	12	Nhật Bản	2006	85%
20	Cần trục	12	Nhật Bản	2005	85%
21	Máy ép cọc BTCT	3	Trung Quốc	2005	85%
22	Máy bơm bê tông	9	Trung Quốc	2006	85%
23	Vận thăng	2	Trung Quốc	2006	85%

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2025)

❖ **Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng**

Hiện nay, dự án đã hoàn thành xong các công trình hạ tầng kỹ thuật bàn giao 177 lô đất ở khu nhà liên kế cho khách hàng, đã có 112 căn nhà liên kế được xây dựng với tỷ lệ người dân đến ở từ 60-65%. Do đó, thời gian sắp tới, Chủ cơ sở sẽ triển khai xây dựng hạng mục còn lại là khu chung cư cao tầng gồm 999 căn. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công xây dựng khu chung cư cao tầng cụ thể như bảng sau:

Bảng 3.2. Danh mục nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công xây dựng thêm khu chung cư

Stt	Nguyên, vật liệu xây dựng chính	Đơn vị	Tổng khối lượng dự kiến sử dụng
1	Cát, đá	Tấn	144.989
2	Xi măng	Tấn	21.748
3	Cốt thép	Tấn	7.847
4	Bê tông	Tấn	27.064
5	Gạch (các loại)	Tấn	17.140
6	Sơn các loại	Tấn	12
7	Chất chống thấm và bột trét	Tấn	17
8	Cửa, kính các loại	Tấn	17
9	Que hàn	Tấn	8,234
10	Gỗ ván khuôn	Tấn	209,3
11	Đinh	Tấn	1,65
12	Nhựa đường	Tấn	30
13	Đá granite	Tấn	24

Stt	Nguyên, vật liệu xây dựng chính	Đơn vị	Tổng khối lượng dự kiến sử dụng
14	Dây điện các loại	Tấn	200
15	Ống nhựa các loại	Tấn	12,5
16	Cống BTCT D300 (*)	M	289
17	Ống HDPE DN110 (*)	M	110
Tổng		Tấn	219.320

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2025)

❖ Nhu cầu lao động trong giai đoạn xây dựng

Khối chung cư được xây dựng đồng bộ nên số lượng công nhân tập trung tối đa tại công trường tại một thời điểm ước tính khoảng 100 người. Thời gian làm việc là 26-30 ngày/tháng.

Toàn bộ công nhân viên làm việc tại công trường đều sử dụng các suất ăn công nghiệp hoặc từ các dịch vụ hàng quán ở gần khu vực xây dựng.

❖ Nhu cầu dùng nước trong quá trình thi công xây dựng

Nguồn nước sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng là nước cấp của địa phương. Nhu cầu dùng nước trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

- Nước dùng cho sinh hoạt: Lao động trong giai đoạn xây dựng là 100 người. Theo tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong tính theo đầu người trong một ca làm việc (Bộ Xây dựng TCXDVN 33:2006 - Quyết định 06/2006/QĐ-BXD ngày 17/3/2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế): $q_{tc} = 45$ lít/người/ngày.

$$Q_{sh} = 100 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} = 4,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước dùng cho trộn hồ, tưới sàn bê tông: Dựa theo quy mô công trình và khối lượng nguyên vật liệu của giai đoạn xây dựng, trong quá trình thi công xây dựng, lượng nước cấp sử dụng để trộn hồ, tưới sàn bê tông khoảng $6 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- Nước rửa xe vận chuyển nguyên liệu vật liệu xây dựng ra vào công trường: Theo TCVN 4513 - 1988, tiêu chuẩn nước rửa xe trong nhà cho xe từ 200 - 300 lít với thời gian là 10 phút. Lượng phương tiện phục vụ xây dựng công trình là 5 xe ra vào khu vực nhà ở. Như vậy, lượng nước cấp cho rửa xe cao nhất trong giai đoạn thi công xây dựng công trình khoảng $1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- Nước cấp cho quá trình khoan cọc nhồi xây dựng tầng hầm chung cư: khoảng $3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Vậy tổng khối lượng nước cấp phục vụ cho quá trình xây dựng khoảng 15 m³/ngày (nước cấp sinh hoạt: 4,5 m³/ngày, nước cấp cho hoạt động xây dựng: 7,5 m³/ngày, nước cấp cho hoạt động khoan cọc nhồi: 3 m³/ngày).

3.1.2. Nguồn gây tác động trong quá trình xây dựng Khối hỗn hợp ở TMDV (Khối chung cư) và các công trình phụ trợ

Quá trình xây dựng khối chung cư và các công trình phụ trợ sẽ gây ra các tác động được tóm tắt như trong bảng sau:

Bảng 3.3. Các tác động trong giai đoạn san lấp mặt bằng và thi công xây dựng

Dạng chất thải	Hoạt động phát sinh	Tác nhân tác động
<i>Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</i>		
Khí thải	Đào đất tầng hầm, đào đất mương để lấp đặt cống, đào đất bể chứa nước	- Bụi - Bụi từ các công đoạn thi công xây dựng - Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công với thành phần gồm NO_x, SO₂, CO, Bụi. - Khí thải từ quá trình đóng và khoan cọc nhồi
	Thi công hầm, thi công móng, ép cọc	
	Vận chuyển nguyên nhiên liệu, thiết bị phục vụ cho quá trình xây dựng; vận chuyển phế liệu, đất thừa từ quá trình thi công xây dựng	
	Hoạt động xây dựng công trình chính và hạ tầng kỹ thuật	
Nước thải	Nước thải từ quá trình rửa vật liệu, rửa các dụng cụ chứa vữa xây... Nước thải sinh hoạt của cán bộ và công nhân xây dựng Nước thải từ quá trình khoan cọc nhồi	- Ô nhiễm chủ yếu là SS, COD, độ màu - Ô nhiễm chủ yếu các chất hữu cơ BOD, COD, SS và vi sinh vật gây bệnh
Chất thải rắn	Đất thừa từ quá trình đào đất	Sét, á sét ở dạng đất nén
	Hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và các công trình chính	Vật liệu xây dựng dư thừa và bao bì chứa vật liệu xây dựng. Các loại phế thải từ quá trình xây dựng như gạch vụn, xà bần, đá...
	Hoạt động sinh hoạt (ăn uống) của công nhân xây dựng	Nhiều thành phần, chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học.
Chất thải nguy hại	Công tác thi công đường giao thông Quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công	- Dầu hắc thải và các thùng phuy chứa dầu hắc, - Dầu mỡ thải và các loại bao bì thùng chứa dầu mỡ

	Quá trình xây dựng và hoàn thiện các công trình chính	Sơn thải; cọ dính sơn, thùng đựng sơn...
<i>Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</i>		
Tiếng ồn và rung động	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công	Ảnh hưởng đến thính lực của con người, làm hư hại các công trình lân cận
Nước mưa chảy tràn	Gây ngập úng cục bộ	
Sự tập trung công nhân	Gây ra xáo trộn đời sống xã hội địa phương, mất an ninh trật tự, và có thể phát sinh những tệ nạn khác.	
Các rủi ro, sự cố môi trường	Tai nạn lao động, tai nạn giao thông Sự cố cháy nổ, sét đánh	

A. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

a1. Nguồn tác động đến môi trường không khí

❖ Giai đoạn san lấp mặt bằng tại dự án

➤ *Bụi phát sinh từ hoạt động san nền và đào đất*

Lượng đất đào phát sinh trong quá trình xây dựng tầng hầm: Theo thiết kế, dự án gồm 3 tầng hầm với diện tích sàn của mỗi tầng hầm là 6.227 m², chiều sâu của phần hầm (cho cả 3 tầng hầm) là 10,2m so với mặt đất tự nhiên sẽ phát sinh lượng đất đào xây dựng tầng hầm là 63.515,4 m³. Lượng đất đào tuyến cống thoát nước thải và cấp nước khoảng: 276,3 m³. Do bể xử lý nước thải sơ bộ, bể chứa nước đặt trên tầng hầm 3 nên không phát sinh đất đào từ xây dựng các công trình này.

Vậy tổng khối lượng đất đào phát sinh: $63.515,4 + 276,3 = 63.791,7 \text{ (m}^3\text{)}$

Bảng 3.4: Hệ số phát sinh bụi trong xây dựng

tt	Nguồn phát sinh bụi	Hệ số phát thải
1	Hoạt động san lấp, san ủi mặt bằng (bụi đất, cát...)	$1 \div 100 \text{ g/m}^3$
2	Hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, cát...)	$0,1 \div 1 \text{ g/m}^3$
3	Hoạt động vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường (bụi đất, cát...)	$0,1 \div 1 \text{ g/m}^3$

(Nguồn: *Rapid inventory technique in enviromental control, WHO, 1993*)

Căn cứ vào hệ số phát thải và khối lượng đất đào trong quá trình thi công tầng hầm, ước tính lượng bụi phát sinh bay vào không khí trong thời gian này như sau:

Với thời gian thi công phần hầm khoảng 6 tháng, trong đó thời gian đào tầng hầm khoảng 30 ngày (làm việc 26 ngày/tháng và 8 giờ/ngày), lượng bụi phát sinh ước tính:

$$63.791,7 \text{ m}^3 \times (1 \div 100 \text{ g/m}^3) / (1 \times 26 \times 8) \text{ giờ} = 306,69 \div 30.669,08 \text{ g/giờ}.$$

Nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ ứng với toàn bộ công trường và chiều cao phát tán 10m:

$$\begin{aligned} &= \text{Tải lượng (g/giờ)} \times 1 \text{ giờ} \times 10^3 / V (\text{m}^3) + \text{số liệu môi trường nền (mg/m}^3) \\ &= (306,69 \div 30669,08 \text{ g/giờ}) \times 1 \text{ giờ} \times 10^3 / (5.051 \text{ m}^2 \times 10 \text{ m}) + (0,19 \div 0,26) \\ &= 6,33 \div 607,45 \text{ mg/m}^3. \end{aligned}$$

Trong đó: V là thể tích tác động trên mặt bằng khu đất hỗn hợp ở TMDV, $V = S \times H = 5.051 \text{ m}^2 \times 10 \text{ m}$.

$$\text{Số liệu môi trường nền} = 0,19 \div 0,26 \text{ mg/m}^3$$

Với kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ bụi tại giai đoạn này vượt quy chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT quy định nồng độ bụi trung bình 1 giờ là $0,3 \text{ mg/m}^3$).

Nhận xét:

Nồng độ bụi phát tán vào không khí từ quá trình đào đất cao hơn so với QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng không khí xung quanh nhưng nồng độ bụi phát sinh sẽ giảm dần theo khoảng cách nên bụi này chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thi công tại dự án, ảnh hưởng đến các hộ dân tại khu vực dự án, ảnh hưởng đến môi trường xung quanh không đáng kể.

➤ Khí thải từ hoạt động của máy móc đào đất

Hoạt động của các thiết bị san lấp mặt bằng và đào đất sẽ phát sinh khí ô nhiễm chứa sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như: NO_2 , SO_2 , CO, CO_2 , C_xH_y . Lượng khí thải phát sinh phụ thuộc vào lượng máy móc thiết bị sử dụng cho quá trình san lấp và đào đất.

Với nhiên liệu sử dụng cho các phương tiện, thiết bị là dầu Diesel và giả định các thiết bị máy móc hoạt động tập trung; nồng độ ô nhiễm xác định ở đây là nồng độ cao nhất tại khu vực công trường thi công. Khối lượng nhiên liệu sử dụng cho giai đoạn này như sau:

Bảng 3.5: Định mức số lượng thiết bị và lượng dầu sử dụng

STT	Máy móc thiết bị	Số lượng	Lượng dầu/ca (*)	Tổng (lít/ca)
1	Máy ủi	2	76	152
2	Máy đào	2	83	166
3	Máy xúc	2	47	94
4	Xe lu	2	42	84
Tổng				496
Lượng nhiên liệu sử dụng bình quân (lít/ giờ)				62,0

Ghi chú: () Quyết định 1134/QĐ-BXD - Công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng*

Khối lượng dầu DO sử dụng trong 1 giờ = 62,0 lít/giờ × 0,87 kg/lít = 53,94 kg/giờ.

Vậy tổng lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường:

Lưu lượng Q = Lượng dầu sử dụng (kg/giờ) × Lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu V (m³/kg) = 53,94 kg/giờ × (20 – 22 m³/kg) = 1.078,8 – 1.186,68 m³/giờ ≈ 1.132,7 m³/giờ = 0,31 m³/s

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO như sau:

Bảng 3.6: Tải lượng các thông số ô nhiễm phát sinh từ máy móc san nền

	Thông số ô nhiễm				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Hệ số ô nhiễm (g/kg nhiên liệu)	0,46	12,8	3,94	1,402	0,506
Tải lượng ô nhiễm (g/s)	0,01	0,015	0,14	0,033	0,012
Nồng độ (mg/Nm ³)	17,50	24,65	237,14	53,98	19,501
QCVN 19:2009/BTNMT, cột B; K _p = 1; K _v = 0,6	200	500	850	1.000	-

(Nguồn: Trung Tâm Quan Trắc và Kỹ Thuật Môi Trường Bình Dương tổng hợp và tính toán, năm 2019)

Ghi chú: Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh là 0,05.

Tải lượng (g/s) = [hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/ tấn dầu) × lượng dầu sử dụng (kg/giờ)]/3600.

Căn cứ theo QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, bụi và các chất vô cơ; C_{max} được tính theo công thức sau đây:

$$C_{\max} = C \times K_p \times K_v$$

Trong đó:

- C_{max}: nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ
- C: nồng độ của bụi và các chất vô cơ.
- K_p: hệ số lưu lượng nguồn thải. (K_p = 1 ứng với lưu lượng nguồn thải < 20.000 m³/h).
- K_v: hệ số vùng. (K_v = 0,6).

Nhận xét: Từ kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm bụi, SO₂, NO_x, CO phát sinh khi các thiết bị thi công hoạt động đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT (K_v = 0,6; K_p = 1). Loại ô nhiễm này thường không lớn do phân tán trong môi trường rộng, thoáng. Do đó, ảnh hưởng đến khu vực xung quanh khu đất dự án là không đáng kể.

Các tác hại do tiếng ồn và độ rung do hoạt động của các thiết bị thi công được đánh giá cụ thể trong phần sau của báo cáo này.

❖ **Giai đoạn thi công xây dựng dự án**

➤ **Bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng tầng hầm, hạ tầng kỹ thuật và các hạng mục công trình**

Trong quá trình thi công và xây dựng tầng hầm, hạ tầng kỹ thuật và tòa nhà, thì các hoạt động như vận chuyển, bốc xếp các loại nguyên vật liệu xây dựng, quá trình phối trộn nguyên vật liệu, quá trình đóng và tháo cốppha,... sẽ phát sinh các loại bụi như bụi xi măng, bụi từ các loại gạch, đá, cát... Bụi ở các công đoạn này thường có kích thước và trọng lượng tương đối nhỏ nên có khả năng phát tán xa vào không khí gây tác động tới môi trường không khí xung quanh, đặc biệt là gây tác động tới sức khỏe công nhân trực tiếp xây dựng và người dân sinh sống xung quanh khu vực thực hiện dự án.

Theo kết quả đo đạc, nồng độ bụi tại khu đất của Dự án trong thời điểm trước khi thi công trung bình khoảng 190 µg/m³, thấp hơn so với quy chuẩn cho phép đối với chất lượng môi trường không khí xung quanh (nồng độ cho phép trung bình 1h theo quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT là 300 µg/m³). Tuy nhiên, trong quá trình thi công xây dựng nồng độ bụi sẽ tăng lên đáng kể. Với tổng diện tích của dự án là 33.847,2 m² trong đó diện tích xây dựng là 5.051 m². Dựa theo hệ số phát thải xây dựng, thời gian thi công xây dựng dự án 14 tháng có thể ước tính được thải lượng của các chất ô nhiễm từ hoạt động thi công xây dựng dự án như bảng sau:

Bảng 3.7: Hệ số phát thải bụi trong quá trình thi công xây dựng

Hệ số phát thải	TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO
Giá trị (kg/m ² /năm)	0,162	0,0812	0	0	0
Tải lượng (kg/ngày)	3,5	1,754	-	-	-

Như vậy tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng dự án là khá lớn. Nguồn bụi phát sinh có thể gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường không khí tại dự án và khu vực xung quanh dự án như nếu không có các biện pháp giảm thiểu. Tuy nhiên, nguồn ô nhiễm này chỉ mang tính tạm thời trong thời gian thi công xây dựng dự án. Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công trong quá trình triển khai thi công cần có giải pháp thích hợp để hạn chế tác động xấu của nguồn ô nhiễm này tới mức thấp nhất.

➤ **Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển**

Nguồn phát sinh: khí thải phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:

- + Từ các phương tiện vận chuyển VLXD.

- + Từ hoạt động của các phương tiện thi công, các phương tiện vận tải trên công trường xây dựng dự án.

Thành phần: khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu vận hành các phương tiện trên công trường chủ yếu gồm: CO, SO₂, NO_x, VOC và bụi.

Bảng 3.8: Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số thiết bị, phương tiện sử dụng trong giai đoạn xây dựng dự án

Stt	Thiết bị, phương tiện	Số lượng (cái)	Lượng dầu DO/ thiết bị (lít/giờ)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/giờ)
01	Máy xúc gầu ngược	06	38,76	232,56
02	Xe tải	08	30,60	244,8
03	Máy ủi	01	22,95	22,95
04	Cần cẩu bánh xích	06	81	486
05	Xe cấp bê tông	07	52,80	369,6
Tổng cộng				1.355,91

(Theo định mức tiêu hao nhiên liệu Phụ lục kèm theo Thông tư số 06/2010/TT-BXD ngày 26/5/2010 của Bộ Xây dựng quy định về việc hướng dẫn phương pháp xây dựng giá ca máy và thiết bị thi công).

Ghi chú: 1 ca = 8 giờ

Như vậy, tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ lớn nhất trong 1 ca là 1.355,91 lít/ca $\approx$ 169,49 lít/giờ $\approx$ 147,46 kg/giờ.

➤ **Tải lượng và nồng độ ô nhiễm:**

Quá trình tính toán chỉ với giả thiết các thiết bị máy móc hoạt động tập trung; nồng độ ô nhiễm xác định ở đây là nồng độ tại khu vực công trường thi công, xây dựng (giả sử khu vực thi công là 1 nguồn điểm – tương đương với miệng thải).

- Lưu lượng khí thải (LLKT):

Theo tài liệu tham khảo từ Thông gió và kỹ thuật xử lý khí thải của Nguyễn Duy Đông – Nhà xuất bản giáo dục, 1999, ta có thể tích khí phát sinh do đốt 01 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn khoảng 22 – 24 m³ khí thải/kg dầu DO.

Lưu lượng khí thải của các phương tiện thi công trong 1 giờ là:

$$QK = 24 \text{ (m}^3\text{chuẩn/kgNL)} \times 147,46 \text{ (kg/h)} = 3.538,93 \text{ (m}^3\text{/h)} = 0,983 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

- Tải lượng và nồng độ ô nhiễm:

Dựa vào định mức tiêu thụ và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO được trình bày như sau:

Bảng 3.9: Tải lượng các khí ô nhiễm trong khí thải của các thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (kg/tấn nhiên liệu)	Tải lượng (g/s)
1	Bụi	0,71	0,0291
2	SO ₂	20S	0,041
3	NO _x	9,62	0,394
4	CO	2,19	0,0897
5	THC	0,791	0,0324

Ghi chú:

- Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh là 0,05%.
- (*): theo Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993
- Tải lượng (g/s) = Hệ số ô nhiễm (g chất ô nhiễm/kg dầu) x Lượng dầu sử dụng (kg/giờ)/3.600.

➤ **Nồng độ**

Nồng độ khí thải từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng được tính theo Mô hình tính toán Sutton:

$$C = \frac{0,8.E \left(\exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2.\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2.\sigma_z^2} \right] \right)}{\sigma_z.u} + \text{số liệu môi trường nền (mg/m}^3\text{)}$$

Trong đó:

- + C: là nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³).
- + E: là nguồn thải (mg/m.s).
- + σ_z : là hệ số khuếch tán theo phương z (m) = 0,53 x 0,73 (công thức Slade). Ở khoảng cách 20 m, z = 4,721 m; Ở khoảng cách 40 m, z = 7,83 m.
- + u: là tốc độ gió trung bình = 2,2 m/s.
- + h: là độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh = 0,5 m.
- + z: là độ cao điểm tính = 1,5 m (lấy bằng chiều cao trung bình của người).
- + Số liệu môi trường nền, bảng 3.3

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do sinh ra từ các phương tiện vận tải nguyên, vật liệu thi công được trình bày theo bảng sau:

Bảng 3.10: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn xây dựng

Thông số	Khoảng cách $x(m)$	Nồng độ (mg/m^3)				QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m^3)
		$z = 1$	$z = 1,5$	$z = 2$	$z = 2,5$	
Bụi	5	0,270	0,269	0,268	0,267	0,3*
	10	0,267	0,266	0,266	0,266	
	20	0,264	0,264	0,264	0,264	
	30	0,263	0,263	0,263	0,263	
SO ₂	5	0,105	0,104	0,104	0,102	0,35*
	10	0,101	0,101	0,101	0,100	
	20	0,098	0,098	0,098	0,098	
	30	0,097	0,097	0,097	0,096	
NO _x	5	0,212	0,198	0,198	0,184	0,2*
	10	0,176	0,172	0,172	0,167	
	20	0,144	0,142	0,142	0,141	
	30	0,129	0,129	0,129	0,128	
CO	5	8,319	8,316	8,316	8,313	30*
	10	8,311	8,310	8,310	8,309	
	20	8,303	8,303	8,303	8,303	
	30	8,300	8,300	8,300	8,300	
THC	5	0,010	0,009	0,009	0,008	-
	10	0,007	0,007	0,007	0,007	
	20	0,005	0,005	0,005	0,005	
	30	0,004	0,004	0,004	0,004	

Nhận xét: Theo bảng trên có thể nhận thấy rằng, nồng độ các chất ô nhiễm gây ra bởi các máy móc thiết bị khu vực công trường cho thấy đảm bảo quy chuẩn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ). Ngoài ra, do điều kiện khu vực thi công thông thoáng nên nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải sẽ có sự pha loãng đáng kể, do đó nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải các phương tiện thi công sẽ thấp hơn nhiều so với tính toán.

➤ **Bụi và khí thải từ các phương tiện thi công**

Trong quá trình thi công sẽ tập trung một lượng lớn các phương tiện và thiết bị thi công như máy ủi, máy san, máy xúc, xe lu, ... tại khu vực dự án. Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công sẽ làm phát sinh khí thải do quá trình đốt nhiên liệu của động cơ như: SO₂, NO₂, CO, VOC và bụi.

Tác động do khí thải từ máy móc thiết bị trong quá trình thi công được đánh giá trên cơ sở tính tổng công suất tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện thi công cơ giới trong quá trình xây dựng dự án. Tuy nhiên, các thiết bị này thường hoạt động không đồng thời nên tác động do các hoạt động này đến môi trường không lớn. Phạm vi tác động chủ yếu là khu vực dự án, đối tượng chịu tác động lớn nhất là công nhân tham gia xây dựng.

Theo Hướng dẫn sử dụng năng lượng hiệu quả trong ngành công nghiệp Châu Á - Nhiên liệu và quá trình cháy của UNEP, lượng khí thực tế tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO khoảng 20 – 22 m³. Với số lượng thiết bị phục vụ giai đoạn xây dựng thì tổng lượng dầu DO sử dụng ước tính là 150 lít/giờ.

Bảng 3.11: Định mức sử dụng dầu DO của thiết bị thi công

STT	Loại máy móc, thiết bị	Số lượng	Định mức (lít/giờ)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/giờ)
1	Máy đào	2	8	16
2	Máy xúc	1	9	9
3	Máy san	2	10	20
4	Máy ủi	2	8	16
5	Xe bang	2	20	40
6	Lu bánh thép 10 Tấn	2	10	20
7	Máy lu tay	2	5	10
8	Cần cẩu bánh xích	1	5	5
9	Máy nâng TO-12-24, 15T	1	7	7
10	Máy khoan ngang UĐB-4	1	4	4
11	Ô tô tưới nước	1	3	3
Tổng cộng		17	89	150

(Nguồn: Quyết định Số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng)

Khối lượng dầu DO sử dụng trong một giờ là: 150 lít/giờ x 0,87 kg/lít = 130,5 kg/giờ.

Vậy tổng lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường:

Lưu lượng Q = Lượng dầu sử dụng (kg/giờ) x Lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu V (m³/kg) = 130,5 kg/giờ × (20 – 22 m³/kg) = 2.610 – 2.871 m³/giờ ≈ 2.740 m³/giờ = 0,76 m³/s

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO như sau:

Bảng 3.12: Tải lượng các thông số ô nhiễm không khí phát sinh từ thiết bị thi công

	Thông số ô nhiễm				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Hệ số ô nhiễm (g/kg nhiên liệu)	0,71	20S	9,62	2,19	0,791
Tải lượng ô nhiễm (g/s)	0,03	0,036	0,349	0,079	0,029

	Thông số ô nhiễm				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Nồng độ (mg/Nm ³)	27,09	38,16	367,08	83,57	30,18
QCVN 19:2009/BTNMT, cột B; K _p = 1; K _v = 0,8	200	500	850	1.000	-

Tải lượng (g/s) = [hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/ tấn dầu) x lượng dầu sử dụng (kg/giờ)]/3600.

Căn cứ theo QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, bụi và các chất vô cơ; C_{max} được tính theo công thức sau đây:

$$C_{\max} = C \times K_p \times K_v$$

Trong đó:

- C_{max}: nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ
- K_p: hệ số lưu lượng nguồn thải. (K_p = 1 ứng với lưu lượng nguồn thải < 20.000 m³/h)
- C: nồng độ của bụi và các chất vô cơ.
- K_v: hệ số vùng. (K_v = 0,8)

Nhận xét: Từ kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm bụi, SO₂, NO_x, CO phát sinh khi các thiết bị thi công hoạt động đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, nên khả năng phát tán và mức độ tác động đến các hộ dân và môi trường xung quanh dự án được xem là không đáng kể. Mặc dù mức độ ảnh hưởng của khí thải phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị đến công nhân làm việc tại công trường không cao, tuy nhiên để sức khỏe của công nhân trực tiếp xây dựng cũng như dân cư xung quanh dự án, Chủ đầu tư sẽ biện pháp cụ thể nhằm giảm thiểu tác động này.

Các tác hại do tiếng ồn và độ rung do hoạt động của các thiết bị thi công được đánh giá cụ thể trong phần sau của báo cáo này.

➤ **Khí thải từ các hoạt động cơ khí, hàn kim loại**

✓ Nguồn phát sinh:

Quá trình hàn các kết cấu thép, cốt thép trong quá trình thi công xây dựng chung cư, công trình phụ trợ... sẽ sinh ra một số chất ô nhiễm từ quá trình cháy của que hàn, trong đó chủ yếu là các chất CO, NO_x. Nồng độ khói hàn được trình bày trong bảng như sau:

Bảng 3.13: Nồng độ các thông số ô nhiễm trong khói hàn

Thông số	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/que hàn)	10	15	25	35	50

NO _x (mg/que hàn)	12	20	30	45	70
------------------------------	----	----	----	----	----

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng 2000, Môi trường Không khí)

Với khối lượng que hàn sử dụng như đã được đề cập ở chương 1, tải lượng các thông số đặc trưng trong khói hàn như sau:

Bảng 3.14: Tải lượng các thông số đặc trưng trong khói hàn

Thông số	Đường kính que hàn (mm)				
	2.5	3,25	4	5	6
Khói hàn (g/ngày)	6,63	11,79	16,41	25,56	36,66
CO (g/ngày)	0,24	0,36	0,57	0,81	1,17
NO _x (g/ngày)	0,27	0,45	0,69	1,05	1,62

Như vậy, như được tính toán ở bảng trên cho thấy tải lượng các chất đặc trưng trong khói hàn không cao. Hoạt động hàn được thực hiện phân tán, không tập trung nên khói hàn phát sinh phân tán, không tập trung một khu vực nên nồng độ sẽ nằm dưới ngưỡng ảnh hưởng, nên sẽ giảm được các ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

✓ Biện pháp giảm thiểu

Khí thải từ các phương tiện giao thông và các máy thi công cơ giới hoạt động trong khu vực dự án là nguồn ô nhiễm phân tán và rất khó kiểm soát. Để hạn chế ảnh hưởng bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông đến môi trường, chủ dự án yêu cầu các đơn vị thi công trong khu vực quy hoạch thực hiện đồng loạt các biện pháp giảm thiểu tổng hợp như sau:

-Tắt máy các thiết bị thi công khi không cần thiết để tiết kiệm nhiên liệu và giảm lượng khí thải phát sinh.

-Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng các máy móc thi công và phương tiện vận chuyển để các phương tiện luôn hoạt động trong tình trạng tốt, hạn chế phát sinh khí thải.

-Các phương tiện giao thông khi vào dự án, phải đậu đúng vị trí quy định và phải tắt máy xe, sau khi bốc dỡ các loại nguyên vật liệu xây dựng xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực.

-Các phương tiện giao thông vận tải và các máy thi công cơ giới phải được sử dụng đúng với thiết kế của động cơ, không hoạt động quá công suất thiết kế; chỉ sử dụng các phương tiện đã được đăng kiểm, kiểm định đúng quy định.

-Xe chở nguyên vật liệu xây dựng vào cho công trường, các phương tiện ra khỏi công trường phải kín khít, được che chắn, rửa sạch gầm và bánh xe trước khi lăn bánh ra đường công cộng để tránh không bị rơi vãi đất cát, phát tán bụi trên đường phố.

-Các phương tiện đi ra khỏi công trường được vệ sinh sạch sẽ tránh vương vãi đất ra đường.

-Áp dụng các biện pháp thi công phù hợp, cơ giới hóa các thao tác trong quá trình thi công.

Với việc thực hiện các biện pháp trên, đơn vị thi công và chủ dự án đảm bảo sẽ kiểm soát được nguồn ô nhiễm này đạt Quy chuẩn chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2023/BTNMT.

➤ ***Ô nhiễm bụi do vật liệu xây dựng tập kết tại công trường***

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Bụi chủ yếu phát tán ra từ các nguồn vật liệu như cát, đá, xi măng và một phần từ sắt thép.

Theo tính toán sơ bộ của chúng tôi thì tổng khối lượng nguyên vật liệu cần sử dụng cho công trình là 813.462 tấn (xi măng, cát, đá, sắt thép, ...). Nếu quy ước hệ số phát thải tối đa của bụi phát sinh từ nguyên vật liệu xây dựng trong quá trình vận chuyển, bốc dỡ và tập kết tương đương với hệ số phát thải của vật liệu san lấp ($4,53 \times 10^{-3}$ kg/tấn) thì tổng lượng bụi phát sinh từ quá trình này là 3.684,9 kg bụi (trong 39 tháng xây dựng). Như vậy, lượng bụi trung bình phát sinh từ vật liệu trong giai đoạn xây dựng là 3,15 kg/ngày.

➤ ***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, chỉ phát sinh bụi từ quá trình vận chuyển lượng đất đào này đi nơi khác.

➤ ***Đánh giá tác động từ quá trình sơn tường và làm sạch bề mặt trước khi sơn***

- *Tác động bụi từ hoạt động chà nhám tường trước khi sơn:*

Xung quanh tòa nhà được kết cấu bằng kính cường lực nên khu vực tường để sơn không nhiều. Tại các khu vực sơn, trước khi sơn bề mặt phải được làm sạch trước nhằm: loại bỏ các vữa thừa trên bề mặt, các chất bụi bẩn hay các tạp chất khác đều phải được loại bỏ. Phải đảm bảo bề mặt không bẩn, không bị phân hóa hay dính các tạp chất khác.

- + Bề mặt được trét mastic, để khô sau đó dùng giấy nhám chà cho phẳng mặt.
- + Dùng chổi cỏ quét sạch bề mặt. Nếu bề mặt bị bụi bẩn nhiều có thể dùng khăn ướt lau sạch bề mặt hay dùng rulô nhúng nước lăn lên, để khô rồi tiến hành sơn.

Quá trình này phát sinh bụi gây ô nhiễm môi trường, thành phần chủ yếu là bụi mịn. Khi thi công về mặt bên ngoài thì lượng bụi này có khả năng phát tán đi xa gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, còn khi thi công bên trong công trình thì khả năng phát tán thấp vì tường

đã được xây dựng hoàn thiện, tác động chủ yếu đến công nhân trực tiếp thi công. Ngoài ra, hoạt động chà nhám ít nhiều ảnh hưởng đến sức khỏe đến khu dân cư xung quanh dự án do khu vực xung quanh tiếp giáp với khu dân cư hiện hữu.

Qua khảo sát thực tế thi công tại các dự án có quy mô tương tự, tải lượng ô nhiễm bụi phát sinh từ quá trình chà nhám khoảng $0,05\text{g/m}^2$. Với quy mô của dự án và kiến trúc của dự án, tổng diện tích bề mặt cần sơn ước tính khoảng 217.894 m^2 . Thể tích không gian bụi có khả năng phát tán là: $5.051\text{ m}^2 \times 139,35\text{m} = 703.857\text{ m}^3$.

$$\begin{aligned}\text{Nồng độ bụi sinh ra là} &= 0,05\text{g/m}^2 \times 217.894 / 703.857\text{ m}^3 \\ &= 0,0155\text{ (g/m}^3\text{)} = 15,5\text{ mg/m}^3\end{aligned}$$

Với kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ phát sinh từ quá trình chà nhám vượt quy chuẩn quy định (*QCVN 05:2023/BTNMT quy định nồng độ bụi trung bình 1 giờ là $0,3\text{ mg/m}^3$*). Tuy nhiên, nhằm giảm thiểu tác động của bụi phát sinh trong quá trình này, đơn vị thi công có những biện pháp cụ thể nhằm giảm thiểu khả năng phát tán của bụi và ảnh hưởng của bụi đến công nhân được trình bày cụ thể ở chương 3.1.2

- *Tác động bụi từ quá trình sơn nhà:*

Dự án sử dụng sơn nước để sơn tường. Sơn nước được sử dụng phổ biến trong nhiều công trình hiện nay. Không chỉ mang đến bề mặt công trình đẹp, sơn nước còn hội tụ nhiều ưu điểm như dễ lau chùi, không bám bẩn, mùi nhẹ, an toàn cho con người và thân thiện với môi trường, nhất là với những loại sơn cao cấp được làm từ công nghệ nhựa polymer tân tiến. Sơn nước giữ màu lâu, chống phân hóa tốt.

Khi nước bốc hơi, những phân tử còn lại trong sơn sẽ tụ lại với nhau. Những phân tử này không bị oxy hóa bởi các tác nhân của môi trường, ngược lại, còn hình thành một màng sơn có độ co giãn, đàn hồi tốt, không bị thấm nước.

Hầu hết những dòng sơn nước hiện nay đều áp dụng công nghệ sản xuất đan chéo – CrossLinking nên trong lớp màng của sơn sẽ tồn tại các khe hở, nhờ vậy mà hơi nước thoát ra dễ dàng. Chính vì đặc tính này mà trong suốt thời gian dài sử dụng, lớp sơn nước ít bị ảnh hưởng bởi điều kiện thời tiết và các yếu tố môi trường.

Tuy nhiên, trong sơn cũng có nhiều hợp chất vòng, vì vậy khi tiếp xúc nhiều với mùi sơn mà không sử dụng khẩu trang có thể gây chóng mặt, nhức đầu, kích ứng mắt. Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân tham gia công đoạn sơn tòa nhà.

- *Tác động bụi từ hoạt động trộn bê tông tươi (các máy nhỏ), trộn vữa:*

Lượng bụi chủ yếu phát sinh từ quá trình vận chuyển xi măng, cát đá từ khu tập kết nguyên liệu đến máy trộn. Lượng bụi này chủ yếu phát tán tại khu vực máy trộn, ảnh hưởng trực tiếp đến người công nhân đưa nguyên liệu vào máy trộn. Đối với loại hạt có đường kính nhỏ hơn $0,1\text{ micromet}$ khi hít vào ít bị giữ lại ở phổi, nhưng nếu hít phải những hạt bụi có kích thước lớn hơn $0,1 - 10\text{ micromet}$, bụi sẽ lắng đọng sâu trong phổi, lâu dần ảnh hưởng đến phế quản và tiểu phế quản. Những hạt bụi mà đường kính lớn hơn 10 micromet sẽ gây viêm đường hô hấp trên,

đặc biệt ở mũi họng, đây cũng là một trong những nguyên nhân làm tăng tỷ lệ viêm mũi dị ứng. Do đó, khi làm việc cần có biện pháp an toàn lao động.

➤ **Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình**

Để giảm thiểu ô nhiễm bụi từ các nguồn này, chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí công trình che chắn, hàng rào bao quanh toàn bộ khu vực quy hoạch và xây dựng dự án với độ cao 5m để cách ly công trường xây dựng với khu dân cư lân cận.
- Đối với các công trình đang xây dựng thì chủ đầu tư sẽ sử dụng lưới nhựa để che chắn nhằm hạn chế bụi phát tán ra ngoài làm ảnh hưởng đến môi trường và người dân xung quanh.
- Dùng bạt che khu vực tập kết nguyên vật liệu để giảm sự phát tán bụi trong mùa nắng đồng thời hạn chế việc nước mưa chảy tràn qua khu vực này và cuốn theo các chất ô nhiễm từ xa bờ.
- Trong quá trình thi công, thường xuyên tưới nước nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho công tác đầm đất đồng thời chống bụi, hạn chế bụi phát tán, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng. Tần suất tưới dự kiến 2 lần/ngày gồm 1 lần vào buổi sáng và 1 lần vào buổi trưa (trước khi bắt đầu thi công).
- Tưới nước lên những khu vực bãi đậu xe, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng bằng các vòi phun phân tán.
- Xe chở nguyên vật liệu xây dựng vào cho công trường, các phương tiện ra khỏi công trường phải kín khít, được che chắn, rửa sạch gầm và bánh xe trước khi lăn bánh ra đường công cộng để tránh không bị rơi vãi đất cát, phát tán bụi trên đường phố.
- Không sử dụng các phương tiện vận tải quá cũ (trên 20 năm) và không chở vật liệu rời quá đầy, đảm bảo an toàn không để rò rỉ khi vận chuyển.
- Lái xe vận chuyển nguyên vật liệu cần tuân thủ các nguyên tắc và luật an toàn giao thông để tránh các tai nạn có thể xảy ra, giảm thiểu ùn tắc trên tuyến đường vận chuyển.
- Các xe vận chuyển vật liệu xây dựng khi chạy trong khu vực có công trình đi vào vận hành phải chạy với vận tốc nhỏ quy định.
- Khi có các công trình đi vào vận hành, chủ đầu tư sẽ quy hoạch tuyến đường và thời gian lưu thông đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu cho công trường xây dựng, cho công nhân làm việc tại công trường để không ảnh hưởng đến hoạt động của người dân sống lân cận với dự án.
- Khi công trình vượt khỏi điểm cao nhất của công trình hiện hữu thì đơn vị thi công sẽ làm giàn giáo, sử dụng tấm lưới bao quanh toà nhà xây dựng để đảm bảo an toàn, chống vữa hoặc vật liệu, bụi rơi trực tiếp vào các công trình lân cận, hạn chế gạch đá rơi rớt gây thương tật cho người dân sinh sống lân cận.
- Che phủ kín mặt đất ngoài công trình bằng lưới đủ kín và chắc chắn để đảm bảo không rơi rác xây dựng ra khỏi khu vực thi công. Rác xây dựng từ trên các tầng cao

đưa xuống bằng thùng kín do cần cầu chuyển xuống hoặc qua ống dẫn kín mà đầu dưới phải có vải bạt trùm sát đất để giảm tối đa lượng bụi gây trên công trường.

- Trước khi tiến hành xây dựng, các đơn vị thi công sẽ khảo sát mặt bằng thi công để bố trí bãi tập kết vật liệu xây dựng như đất đá, cát, gạch được bố trí ở cuối hướng gió, gần các phương tiện vận chuyển lên cao (thăng tải, cần trục tháp..), gần các máy trộn vữa, máy trộn bê tông để hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu đi xa, hạn chế phát tán bụi trên quãng đường vận chuyển.

- Tưới ẩm nguyên vật liệu như cát, đá trước khi đưa vào phối trộn để hạn chế bụi phát tán vào môi trường.

- Khi đổ xi măng vào thùng trộn có thể dùng cát nhanh chóng lấp lên chỗ xi măng vừa đổ để hạn chế bụi.

- Thực hiện che chắn công trình bằng các tấm bạt lưới chuyên dụng khi tiến hành xây tô.

- Giải quyết triệt để khâu vệ sinh ngay tại công trường xây dựng bằng cách bố trí công nhân dọn dẹp đất đá rơi vãi do dính vào bánh xe khi đổ đất và phế thải xây dựng sau mỗi cuối buổi làm việc.

- Giải phóng toàn bộ các phế thải được thải ra trong công tác hoàn thiện bằng cách thu gom trên từng vị trí làm việc, tưới ẩm, vận chuyển xuống bằng thang tải hoặc cần trục, không được đẩy từ trên cao xuống từ các cửa sổ, cửa đi và chuyển đến bãi tập kết phế liệu.

- Tận dụng triệt để các phế liệu, xà bần để hạn chế vận chuyển ra ngoài công trường, phát tán bụi gây ảnh hưởng chất lượng môi trường trong thành phố.

- Ngoài ra, đối với các công nhân làm việc sẽ được trang bị khẩu trang và mắt kính chống bụi.

- Khối lượng đất dôi dư cần vận chuyển ra ngoài dự án (theo quy định về khoáng sản thì đây là loại khoáng sản làm vật liệu san lấp và phải được quản lý, cấp phép theo quy định), sẽ liên hệ với cơ quan có thẩm quyền để thực hiện thủ tục xin cấp phép theo quy định pháp luật về khoáng sản.

- Trong suốt quá trình xây dựng, chủ dự án sẽ thường xuyên giám sát để đôn đốc, nhắc nhở các đơn vị thầu xây dựng thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi đảm bảo nồng độ bụi trong không khí đạt Quy chuẩn chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2023/BTNMT.

a2. Đánh giá tác động đến môi trường nước

➤ Nước thải xây dựng

Nguồn phát sinh:

- Nước thải từ quá trình thi công xây dựng: Nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng chủ yếu là nước thải từ quá trình vệ sinh các dụng cụ thi công như bàn chề, thước, bay, thùng xô đựng vữa..., máy trộn bê tông, thùng đựng bột trét; làm mát các thiết bị máy móc thi công; nước vệ sinh các phương tiện giao thông (xe vận chuyển nguyên vật liệu).

Lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động này khoảng 7,5 m³/ngày. Lượng nước phát sinh từ tùy thuộc vào từng giai đoạn xây dựng dự án. Lưu lượng nước phát sinh lấy bằng

100% lượng nước cấp và phụ thuộc vào tính chất của ngày thi công nên có thể thấp hơn hoặc lớn hơn mức ước tính khoảng 7,5 m³/ngày. Thành phần, tính chất và đặc trưng nước thải:

- Độ đục, SS: Do xi măng, cát, bụi rửa trôi từ rửa thiết bị trộn bê tông.
- pH cao: Vì gốc xi măng, thành phần chủ yếu là canxi, do đó nước thải vệ sinh sẽ có thành phần pH cao.
- Dầu mỡ: từ nước rửa thiết bị trộn cuốn theo dầu mỡ từ thiết bị trộn.

Bảng 3.15: Nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải xây dựng

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
1	pH	mg/l	6,5	5 – 9
2	COD	mg/l	50,0	-
3	BOD	mg/l	20,0	30
4	SS	mg/l	155,0	50

(Nguồn: Tham khảo số liệu của Công ty TNHH Bê Tông Hùng Vương)

Dụng cụ thi công, xe tại công trường chủ yếu rửa nhằm làm sạch bụi, đất, vật liệu cát, đá còn sót lại trên xe, chỉ sử dụng nước, không dùng hóa chất tẩy rửa. Do đó, đặc trưng của loại nước thải này là chứa nhiều cặn lơ lửng, các thông số ô nhiễm khác như BOD₅, COD thấp, dầu mỡ.

- Nước thải từ hoạt động khoan cọc nhồi thi công tầng hầm: Trong quá trình khoan cọc nhồi và đào đất tầng hầm thì nước ngầm từ các lỗ rỗng trong đất sẽ thấm vào hố đào, hố khoan gây ngập và ảnh hưởng đến quá trình thi công. Vì vậy, đơn vị thi công sẽ sử dụng bơm hút nước và vệ sinh hố khoan để thuận lợi cho việc thi công. Theo số liệu tham khảo từ các công trình có diện tích xây dựng tương tự với dự án thì lượng nước phát sinh từ công đoạn này khoảng 3 m³/ngày. Thành phần của nước này chủ yếu là cặn đất cát, sét và chứa thành phần của dung dịch bentonite (thành phần là dung dịch polimer).

Ngoài lượng nước ngầm thấm vào hố khoan thì quá trình thi công cọc khoan nhồi còn phát sinh một lượng dung dịch khoan bentonite. Lượng dịch khoan này có thể lẫn cát đá, sét nên sẽ được bơm về bể chứa để lọc cát đất và tái sử dụng lại cho quá trình khoan.

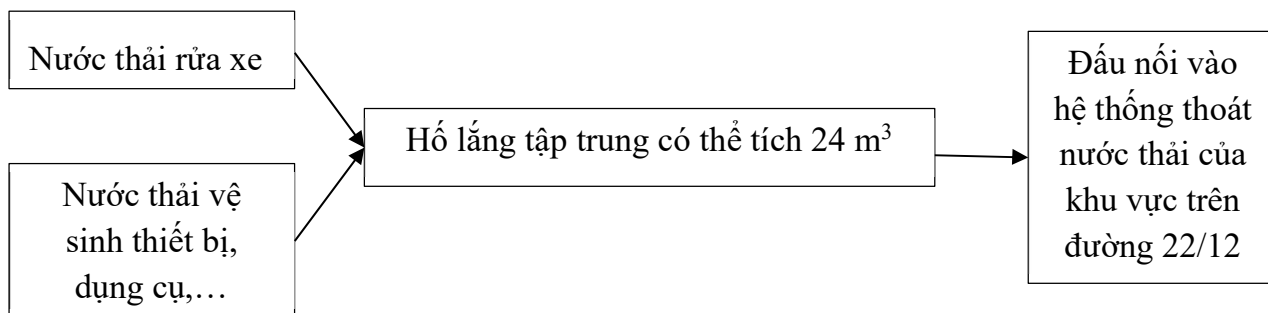
Biện pháp giảm thiểu:

Nước thải từ quá trình thi công bao gồm nước thải từ việc vệ sinh các thiết bị, dụng cụ thi công, nước vệ sinh các phương tiện vận chuyển, phương tiện giao thông trước khi ra khỏi công trường với thành phần chủ yếu là các chất rắn lơ lửng.

Đơn vị thi công sẽ bố trí các khu vực tạm để xây dựng khu rửa xe, vệ sinh các dụng cụ và bể thu nước. Nước thải từ việc rửa, vệ sinh các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công sẽ được thu về bể chứa. Tại bể chứa, các cặn rắn trong nước thải sẽ lắng xuống đáy bể và nước thải sẽ chảy qua bể tách dầu để loại bỏ dầu mỡ, nước sau đó sẽ được thu gom đưa về bể chứa để tận dụng lại cho quá trình tưới ẩm công trường xây dựng. Bể chứa này sẽ

được san lấp bằng phẳng để bàn giao mặt bằng cho chủ dự án khi quá trình xây dựng hoàn thành.

Quy trình xử lý nước thải xây dựng như sau:



Hình 3.2: Quy trình thu gom và xử lý nước thải xây dựng

Thông số kỹ thuật của các bể:

- Bể lắng cát có kích thước Dài x Rộng x Cao = 4m x 3m x 2m, sẽ được xây dựng bằng gạch.

Nước ngầm từ quá trình khoan cọc nhồi thi công tầng hầm

Nước ngầm từ quá trình khoan cọc nhồi sẽ được bơm về bể chứa đặt tại khu vực khoan. Dung dịch từ bể chứa sẽ được lọc, làm sạch đất cát lẫn trong đó và được tái sử dụng cho quá trình khoan.

Đối với nước ngầm phát sinh từ quá trình khoan cọc nhồi (bị nhiễm bùn cặn, đất cát) sẽ được bơm về bể chứa để không ảnh hưởng đến quá trình khoan và thi công tầng hầm. Nước tại bể chứa sẽ được lắng để loại bỏ cặn lắng, lượng nước này sẽ được tận dụng để phun tưới nước tại công trường, hạn chế bụi, sử dụng để vệ sinh các dụng cụ thi công.

➤ ***Nước thải sinh hoạt***

Nguồn phát sinh:

Nước thải phát sinh chủ yếu trong quá trình thi công là nước thải sinh hoạt của công nhân tại công trường. Dự báo số lượng công nhân trong quá trình xây dựng là 100 người. Theo tiêu chuẩn TCVN 33:2006 - Quyết định 06/2006/QĐ-BXD ngày 17/3/2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế của Bộ Xây dựng, tiêu chuẩn cấp nước cho nhu cầu sinh hoạt là 45 lít/người.ngày. Vậy tổng lượng nước thải sinh hoạt của công nhân là 4,5 m³/ngày.đêm (ước tính bằng 100% lượng nước cấp).

Nước thải sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ sinh học dễ phân hủy, các hợp chất dinh dưỡng (N, P), vi khuẩn... hệ số ô nhiễm do mỗi người đưa vào môi trường hàng ngày (nếu không qua xử lý) được trình bày trong bảng như sau:

Bảng 3.16: Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường

STT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (g/người.ngày)
1	BOD ₅	45 – 54

STT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (g/người.ngày)
2	SS	70 – 145
3	Nitrat (tính theo N)	6 – 12
4	NH ₄	2,4 – 4,8
5	Phosphat (tính theo P)	0,6 – 4,5
6	Coliform	10 ⁶ – 10 ⁹ MNP/100ml

Nguồn: WHO, 1993

Căn cứ vào các hệ số ô nhiễm nêu trên, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án như được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.17: Tải lượng các thông số trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng

STT	Thông số	Tải lượng (g/ngày)
1	BOD ₅	4.950
2	SS	10.750
3	Nitrat (tính theo N)	900
4	NH ₄	360
5	Phosphat (tính theo P)	255
6	Coliform	5×10 ¹⁰

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt không qua xử lý, kết quả được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.18: Nồng độ các thông số trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng

STT	Thông số	Nồng độ các thông số (mg/l)	
		Không qua xử lý	QCVN 14:2008/BTNMT (A)
1	BOD ₅	495	50
2	SS	1.075	50
3	Nitrat (tính theo N)	90	20
4	NH ₄	36	5
5	Phosphat (tính theo P)	25,5	4
6	Coliform	5×10 ⁹	3.000

Nhận xét: So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT (A) có thể thấy rằng, khi nước thải chưa qua xử lý thì các chỉ tiêu ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với quy chuẩn cho phép.

Biện pháp giảm thiểu:

Chủ đầu tư sẽ thuê 05 nhà vệ sinh di động để XLNT sinh hoạt tạm thời của công nhân trong thời xây dựng dự án. Hệ thống bể chứa của nhà vệ sinh sẽ chứa đựng nước thải trong một thời gian nhất định (tùy theo số lượng người sử dụng nhà vệ sinh) và khi bể chứa nước thải đầy sẽ có đường ống báo đầy ở phía mặt sau của nhà vệ sinh, định kỳ hợp đồng với đơn

vị chuyên bơm hút bể phốt dùng xe hút chất thải từ bể chứa vận chuyển và đem đi xử lý cho đến khi hoàn thành giai đoạn xây dựng. Bùn và nước thải trong các bể tự hoại này sẽ được hút định kỳ 1 tuần/lần.

Mỗi nhà vệ sinh có 3 buồng vệ sinh. Kích thước 1 nhà vệ sinh là $95 \times 130 \times 250$ (cm), bằng vật liệu composite nguyên khối, có thể tích bồn nước: 400 lít và bồn phân: 400 lít.

Quá trình xây dựng sử dụng 100 lao động, tuy nhiên do ưu tiên lao động địa phương nên các lao động này sẽ về nhà sau giờ làm, chỉ có từ 2-3 công nhân và 01 cán bộ quản lý ở tại lán trại của công trình.

a3. Đánh giá tác động do chất thải rắn

❖ Chất thải rắn thông thường

Nguồn phát sinh:

📌 Đất thải từ quá trình đào tầng hầm:

Lượng đất thải từ quá trình đào tầng hầm khoảng 63.791,7 m³, khối lượng khoảng 89.308,38 tấn (trọng lượng riêng của đất thịt là 1,4 tấn/ m³).

Với khối lượng đất đào này nếu không được vận chuyển và xử lý hợp lý sẽ phát tán vào môi trường không khí gây bụi hoặc theo nước mưa chảy tràn gây tắc nghẽn cống rãnh tại khu vực. Do đó việc đề ra những biện pháp giải quyết thỏa đáng là rất cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng môi trường tại khu vực trong quá trình thi công xây dựng.

Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển ra khỏi công trình và xử lý đúng quy định.

📌 Chất thải từ quá trình xây dựng:

Chủ yếu là các loại phế thải rơi vãi trong quá trình xây dựng như đất đá, gạch, xi măng, sắt thép vụn.... Lượng chất thải này sinh ra tùy thuộc vào đặc điểm công trình và phương thức quản lý của dự án. Phần CTR này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực.

Đối với rác thải từ quá trình xây dựng sẽ gây cản trở công việc đi lại của công nhân, các mảnh vỡ và sắt thép vụn có thể gây nên các tai nạn lao động, các bao bì có thời gian phân hủy lâu khi không được thu gom triệt để sẽ chôn vùi trong đất gây ô nhiễm đất.

Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh tại công trường phụ thuộc vào việc quản lý, sử dụng vật liệu xây dựng; phụ thuộc vào từng loại vật liệu, được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3.19: Khối lượng chất thải rắn phát sinh

STT	Loại chất thải	Khối lượng nguyên liệu (tấn)	Mức hao hụt trong thi công theo %khối lượng gốc	Khối lượng chất thải (tấn)
1	Cát, đá	144.989	2,5	3.624,7
2	Xi măng	21.748	1	217,5
3	Cốt thép	7.847	2	156,9

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

4	Bê tông	27.064	1,5	406,0
5	Gạch (các loại)	17.140	0,5	85,7
6	Sơn các loại	12	2	0,2
7	Chất chống thấm và bột trét	17	2	0,3
8	Cửa, kính các loại	17	4,5	0,8
9	Que hàn	8,234	0	-
10	Gỗ ván khuôn	209,3	5	10,5
11	Đinh	1,65	1	0,0
12	Nhựa đường	30	4,5	1,4
13	Ống nhựa các loại	24	0,5	0,1
Tổng (tấn/thời gian thi công)				4.050,2
Khối lượng (tấn/ngày) (Thời gian thi công là 14 tháng (26 ngày/tháng) = 364 ngày)				11,12

Ghi chú: Mức hao hụt tính theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng.

Tính chất của chất thải rắn 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 rác thải này, sẽ gây ra ảnh hưởng không tốt đến môi trường xung quanh.

Các loại chất thải khác như gỗ, kim loại vụn, các loại bao bì... có thể bán làm phế liệu, không thải ra môi trường.

Bùn khoan bentonit

Dung dịch vữa bentonite được hợp thành chủ yếu bởi đất sét bentonite, nó được đặc trưng bởi sự tạo thành lớp màng bùn bảo vệ trên bề mặt của vách hố khoan và tính xúc biến của nó. Hai đặc trưng cơ bản này làm ổn định đất trong hố khoan. Hiệu quả của tính xúc biến của dung dịch được thể hiện qua khả năng ngăn ngừa sự nhiễm bùn khoan vào dung dịch và sự lắng đọng mùn khoan ở đáy hố khoan trong một thời gian dài sau khi khoan xong.

Bentonite là một loại đất sét tự nhiên được nghiền thành bột và đóng thành bao tương tự bao xi măng, 50 kg một bao. Khi trộn với nước tạo thành chất huyền phù THIXOTROPIC, chất này bền vững trong nhiều tuần. Thành phần khoáng:

- Monmorilonit: 77,3%
- Thạch anh: 6,0%
- Dolomit: 10,0%
- Hydromica: 6,7%

- Hàm lượng cát: 0,2 – 0,7%.

Đây cũng là loại chất thải rắn cần được chủ đầu tư lưu ý và kiểm soát trong suốt quá trình thi công khoan cọc nhồi.

Bentonite thường được tái sử dụng cho đến khi hoàn thành công tác khoan và đổ bê tông cọc nhồi. Tuy nhiên sẽ luôn còn một lượng bentonite không thể tái sử dụng mà phải đổ bỏ sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định.

Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh: Do sinh hoạt của công nhân tham gia xây dựng trên công trường.

Thành phần: chủ yếu là các hợp chất hữu cơ (như thức ăn thừa, vỏ trái cây, đồ hộp, bao bì, giấy,...) ít độc hại và dễ xử lý, được phân loại như sau:

- + Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa.
- + Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống.
- + Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh...
- + Kim loại như vỏ hộp, vỏ lon nước uống....
- + Thủy tinh như chai nước bị bể, không sử dụng được...
- + Sành sứ bị bể, không sử dụng được,...

Khối lượng:

Hệ số phát thải: 1,3 kg/người.ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng)

Số lượng công nhân tập trung tại công trường trong giai đoạn xây dựng cao điểm là khoảng 100 công nhân.

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa tại công trường được tính toán: $100 \text{ người} \times 1,3 \text{ kg/người/ngày} = 130 \text{ kg/ngày}$.

Các loại chất thải rắn sinh hoạt sẽ gây mùi hôi do phân hủy các chất hữu cơ từ thức ăn dư thừa, gây tắc nghẽn cống thoát nước mưa nếu bị nước mưa cuốn trôi, gây mất vệ mỹ quan cho dự án... Do vậy, Chủ Cơ sở cùng nhà thầu xây dựng sẽ áp dụng các biện pháp quản lý và kiểm soát các tác động này như được trình bày trong phần sau của báo cáo.

Biện pháp giảm thiểu:

Biện pháp thu gom và xử lý các chất thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng khối chung cư như sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân sẽ được thu gom và chứa trong 05 thùng chứa 120 lít, có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định. Sau đó, hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom và vận chuyển rác thải đến nơi xử lý đúng quy định, định kỳ 01 lần/ngày.

- Tuyên truyền và hướng dẫn công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, hạn chế ăn uống trong khu vực công trường xây dựng, tập trung ăn tại khu nhà nghỉ để đảm bảo vệ sinh, đảm bảo an toàn và không gây mất mỹ quan của khu xây dựng.
- Khối lượng đất dôi dư cần vận chuyển ra ngoài (theo quy định về khoáng sản thì đây là loại khoáng sản làm vật liệu san lấp và phải được quản lý, cấp phép theo quy định), sẽ liên hệ với cơ quan có thẩm quyền để thực hiện thủ tục xin cấp phép theo quy định pháp luật về khoáng sản.
- Đối với chất thải rắn như các loại cốt pha: được thu gom riêng để sử dụng cho các công trình tiếp theo tại dự án hoặc công trình khác do đơn vị thi công quản lý;
- Đối với các chất thải như xà bần, gạch vỡ, đất cát,... được tận dụng để san lấp cục bộ tại dự án. Các phế liệu xây dựng sẽ được tập trung riêng biệt tại các bãi chứa quy định cách xa các nguồn nước đang sử dụng và hệ thống cống thoát nước để tránh gây tắc nghẽn.
- Đối với các loại sắt thép vụn, bao giầu (bao xi măng), thùng nhựa,... Được thu gom, lưu trữ và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu để tái chế làm vật liệu xây dựng.
- Khu vực lưu chứa tạm chất thải diện tích 6 m² trong công trường xây dựng được đặt cạnh kho vật tư (cổng đường 22 tháng 12).

❖ **Chất thải nguy hại:**

Nguồn phát sinh:

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu là dầu nhớt thải; giẻ lau dính dầu, mỡ; bao bì đựng sơn; dung môi thải, que hàn. Cụ thể được trình bày như sau:

– Đối với thùng đựng sơn: dựa vào tổng khối lượng sơn dầu cần thiết sử dụng cho công trình là 12 tấn, ước tính khối lượng thùng đựng sơn phát sinh chiếm khoảng 1,5% tổng khối lượng sơn phục vụ công trình. Như vậy, khối lượng thùng sơn phát sinh với khối lượng 180 kg. Với thời gian thi công cho việc sơn ước tính 03 tháng, nên khối lượng thùng đựng sơn phát sinh là 60 kg/tháng.

Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ Quốc phòng thực hiện vào năm 2002 cho thấy: Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay, chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc trung bình từ 3 – 6 tháng thay nhớt 1 lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện. Số lượng phương tiện chính và máy móc cơ giới phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng của Dự án là 34 phương tiện, thiết bị sử dụng dầu DO. Thời gian thi công là 18 tháng và trung bình mỗi phương tiện, thiết bị có khoảng 4 lần thay nhớt. Như vậy, lượng dầu nhớt thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng 952 lít, trung bình lượng dầu nhớt phát sinh khoảng 52,9 lít/tháng (tương đương 45,5 kg/tháng).

– Cũng như dự báo như trên, trên công trường có khoảng 34 phương tiện thi công, mỗi phương tiện tiến hành bảo trì sẽ phát sinh giẻ lau dính dầu, mỡ thải. Theo ước tính của các nhà thầu và đơn vị thi công cơ giới, trung bình mỗi phương tiện bảo trì phát sinh 0,35 kg/lần bảo trì.

Trong giai đoạn xây dựng với thời gian thi công khoảng 18 tháng, ước tính mỗi phương tiện có khoảng 4 lần bảo trì (trung bình 06 tháng bảo trì 1 lần). Như vậy, có khoảng 34 phương tiện sử dụng dầu DO cần bảo trì và tổng số lần bảo trì là 136 lần và khối lượng phát sinh ước tính 47,6 kg/thời gian thi công (tương đương 2,64 kg/tháng).

Dung môi thải phát sinh từ việc sử dụng các chất pha loãng sơn, chất tẩy rửa,...: 1,2 kg/tháng.

Đầu que hàn phát sinh từ việc hàn gia công kết cấu bằng thép ước tính 16,9 kg/tháng.

Bảng 3.20: Danh sách chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Thành phần rác thải	Khối lượng (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	2,64	18 02 01
2	Dầu nhớt thải	45,5	17 02 03
3	Bao bì đựng sơn	60	18 01 03
4	Dung môi thải	1,2	17 08 03
6	Đầu que hàn	16,9	08 01 12
	Tổng cộng	126,24	

Để kiểm soát chất thải rắn, Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng hợp lý, bán phế liệu các loại chất thải có thể tái chế. Đặc biệt, đối với CTNH, Chủ đầu tư sẽ đặt các thùng chứa trên công trình để thu gom riêng và chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý an toàn lượng chất thải này.

Biện pháp giảm thiểu:

Chất thải nguy hại từ quá trình xây dựng như sơn, dầu mỡ thải, thùng đựng sơn, cọ dính sơn, bóng đèn, các loại giẻ lau dính dầu nhớt,... sẽ được quản lý như sau:

- Trang bị thùng chứa riêng cho từng loại chất thải. Mỗi loại chất thải được chứa trong các thùng chứa khác nhau. Đối với các loại dung môi, sơn, cặn sơn; dầu nhớt thải sẽ được tận dụng các thùng chứa của chúng để lưu trữ chúng. Đối với giẻ lau, cọ dính sơn sẽ được chứa trong thùng chứa loại 50 lít; bóng đèn huỳnh quang (loại chữ U), bóng đèn sợi tóc sẽ được chứa trong thùng chứa lại 20 lít có nắp đậy.
- Bố trí khu vực lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 12 m².
- Dán nhãn, dấu hiệu cảnh báo, biểu tượng nguy hại trên các thùng chứa chất thải để công nhân dễ dàng nhận biết khi phân loại và lưu chứa
- Ký kết hợp đồng với các đơn vị chức năng để thu gom và xử lý chất thải nguy hại với tần suất 02 tuần/lần.

Quá trình quản lý và thu gom chất thải rắn đảm bảo quy định của đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

B. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Việc thi công xây dựng các hạng mục công trình cơ sở hạ tầng trong khu vực dự án bao gồm việc tập kết công nhân, tập kết vật liệu xây dựng, xe vận chuyển nguyên vật liệu đến hiện trường và thi công công trình đã gây ra một số tác động trong vùng chịu ảnh hưởng của dự án, tuy nhiên các ảnh hưởng này đã chấm dứt khi giai đoạn này hoàn tất.

Các nguồn gây tác động đến môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng được trình bày như sau:

b1. Nước mưa chảy tràn

Nguồn phát sinh:

Nước mưa chảy tràn có bản chất tương đối sạch. Tuy nhiên, khi chảy tràn qua mặt bằng khu dự án, nước mưa có thể cuốn trôi theo các chất thải sinh hoạt, lá cây, đất cát và các tạp chất khác rơi vãi trên mặt bằng làm cho nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa tăng lên. Do vậy, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào công tác vệ sinh tại khu dự án.

Thành phần có trong nước mưa chảy tràn gồm: chất lơ lửng, chất hữu cơ, đất cát,... Lượng nước mưa chảy tràn qua mặt bằng được tính toán theo công thức sau:

Lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất:

$$Q = q.C.F \text{ (l/s)}^{(*)} = 71,8 * (0,81 * 3,14342 + 0,37 * 0,2413) = 189,2 \text{ l/s} = 0,1892 \text{ m}^3/\text{s}$$

Trong đó:

$$+ q = A(1+c*\log P)/(t+b)^n = 11.650 \times (1+0,58 \times \log 10)/(30+32)^{0,95} \\ = 71,8 \text{ (l/s.ha)}$$

+ t = 30 phút: thời gian chảy mưa

P = 10 năm: chu kỳ lặp lại trận mưa

A = 11.650

c = 0,58

b = 32

n = 0,95

A, c, b, n: Do khu vực thực hiện dự án nằm gần với Tp. Hồ Chí Minh nên các tham số khí hậu xác định theo địa bàn khu vực này để tính toán.

+ C = 0,37: Hệ số dòng chảy của mặt cỏ vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%), 0,81: Hệ số dòng chảy của mái nhà, mặt phủ bê tông.

+ F: diện tích khu đất = 33.847,2 m² = 3,38472 ha trong đó 0,2413ha là phần cây xanh, 3,14342ha là diện tích xây dựng được bê tông hóa.

Ghi chú: (*): Theo TCVN 7957:2008 – Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế.

Bảng 3.21: Nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước mưa

STT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nito	0,5 - 1,5

STT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
2	Tổng Phospho	0,004 - 0,03
3	COD	10 – 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng	30 - 50

(Nguồn: Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ)

Với thành phần như trên, nước mưa được xem là nước thải sạch được phép xả trực tiếp vào các nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, sự cộng hưởng của nước mưa chảy tràn và quá trình san ủi mặt bằng sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến nguồn tiếp nhận. Khi mặt bằng dự án bị san ủi tạo ra khoảng đất trống, bề mặt đất có nhiều hạt mịn dễ bị hoà tan và cuốn trôi theo nước mưa, là tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước. Cần phải có các biện pháp khống chế và khắc phục để giảm thiểu tác động này. Tuy nhiên đánh giá một cách khách quan thì tác động này diễn ra trong thời gian ngắn, và chỉ tác động khi thời tiết có mưa lớn, hơn nữa nguồn tiếp nhận có tốc độ dòng chảy và lưu lượng tương đối lớn, nên các tác động có thể chấp nhận được.

Ngoài ảnh hưởng của nước mưa, trong giai đoạn xây dựng, có phát sinh nước thải từ quá trình trộn, đổ bê tông có chứa xi măng gây kiềm hóa đất. Tuy nhiên, bê tông đổ cọc xây dựng công trình được các nhà thầu đặt sẵn tại các công ty phối trộn, cung cấp bê tông, vận chuyển bê tông đến vị trí xây dựng công trình bằng các phương tiện chuyên dụng, hạn chế tối đa việc thất thoát bê tông cũng như lượng phát sinh nước thải vào môi trường đất. Do đó, ảnh hưởng từ nước thải xây dựng không lớn.

Biện pháp giảm thiểu:

Trong giai đoạn xây dựng vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng thi công sẽ cuốn theo đất, cát, rác thải và đặc biệt là dầu nhớt rơi vãi... xuống hệ thống cống thoát nước của khu vực. Các biện pháp đề xuất nhằm hạn chế tác động tới chất lượng hệ thống cống thoát nước như sau:

- Thu gom rác thải sinh hoạt, không đổ rác vào hệ thống thoát nước tại khu vực dự án.
- Trong quá trình sửa chữa máy móc thiết bị, dầu nhớt sẽ được thu gom triệt để, không để rơi vãi hoặc đổ tùy tiện trên mặt bằng khu vực. Lượng chất thải này sẽ được xử lý như chất thải nguy hại.
- Chủ đầu tư ưu tiên đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước mưa trước tiên để thu gom nước mưa chảy tràn.
- Hệ thống thu gom nước mưa là các tuyến mương thoát BTCT D600 chạy dọc theo các tuyến đường D1, D2, D3, N1, N2 → hệ thống thoát nước mưa hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18. Nước mưa sau đó sẽ đổ vào kênh KT3.

b2. Ô nhiễm tiếng ồn

Nguồn phát sinh:

Các nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình thi công phát sinh bao gồm:

- Sự di chuyển của phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng, đất đào.
- Hoạt động của các thiết bị máy móc thi công cơ giới.

Dự báo mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 1,5m; 20m; 50m được thể hiện trong bảng sau đây:

Bảng 3.22: Dự báo mức ồn gây do ra các phương tiện thi công

Thiết bị, máy móc thi công	Mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)	
	Tài liệu (1)	Tài liệu (2)
Máy đầm nén	-	72,0 – 74,0
Máy kéo	-	77,0 – 96,0
Máy máy san	-	80,0 – 93,0
Xe tải	-	82,0 – 94,0
Bơm bê tông	-	80,0 – 83,0
Máy đầm bê tông	85,0	-
Cần trục di động	-	76,0 – 87,0
Máy nén	80,0	75,0 – 87,0
QĐ 3733/2002/QĐ – BYT	85	
QCVN 26:2010/BTNMT	70	

(Nguồn: Tài liệu (1): Nguyễn Đình Tuấn, 2002; Tài liệu (2): Mackernize, năm 1985)

Ở khoảng cách 1,5 m so với nguồn phát sinh, tiếng ồn của một số thiết bị vượt quy chuẩn cho phép (QĐ 3733/2002/QĐ–BYT). Độ ồn phát sinh này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trong công trường xây dựng.

Trong quá trình thi công, một số thiết bị hoạt động cùng lúc, lúc đó sẽ xảy ra hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn và tạo ra tiếng ồn lớn hơn so với tiếng ồn sinh ra khi hoạt động riêng lẻ từng thiết bị. Theo PGS.TS. Phạm Đức Nguyên – Âm học kiến trúc – Âm học đô thị – Nhà xuất bản Xây dựng, 2000 thì độ gia tăng do quá trình cộng hưởng tiếng ồn được tính toán theo công thức sau:

Đối với nguồn ồn có mức âm như nhau: $L_1 = L_2 = L_3 = \dots = L_n$

$$L_{\Sigma} = L_1 + 10 \lg n$$

Đối với nguồn ồn có mức âm khác nhau:

$$L_2 = L_1 + \Delta L \text{ với } \Delta L = 10 \lg(1+a), L_1 - L_2 = -10 \lg a$$

Như vậy, trong trường hợp tại công trường có nhiều máy móc thiết bị hoạt động cùng lúc, thì mức ồn do quá trình cộng hưởng được tính toán theo bảng sau:

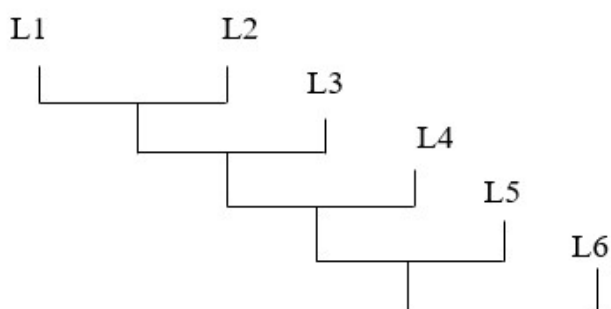
Bảng 3.23: Mức ồn cộng hưởng tối đa cách nguồn 1,5m của một số thiết bị, máy móc khi thi công đồng thời

STT	Thiết bị phát sinh	Mức ồn ở điểm cách máy 1,5m (dBA)	Mức ồn cao nhất cách máy 1,5m (dBA)	Ký hiệu
1	Máy kéo	77,0 – 96,0	96,0	L1
2	Xe tải	82,0 – 94,0	94,0	L2
3	Máy cạp đất	80,0 – 93,0	93,0	L3
4	Máy trộn bê tông	75,0 – 88,0	88,0	L4
5	Máy nén khí	75,0 – 87,0	87,0	L5
6	Xe lu	72,0 – 74,0	74,0	L6

Nguồn: Trung Tâm Nghiên Cứu & Ứng Dụng Môi Trường Hoa Lư tổng hợp, năm 2018

Cộng hưởng tiếng ồn các thiết bị thi công, tính theo công thức như sau:

$\Delta L = 10\lg(1+\alpha)$ là mức âm gia tăng, $L1 - L2 = -10\lg\alpha$ (dBA).



Ta có :

$$L1 - L2 = 96 - 94 = 2 \rightarrow \Delta L_{12} = 2,1 \rightarrow L_{12} = 96 + 2,1 = 98,1 \text{ dBA.}$$

$$L_{12} - L3 = 98,1 - 93 = 5,1 \rightarrow \Delta L_{123} = 1,2 \rightarrow L_{123} = 98,1 + 1,2 = 99,3 \text{ dBA.}$$

$$L_{123} - L4 = 99,3 - 88 = 11,3 \rightarrow \Delta L_{1234} = 0,3 \rightarrow L_{1234} = 99,3 + 0,3 = 99,6 \text{ dBA.}$$

$$L_{1234} - L5 = 99,6 - 87 = 12,6 \rightarrow \Delta L_{12345} = 0,2 \rightarrow L_{12345} = 99,6 + 0,2 = 99,8 \text{ dBA.}$$

$$L_{12345} - L6 = 99,8 - 74 = 25,8 \rightarrow \Delta L_{123456} = 0,01 \rightarrow L_{123456} = 99,8 + 0,01 = 99,81 \text{ dBA.}$$

Trong trường hợp này mức ồn tổng cộng khoản 99,81 dBA sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến công nhân làm việc trên công trường. Nếu công nhân phải làm việc thường xuyên trong môi trường có mức ồn này sẽ bị tổn thương về thính giác.

Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thính giác.

- Đối với hệ thần kinh trung ương: Tiếng ồn gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt, sợ hãi, giận dữ vô cớ.

- Đối với hệ tim mạch: làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp.

Tuy nhiên mức ồn sẽ giảm dần theo chiều cao và khoảng cách ảnh hưởng và có thể tính toán như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó: L_i : Mức ồn tại điểm tính toán các nguồn gây ồn khoảng cách d , bỏ qua độ giảm mức ồn qua vật cản (m)

- L_p : Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m)
- ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản (giả sử bỏ qua vật cản $\Delta L_c = 0$)
- ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i

$$\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)^{1+a}] \text{ (dBA)}$$

Với:

- r_1 : khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m)
- r_2 : khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m)
- a : hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (giả sử $a = 0$)

Từ công thức trên có thể tính toán mức độ gây ồn của các thiết bị, máy móc thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 20m, 50m, 100m. Kết quả tính toán được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.24. Mức độ ồn tối đa từ hoạt động của các thiết bị thi công

Thiết bị	Mức ồn cách nguồn 1,5 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 20m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 100m (dBA)
Máy đầm nén	72,0 – 74,0	49,5 – 51,5	41,5 - 43,5	35,5 - 37,5
Máy cạp đất, san	80,0 – 93,0	57,5 - 70,5	49,5 - 62,5	43,5 - 56,5
Xe tải	82,0 – 94,0	59,5 - 71,5	51,5 - 63,5	45,5 - 57,5
Bơm bê tông	80,0 – 83,0	57,5 - 60,5	49,5 - 52,5	43,5 - 46,5
Máy đầm bê tông	85,0	62,5	54,5	48,5 - 48,5
Cần trục di động	76,0 – 87,0	53,5 - 64,5	45,5 - 56,5	39,5 - 50,5
Máy phát điện	72,0 – 82,5	49,5 - 60	41,5 - 52	35,5 - 46
Máy nén	75,0 – 87,0	52,5 - 64,5	44,5 - 56,5	38,5 - 50,5
QCVN 26:2010/ BTNMT	70 dBA (6 giờ ÷ 18 giờ)			

Từ kết quả tính toán cho thấy ở khoảng cách 20m, 50m, 100m trở đi thì mức ồn của tất cả các phương tiện máy móc khi hoạt động đều đạt tiêu chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT.

Tại vị trí cách nguồn ồn 20 m, mức ồn của hầu hết các thiết bị máy móc từ 49,5 – 73,5 dBA, đều thấp hơn 85 dBA theo Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo QĐ 3733/2002/QĐ – BYT và nằm trong giới hạn cho phép trong khoảng thời gian từ 6h – 21h của QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, với mức độ ồn này không gây tác động lớn đến khu vực dân cư lân cận.

Việc phát sinh tiếng ồn trong quá trình xây dựng là điều không thể tránh khỏi, nhưng nguồn ô nhiễm này chỉ có tính tạm thời và chỉ gây ảnh hưởng cục bộ trong thời gian thi công xây dựng. Do đó, trong thời gian thi công này cần phải có biện pháp quy hoạch thời gian hoạt động của các thiết bị máy móc một cách hợp lý.

b4. Độ rung

Nguồn phát sinh:

Hoạt động xây dựng thường tạo ra các mức rung ở mặt đất rất khác nhau tùy theo thiết bị và phương pháp được sử dụng. Rung sẽ phát sinh từ máy móc thiết bị đang vận hành lan truyền theo nền đất và giảm dần theo sự tăng dần khoảng cách.

Nếu các công trình xây dựng khác có khoảng cách quá gần nguồn tạo ra rung lớn thì nền móng của chúng sẽ bị ảnh hưởng. Các hoạt động xây dựng thường không tạo ra độ rung mạnh đến mức có thể gây phá hủy các công trình này nhưng trong một số trường hợp, độ rung có thể cảm nhận được khá rõ.

Rung động trong quá trình thi công chủ yếu là do hoạt động của các loại máy móc thi công như khoan cọc nhồi, thiết bị đầm nén,... và các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu. Tác động này sẽ ảnh hưởng đến nền đất không chỉ tại công trường mà còn ảnh hưởng đến các công trình lân cận. Do đó, chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này gây ra.

Theo số liệu đo đạc thống kê từ các công trình có quy mô tương tự, mức rung của các thiết bị thi công trong bảng sau đây:

Bảng 3.25: Giới hạn ồn của các thiết bị xây dựng công trình

Stt	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dB (mức rung theo phương thẳng đứng z)	
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 30 m
1	Máy đào/máy xúc	80	71
2	Xe ủi đất	79	69
3	Phương tiện vận tải	74	64

Qua các số liệu trong bảng cho thấy mức rung của các máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 74 – 80 dB đối với các vị trí cách xa 10 m so với nguồn rung động. Đối với các vị trí cách nguồn 30 m thì mức rung hầu hết đều nhỏ hơn 75 dB (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – mức gia tốc rung đối với giai đoạn xây dựng).

Tác động của độ rung sẽ ảnh hưởng đến nền đất không chỉ tại công trường mà còn ảnh hưởng đến các công trình lân cận. Do đó, chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này gây ra.

Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung

Để giảm tác động của tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công xây dựng, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Trong quá trình thi công: sử dụng các thiết bị giảm rung cho động cơ để chống ồn hoặc dùng các máy móc có mức độ ồn và rung động thấp. Ngoài ra có thể dùng biện pháp xây dựng tường chắn cách ly giữa khu vực gây ồn với khu dân cư xung quanh để giảm tiếng ồn đến khoảng 15 dBA.

- Các loại xe chở hàng đến và đi khỏi công trường phải bảo đảm tuân thủ các quy định hiện hành về tình trạng kỹ thuật xe, chở đúng tải trọng thiết kế để hạn chế tối đa mức độ ồn và rung do việc vận chuyển gây ra.

- Các máy móc thiết bị thi công thường xuyên được bảo trì, tra dầu mỡ và thay thế kịp thời các bộ phận bị mòn để máy luôn ở tình trạng tốt khi hoạt động.

- Bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp: các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào, máy cắt ... không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa.

- Điều phối các hoạt động xây dựng để giảm mức tập trung của các hoạt động gây ồn.

- Đối với máy móc, thiết bị thi công gây ra tiếng ồn vượt mức cho phép thì phải được bố trí sử dụng trong những giờ làm việc mà có ít người hay những giờ mà không ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt và làm việc của con người tại khu vực Dự án và khu dân cư lân cận. Đặc biệt hạn chế và không sử dụng các thiết bị đó vào những giờ mà tiếng ồn có thể tác động đến nhiều người (ban đêm và vào lúc nghỉ trưa).

- Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ nguyên vật liệu hợp lý, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm (không hoạt động từ 18h đến 6h sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa) để tránh ảnh hưởng về giao thông cũng như chế độ nghỉ ngơi, sinh hoạt của công nhân và người dân lân cận.

- Cần cải tiến và hiện đại hoá thiết bị thi công nhằm giảm mức ồn phát sinh. Luôn luôn kiểm tra, cân chỉnh bảo dưỡng thiết bị thi công đúng quy định của nhà sản xuất để hạn chế tiếng ồn phát sinh.

- Lập hàng rào cách ly (bằng tôn) trong suốt quá trình thi công Dự án để giảm tiếng ồn thi công phát tán làm ảnh hưởng đến các nhà máy xung quanh. Chiều cao của hàng rào cách ly là 2m.

- Khi tiến hành đào hố móng để thi công các công trình cần có biện pháp chặn nước ngầm từ bên ngoài xâm nhập để tránh làm mất cân bằng áp lực, dẫn đến những sự cố trong xây dựng.

b5. Tác động đến giao thông trong khu vực

Nguồn phát sinh:

Tác động đến tình hình giao thông trong khu vực do sự gia tăng về mật độ phương tiện giao thông tham gia lưu thông trên các tuyến đường dẫn tới vị trí dự án như: đường 22 tháng 12, đường Thuận Giao 18 do vận chuyển VLXD và phương tiện đi lại của công nhân.

Khi triển khai xây dựng dự án sẽ làm tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường này, nếu không có sự sắp xếp hợp lý, phân bổ xe ra vào phù hợp sẽ có khả năng gây ách tắc giao thông cục bộ. Hiện tại, mật độ lưu lượng xe lưu thông trên hai tuyến đường tương đối cao. Để hạn chế tình trạng này, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công sắp xếp lịch xe ra vào hợp lý và khoa học, hạn chế xe ra vào giờ cao điểm nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến sự nghỉ ngơi của người dân trong khu vực cũng như không để tình trạng kẹt xe xảy ra.

Biện pháp giảm thiểu:

Để giảm thiểu các vấn đề về an toàn giao thông tại khu dự án và khu vực xung quanh dự án trong giai đoạn xây dựng dự án, chủ đầu tư cùng đơn vị thi công sẽ cùng thực hiện các biện pháp như sau:

- Đơn vị thi công tuyên truyền, phổ biến luật an toàn giao thông cho công nhân xây dựng và các tài xế của các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng để không vi phạm luật giao thông trong quá trình di chuyển.
- Không chở nguyên vật liệu vượt quá tải trọng cho phép của phương tiện.
- Sử dụng các phương tiện được đăng kiểm, kiểm định đúng quy định.
- Hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu cho dự án vào giờ cao điểm (từ 6-8h và từ 16-19h) để tránh gây ùn tắc giao thông

C. Đánh giá tác động do các rủi ro, sự cố trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng dự án

c1. Tai nạn lao động

Nguồn phát sinh:

Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng nào của dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra tai nạn lao động trên công trường:

- Làm việc trên công trường bị ô nhiễm, trời nắng gắt hoặc mưa thất thường, không có mái che có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân.
- Công việc thi công, sử dụng máy móc và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông, ...
- Tai nạn do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc do không tuân thủ nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.
- Do đó, khi tiến hành xây dựng, chủ đầu tư sẽ lựa chọn nhà thầu kỹ càng, nhà thầu phải là đơn vị có uy tín trong lĩnh vực thi công xây dựng về chất lượng thi công và an toàn lao động, đồng thời, chủ dự án thường xuyên cùng với nhà thầu giám sát thi công để đảm bảo quá trình thi công đúng kỹ thuật và ngăn ngừa các sự cố đáng tiếc xảy ra.

Biện pháp giảm thiểu:

Để phòng tránh tai nạn lao động trong khi thi công xây dựng, Chủ đầu tư dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động như mũ cứng, găng tay, quần áo lao động cho công nhân xây dựng theo các quy định hiện hành của Bộ Lao động và Thương binh Xã hội.
- Thường xuyên kiểm tra máy móc thi công, đảm bảo tình trạng hoạt động tốt của máy móc.
- Tập huấn về an toàn lao động cho công nhân theo đúng quy định của pháp luật về an toàn lao động.
- Chỉ huy trưởng công trình và công nhân xây dựng sẽ được tập huấn về an toàn lao động trước khi bắt đầu xây dựng.

c2. Sự cố cháy nổ

Nguồn phát sinh:

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố điện 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 có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa;
- Quá trình lưu trữ, bảo quản nguồn nhiên liệu như xăng, dầu DO không tốt có thể xảy ra các sự cố rò rỉ, dễ dẫn đến những tác hại lớn, như hơi xăng dầu gây độc cho con người, động thực vật, gây cháy nổ.
- Sự cố cháy do bất cẩn của công nhân lao động: vì khu vực dự án khá rộng nên sẽ có một số công nhân ở lại công trường, việc nấu nướng sinh hoạt của công nhân cũng sẽ là một trong những nguyên nhân tiềm ẩn dẫn đến cháy nổ.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên cần áp dụng các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

Biện pháp giảm thiểu:

Để phòng tránh hỏa hoạn, các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Các phương tiện máy móc tham gia thi công đã có bình cứu hỏa kèm theo. Ngoài ra, chủ dự án cùng với đơn vị thi công sẽ trang bị các bình cứu hỏa trên khu vực công trường để đề phòng sự cố hỏa hoạn.
- Dầu mỡ thải, các vật dụng dễ bắt cháy khác được tập trung trong các thùng kín và cách xa máy móc, thiết bị thi công.
- Công nhân được tập huấn về phòng cháy, đảm bảo ứng phó khi có hỏa hoạn.

- Đối với sự cố sét đánh dẫn đến hỏa hoạn hoặc nguy hiểm cho tính mạng công nhân, do thời gian tiến hành thi công xây dựng dự án thi công trùng với mùa mưa nên khả năng xảy ra sự cố này là rất thấp. Tuy nhiên, công ty sẽ yêu cầu nhà thầu ngừng thi công ngay khi có nguy cơ xảy ra mưa dông.

c3. Sự cố hư hỏng máy móc thiết bị

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục, các máy móc, thiết bị có tải trọng lớn được huy động để vận chuyển và thi công công trình. Các thiết bị này nếu xảy ra sự cố sẽ không đảm bảo được tiến độ thi công và đặc biệt nếu không đảm bảo an toàn sẽ gây tác hại đến tính mạng công nhân và môi trường xung quanh dự án.

Do vậy, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp, máy móc thi công hiện đại, đảm bảo chất lượng để giảm thiểu các tác động từ sự cố này.

3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỦA CƠ SỞ

3.2.1. Thu gom thoát nước mưa của cơ sở

Hệ thống thu gom và thoát nước thải của Khu nhà ở 22 tháng 12 đã được xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Nước mưa của dự án được thu gom, theo đường ống BTCT D600 đổ vào hệ thống cống hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18 theo Văn bản số 2383/UBND-KT ngày 22/08/2017 của UBND thành phố Thuận An.

Hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải của Cơ sở được thiết kế tách riêng nhau, cụ thể như sau:

- Nước mưa của khu nhà liên kế và trường học được thu gom bằng hệ thống hố ga, cống bê tông cốt thép D600mm chạy dọc các tuyến đường D1, D2, D3, N1, N2 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18.

- Đối với Khu chung cư cao tầng: Hiện tại chưa xây dựng, tuy nhiên chủ Cơ sở đã xây dựng tuyến cống thu gom và thoát nước mưa D600 dọc các tuyến đường D1, D3, N1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18.

Bảng 3.26: Hệ thống thoát nước mưa của cơ sở

STT	Khối lượng	Đơn vị	Số lượng
1	Cống BTCT D600	m	1.507
2	Hố ga	cái	77

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ, 2025)

3.2.2. Thu gom, thoát nước thải của Cơ sở

Các nguồn phát sinh nước thải và lưu lượng phát sinh trong suốt quá trình hoạt động của

Khu nhà ở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.27: Tổng hợp lưu lượng nước thải phát sinh từ Khu nhà ở 22 tháng 12

STT	Khu vực phát sinh	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày.đêm)		
		Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	Hiện tại	Khi lập GPMT
1	Khối hỗn hợp ở TMDV (Khu chung cư)	571	0	576
2	Khu nhà ở liên kế	141,6	89	141,6
3	Khu đất giáo dục	14,3	0	14,3
TỔNG		727	89	732

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2024)

Nhận xét:

Khi lập giấy phép môi trường thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa của Khu nhà ở 22 tháng 12 là 732 m³/ngày.đêm. Nước thải sinh hoạt được tiên xử lý qua bể tự hoại sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Thành phố Thuận An trên đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18.

Hiện nay, tại khu nhà ở 22 tháng 12 đã có hệ thống thoát nước có trên đường 22 tháng 12 bằng cống tròn Ø80-100 và đường Thuận Giao 18 bằng cống tròn Ø30-50. Công ty đã xin đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom nước thải trên đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18.

Nước thải thu gom từ các đối tượng dọc hai tuyến đường trên được đưa về nhà máy xử lý nước thải Thuận An với công suất hiện hữu là 17.000 m³/ngày. Đến năm 2029, công suất nhà máy được nâng lên là 35.000 m³/ngày (theo Công văn số 228/BQL.CNNT-ĐTDA ngày 18/06/2024 của Ban Quản lý dự án chuyên ngành nước thải tỉnh Bình Dương).

Hệ thống tuyến cống thoát nước thải D200 của Khu nhà ở đã được xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Nước thải phát sinh từ các nhà ở liên kế, khu hỗn hợp (ở, thương mại dịch vụ) được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi thải vào hệ thống thoát nước thải của khu nhà ở 22 tháng 12 trên đường D1 bằng đường ống uPVC D300mm. Nước thải của khu dân cư được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Dự án cải thiện môi trường nước của Nam Bình Dương vào hồ ga D1000 trên đường 22 tháng 12 và hồ ga D600 trên đường Thuận Giao 18 theo Văn bản số 43/CV-BQL.CTMTN ngày 26/04/2017 của Ban Quản lý dự án Cải thiện môi trường

nước Nam Bình Dương.

Cụ thể như sau:

- Nước thải từ Khu nhà liên kế:

+ Nước thải từ bể xí, âu tiểu (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ) + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKB, LKC) → Tuyến cống BTCT D200 trên đường D3 và đường N2 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D600 trên đường Thuận Giao 18.

+ Nước thải từ bể xí, âu tiểu (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ) + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKE) → Tuyến cống BTCT D200, uPVC D300 trên đường D1 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

+ Nước thải từ bể xí, âu tiểu (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ) + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKB, LKD) → Tuyến cống BTCT D200 trên đường D2 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

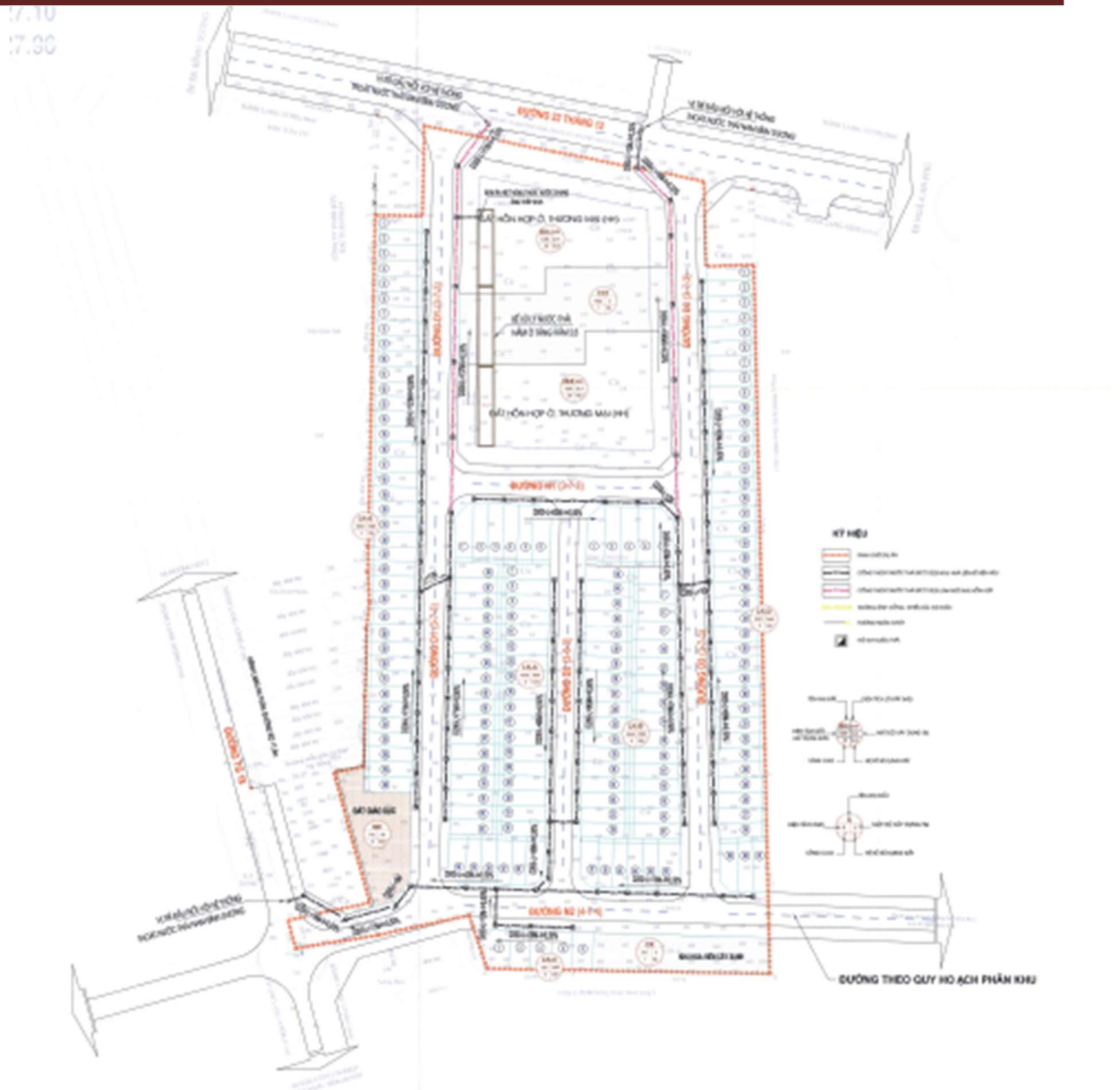
+ Nước thải từ khu đất giáo dục: đã đặt sẵn hệ thống thoát nước thải trên đường D1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

- Nước thải từ khu chung cư cao tầng: Hiện tại chung cư cao tầng chưa được xây dựng nhưng chủ Cơ sở đã đặt sẵn đường ống hệ thống thoát nước thải uPVC D300 trên đường D1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

Bảng 3.28: Hệ thống thu gom thoát nước thải đã lắp đặt của Cơ sở

STT	Khối lượng	Đơn vị	Số lượng	Hiện trạng
1	Ống HDPE D200	m	1.091	Đã hoàn thành
2	Ống uPVC D300	m	298	
3	Hố ga thoát nước thải (900x 900 xH)	cái	106	

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2025)



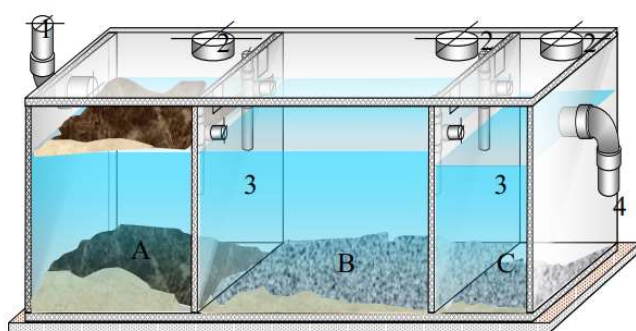
Hình 3.3. Bản vẽ thu gom nước thải dẫn ra hố ga đầu nối trên đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18 theo quy hoạch 1/500

3.2.3. Biện pháp xử lý nước thải của Cơ sở

a. Biện pháp xử lý nước thải phát sinh từ khu nhà ở liên kế

Nước thải phát sinh từ khu nhà ở liên kế là nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của các hộ dân sinh sống trong khu nhà liên kế. Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân trong khu nhà ở liên kế được tiên xử lý qua bể tự hoại trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của của thành phố. Cấu tạo bể tự hoại của mỗi căn nhà trong khu nhà ở liên kế như sau:

Hoạt động của bể tự hoại được mô tả như sau:



A: Ngăn chi

B: Ngăn lắng

C: Ngăn lọc

1: Ống dẫn nước thải vào bể tự hoại

2: Nắp để hút cặn

3: Ống dẫn nước

Hình 3.4: Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại có hai chức năng chính là lắng cặn và phân hủy cặn lắng. Thời gian lưu nước trong bể từ 1 – 3 ngày thì có khoảng 90% chất rắn lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể. Cặn được giữ lại trong đáy bể từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của hệ vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy một phần, một phần tạo ra các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Quá trình lên men chủ yếu diễn ra trong giai đoạn đầu là lên men axit, các chất khí tạo ra trong quá trình phân giải CH_4 , CO_2 , H_2S ,... Cặn trong bể tự hoại được lấy ra định kỳ, mỗi lần lấy phải để khoảng 20% lắng cặn đã lên men lại trong bể để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình phân hủy cặn. Nước thải được lưu trong bể một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn. Bể tự hoại có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy.

Phần cặn được lưu lại phân hủy kỵ khí trong bể. Lượng bùn dư sau thời gian lưu thích hợp sẽ được nhà máy thuê xe hút hầm cầu chở đổ đúng nơi quy định.

Nước thải sau bể tự hoại được dẫn qua ngăn bơm và được bơm theo đường ống HDPE D125mm vào đường ống dẫn nước thải nội bộ của Khu nhà ở 22 tháng 12 và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An nằm trên đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18.

Kích thước cần thiết của bể tự hoại như sau:

Tổng thể tích phần lắng của bể tự hoại W bao gồm thể tích phần chứa nước W_n và thể tích phần chứa bùn W_b : $W = W_n + W_b$

Thể tích phần nước được tính theo công thức: $W_n = K \times Q = 1,2 \times 0,24 = 0,29 \text{ (m}^3\text{)}$

Trong đó: K : Hệ số lưu lượng, $K = 1,2$

Q : Lưu lượng nước thải qua bể tự hoại trung bình ngày, tính bằng 30% lượng nước dùng cho hoạt động sinh hoạt: $Q = 30\% \times (4 \text{ người} \times 200 \text{ lít/ngày}/1.000) = 0,24 \text{ m}^3\text{/ngày}$.

- *Thể tích phần bùn được tính theo công thức sau:*

$$W_b = a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 \times (100 - P_2)]$$

Trong đó:

- a : Tiêu chuẩn cặn lắng cho 1 người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ l/người.ngày/đêm}$

- N: Số người, N = 4 người
- t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, t = 360 ngày/đêm
- 0,7: Hệ số tính đến 30% cặn đã được phân hủy
- 1,2: Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại trong bể tự hoại (lượng vi khuẩn cần thiết xử lý cặn tươi)
- P1 : Độ ẩm của cặn tươi, P1 = 95%
- P2 : Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, P2 = 90%

$$W_b = 0,4 \times 4 \times 360 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 : (1000 \times (100 - 90)) = 0,25 \text{ (m}^3\text{)}$$

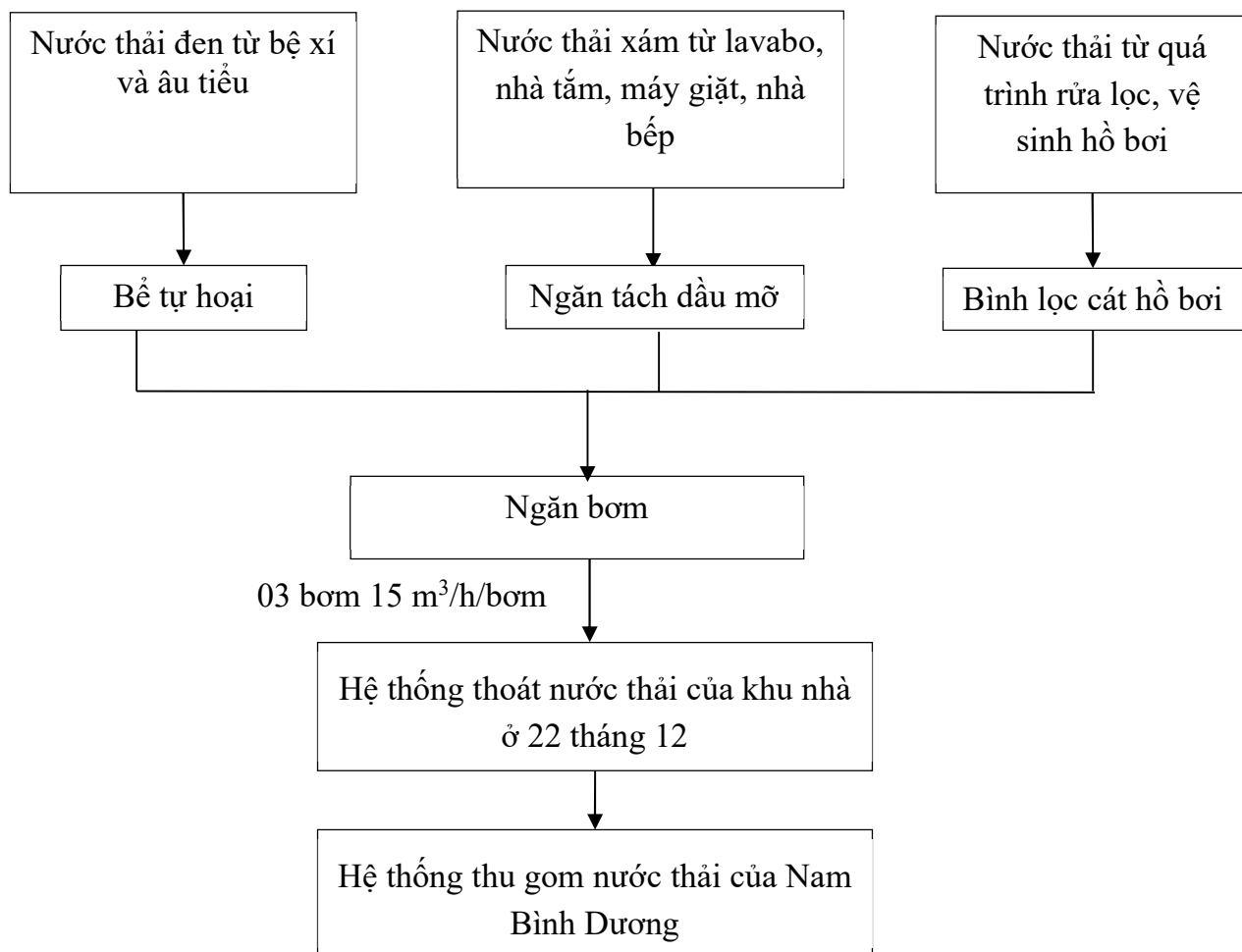
Thể tích tổng cộng phân lắng của bể tự hoại: $0,24 + 0,25 = 0,5 \text{ m}^3$

→ Như vậy, tổng dung tích các bể tự hoại cần thiết cho từng căn nhà là 6 m^3 .

Hiện tại khu nhà ở liên kế có khoảng 112 căn đã xây dựng và đưa vào sử dụng nên đã có tổng cộng 112 bể tự hoại có kích thước $D \times R \times H = 3,0 \times 2,0 \times 1,2 \text{ (m)} = 7,2 \text{ m}^3$ được xây dựng.

b. Biện pháp xử lý nước thải phát sinh từ khu hỗn hợp ở TMDV (Khối chung cư)

Nước thải từ khu chung cư cao tầng sẽ được thu gom theo sơ đồ sau:



Hình 3.5. Sơ đồ hệ thống thoát nước thải của khối chung cư

- Nước thải đen phát sinh từ nhà vệ sinh của các căn hộ, văn phòng lưu trú, thương

mại dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp A với lưu lượng 109 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm, D200mm => Bể tự hoại tại hầm 1 tháp A=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp A.

- Nước thải đen phát sinh từ nhà vệ sinh của các căn hộ, văn phòng lưu trú, thương mại dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp B với lưu lượng 109 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm, D200mm => Bể tự hoại tại hầm 1 tháp B=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp B.

- Nước thải xám phát sinh từ lavabo, nhà tắm, máy giặt của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp A với lưu lượng 218 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, DN150mm, D200mm => Bể tách dầu mỡ đặt tại hầm 1 của tháp A=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp A.

- Nước thải xám phát sinh từ lavabo, nhà tắm, máy giặt của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp B với lưu lượng 218 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, DN150mm, D200mm => Bể tách dầu mỡ đặt tại hầm 1 của tháp B=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp B.

- Nước thải xám phát sinh từ nhà bếp của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng tháp A với lưu lượng khoảng 36,5 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm, D200mm => Bể tách dầu mỡ đặt tại hầm 1 tháp A=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp A.

- Nước thải xám phát sinh từ nhà bếp của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng tháp B với lưu lượng khoảng 36,5 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm, D200mm => Bể tách dầu mỡ đặt tại hầm 1 tháp B=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp B.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa lọc, vệ sinh hồ bơi với lưu lượng 4 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp A.

Bảng 3.29: Bảng tổng hợp bể xử lý sơ bộ nước thải của Khối hỗn hợp ở TMDV

STT	Tên công trình	Thông số kỹ thuật	Số lượng (cái)	Vị trí xây dựng
1	Bể tự hoại (gồm 3 ngăn)	Thể tích: 120 m ³ Chiều sâu bể: 3,5m Vật liệu: BTCT Kết cấu BTCT mác 200 được chống thấm bên trong. Nắp bảo trì φ600: 3 vị trí	01	Hầm 1 tháp A
		Thể tích: 120 m ³ Chiều sâu bể: 3,5m Vật liệu: BTCT Kết cấu BTCT mác 200 được chống thấm bên trong.	01	Hầm 1 tháp B

		Nắp bảo trì $\phi 600$: 3 vị trí		
2	Bể tách dầu mỡ (gồm 2 ngăn)	Thể tích: 35m^3 Chiều sâu bể: 3,5m Vật liệu: BTCT Kết cấu BTCT mác 200 được chống thấm bên trong. Nắp bảo trì $\phi 600$: 2 vị trí	01	Hầm 1 tháp A
		Thể tích: 35m^3 Chiều sâu bể: 3,5m Vật liệu: BTCT Kết cấu BTCT mác 200 được chống thấm bên trong. Nắp bảo trì $\phi 600$: 2 vị trí	01	Hầm 1 tháp B
3	Hố bơm	Thể tích: 20 m^3 Chiều sâu bể: 3,5m Vật liệu: BTCT Kết cấu BTCT mác 200 được chống thấm bên trong. Nắp bảo trì 1200×700 : 1 vị trí	01	Hầm 1 tháp A
		Thể tích: 20 m^3 Chiều sâu bể: 3,5m Vật liệu: BTCT Kết cấu BTCT mác 200 được chống thấm bên trong. Nắp bảo trì 1200×700 : 1 vị trí	01	Hầm 1 tháp B

Nước thải từ bể xử lý sơ bộ được đưa về Hố bơm sau đó nước thải sẽ được bơm theo đường ống uPVC D125mm (sử dụng 3 bơm công suất $15\text{ m}^3/\text{giờ}/\text{bơm}$, 2 bơm hoạt động chính, 1 bơm dự phòng) $\Rightarrow$ Cống thoát nước thải uPVC D300mm của khu nhà ở 22 tháng 12 nằm trên đường D1 $\Rightarrow$ Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12, không xả trực tiếp ra môi trường.

- *Nước thải từ khu đất giáo dục*: Nước thải từ khu đất giáo dục của Khu nhà ở 22 tháng 12 dự kiến phát sinh khoảng $14,3\text{ m}^3/\text{ngày}$ $\rightarrow$ bể tự hoại $\rightarrow$ hệ thống thoát nước thải trên đường D1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 $\rightarrow$ Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của

thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

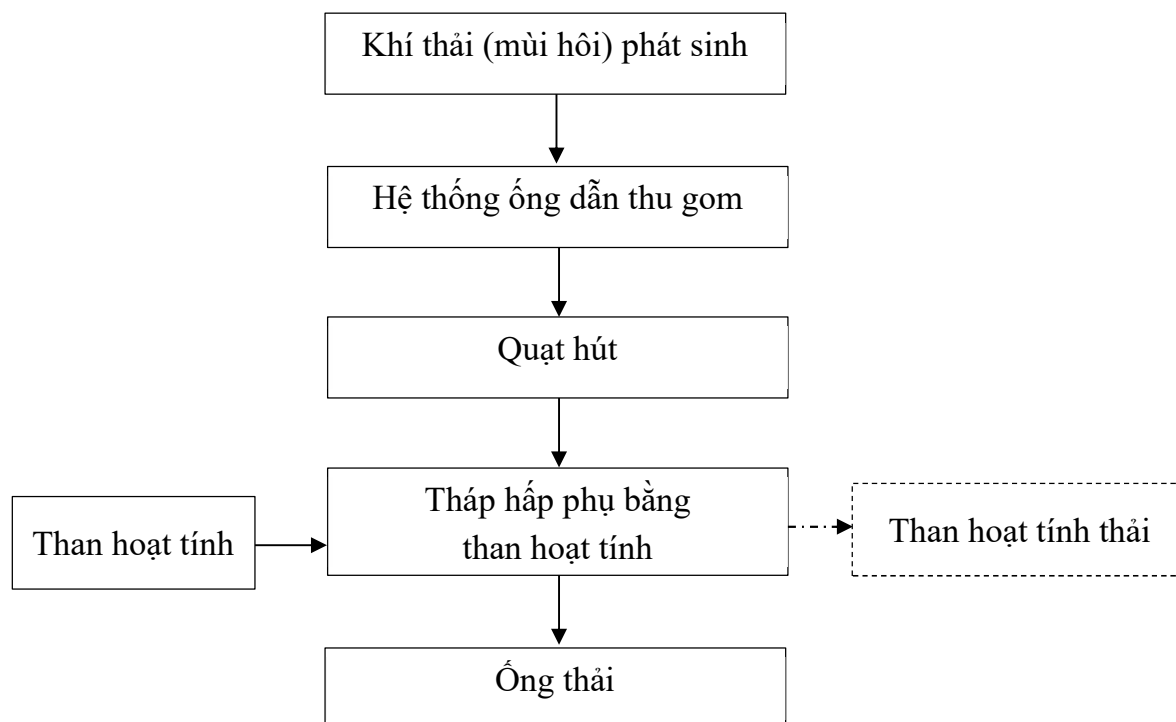
➤ Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

- Nguồn tiếp nhận nước thải: 02 Hố ga trên đường 22 tháng 12 và 01 hố ga trên đường Thuận Giao 18 để chuyển về trạm xử lý nước thải khu vực thành phố Thuận An.
- Vị trí xả nước thải:
 - + Điểm xả số 1: trên đường 22 tháng 12. Tọa độ điểm đầu nối: $X(m) = 1211010$; $Y(m) = 605904$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ} 45'$; múi chiếu 3°)
 - + Điểm xả số 2: trên đường 22 tháng 12. Tọa độ điểm đầu nối: $X(m) = 1210997$; $Y(m) = 605154$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ} 45'$; múi chiếu 3°)
 - + Điểm xả số 3: trên đường Thuận Giao 18. Tọa độ điểm đầu nối: $X(m) = 1210895$; $Y(m) = 605080$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ} 45'$; múi chiếu 3°)
- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: $732 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- Phương thức xả nước thải: Bơm.
- Chế độ xả nước thải: liên tục (24/24 giờ).

3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI CỦA CƠ SỞ

Đối với hoạt động của khu nhà ở liên kế hiện hữu của Cơ sở không phát sinh khí thải phải xử lý. Khi triển khai xây dựng Khu chung cư, chủ dự án không xây dựng bể điều hòa mà xây dựng 2 bể chứa nước thải sau khi xử lý sơ bộ: 1 bể tại tầng hầm 1 tháp A có thể tích 20 m^3 , 1 bể chứa nước thải tại tầng hầm 2 tháp B có thể tích 20 m^3 .

Chủ Cơ sở sẽ đầu tư 01 hệ thống xử lý mùi từ các bể xử lý nước thải sơ bộ và bể chứa nước thải sau xử lý sơ bộ đặt trên mái chung cư, quy trình xử lý cụ thể như sau:



Hình 3.6. Quy trình xử lý mùi từ bể xử lý nước thải sơ bộ

Thuyết minh quy trình xử lý:

Mùi hôi phát sinh tại bể điều hòa nước thải sẽ được thu gom bằng các đường ống có đường kính DN200mm để dẫn về hệ thống xử lý khí thải thông qua quạt hút có công suất 3.200 m³/h, cột áp 1.150~1.960 Pa.

Khí thải được dẫn theo đường ống thu gom đi vào trong tháp hấp phụ than hoạt tính theo miệng vào được bố trí ở đáy tháp. Khí thải đi vào lớp than sẽ được các phần rỗng trong than hấp phụ khí thải chứa trong đó và cho khí sạch đi qua và thải ra ngoài theo đường ống thoát khí được bố trí trên đỉnh tháp.

Loại tháp được chọn trong hệ thống xử lý này được làm bằng vật liệu thép CT3 có phủ Epoxy, nên khả năng chịu mài mòn cao. Bên trong được bố trí 1 lớp than hoạt tính có chiều cao là 0,3m. Than hoạt tính sau khi hấp phụ được thu gom như chất thải nguy hại.

Khí thải sau khi được xử lý qua tháp hấp phụ sẽ được thải qua ống thải có đường kính DN200mm, cao vượt sân sân thượng tòa nhà 0,7m. Hiệu quả xử lý của thiết bị này trên 70%. Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý sẽ đạt tiêu chuẩn môi trường quy định 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 = 1,0, K_v = 0,8 và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Tính toán lượng khí cần thiết:

- Lưu lượng máy thổi khí chọn là Q_{khí} = 41,6 m³/phút = 2.496 m³/h (Theo bảng thiết bị đã chọn)

- Hệ số an toàn: $a = 1,2$
- Lưu lượng cần thiết cho quạt: $Q_{\text{quạt}} = Q_{\text{khí}} \times 1,2 = 2496 \times 1,2 = 2.995,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Tính toán cột áp quạt

- Cao độ đỉnh ống thoát hơi: $HĐ = +6,20 \text{ m}$
- Cao độ đáy mực nước thấp nhất: $H_{\text{nước}} = -4,45 \text{ m}$
- Tổng chiều cao: $H = HĐ - H_{\text{nước}} = +6,2 - (-4,45) = 10,65 \text{ m}$
- Khối lượng riêng của không khí: $m_r = 1,29 \text{ kg/m}^3$
- Cột áp khí theo chiều cao trên 1 mét khí: $H_1 = m_r / 1000 \times 10000 = 12,9 \text{ (Pa/m khí)}$
- Tổng cột áp khí theo chiều cao: $H_{\text{cao}} = H_1 \times H = 12,9 \times 10,65 = 137,385 \text{ Pa}$
- Đường kính thoát hơi: $ID = 100\text{mm}$
- Tổn thất qua tháp hấp phụ, $H_t = 800\text{Pa}$
- Tổng tổn thất đường ống, chọn $H_{tt} = 300 \text{ Pa}$
- Cột áp cần thiết cho quạt: $H_{\text{quạt}} = H_{\text{cao}} + H_{tt} + H_t = 137,385 + 800 + 300 = 1237,385 \text{ Pa}$

→ Chọn quạt ly tâm, lưu lượng: $3.200 \text{ m}^3/\text{h}$, cột áp: $1150 \sim 1960 \text{ Pa}$.

Tính toán tháp xử lý mùi:

- Đường kính tháp khử mùi (theo thực tế quạt hút)
- Diện tích tháp khử mùi: $A = Q_{\text{quạt}} / V_{H_2S} = 3.200 / 0,4 / 3600 = 2,96 \text{ m}^2$

Trong đó: V_{H_2S} : Vận tốc hấp thụ H_2S , $V_{H_2S} = 0,4 \text{ m/s}$

- Chọn lưu lượng quạt: $Q_{\text{quạt}} = 3.200 \text{ m}^3/\text{h}$
- Đường kính tháp cần: $D_{ct} = 1,0 \text{ m}$
- Chọn chiều cao lớp than: $H_{\text{than}} = 0,3 \text{ m}$
- Phần không gian phần trên: $H_{\text{trên}} = 0,4 \text{ m}$
- Chọn chiều cao nắp tháp: $H_{\text{nắp}} = 0,4 \text{ m}$
- Chọn chiều cao đáy tháp: $H_{\text{đáy}} = 0,4 \text{ m}$
- Chọn chiều cao chân tháp: $H_{\text{chân}} = 0,7 \text{ m}$
- Chiều cao tổng cộng của tháp: $H_{\text{tháp}} = 2,2 \text{ m}$

Tính toán chiều cao ống phát thải:

Chiều cao ống phát thải được xác định theo công thức P.I.Andreenp:

$$\Delta h = (1,9 \times D \times \omega) / U = (1,9 \times 0,2 \times 3,7) / 2 = 0,7 \text{ m}$$

- Chiều cao tối thiểu của ống khói theo tính toán là 0,7m
- Trong đó: Δh : là chiều cao ống khói;
- ω : Vận tốc của khói ở miệng ống khói (chọn = 3,7m/s)
- U: Vận tốc gió (chọn $u = 2$ m/s).
- D: Đường kính ống khói giả định (chọn = 0,2 m)

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý:

Bảng 3.30. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải (mùi hôi)

TT	Tên thiết bị	Thiết bị thu gom (mm)	Số lượng	Xuất xứ
1	Đường ống thu gom	- Đường kính DN200mm - Vật liệu: Nhựa uPVC - Phụ kiện: co, nối,..	02	Việt Nam
2	Quạt hút	- Lưu lượng: 3.200 m ³ /h - H = 1150~1960 Pa - Điện: 3 pha 380V	01	Việt Nam
3	Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính	- Đường kính 1000mm, chiều cao 2,2m - Vật liệu: Thép CT3, dày 3mm. - Vật liệu hấp phụ: than hoạt tính - Số lớp vật liệu: 1 lớp - Biện pháp xử lý than hoạt tính: hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý CTNH.	01	Việt Nam
4	Ống thải	- Đường kính: DN200mm, cao vượt sân sân thượng tòa nhà 0,7m - Vật liệu: Nhựa uPVC	01	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My)

Tính toán khối lượng than hoạt tính sử dụng và chu kì thay than:

Ta có: BOD = 250 mg/l = 250 g/m³ = 61.750 (g/ngày). Theo tài liệu Metcalf & Eddy trang 1012, Ước tính có 3% BOD bị phân hủy kỵ khí: $m_{BOD} = 3\% \times 61.750 = 1.852,5$ (gBOD/ngày). Lượng Methane (CH₄) sinh ra từ BOD ở 35°C = 0,4l CH₄/g BOD

$$V_{CH_4} = 1.852,5 \times 0,4 = 741 \text{ (L/ngày)}$$

Phương trình trạng thái khí lý tưởng: $P \times V = n \times R \times T$ (1)

Trong đó:

- P: Áp suất của khối khí (atm)
- V: Thể tích của khối khí (lít)
- n: số mol của khối khí (mol)

- R: hằng số khí
- T: nhiệt độ khối khí (Kelvin)

Từ phương trình (1) $\Rightarrow n_{CH_4} = P \times V / R \times T = (1 \times 741) / (0,082 \times (35 + 273)) = 29,34 \text{ mol } CH_4/\text{ngày}$ (nhiệt độ 35°C, áp suất 1atm)

Ta có: $n_{CH_4} = m / M \rightarrow m_{CH_4} = n \times M = 29,34 \times 16 = 469,43 \text{ g } CH_4/\text{ngày}$

Lượng Methane (CH_4) chiếm 80% tổng lượng khí gas sinh ra từ quá trình phân hủy kỵ khí:

Khối lượng khí gas phân hủy kỵ khí: $m_{gas} = m_{CH_4} / 0,8 = 469,43 / 0,8 = 586,79 \text{ (g khí gas/ngày)}$

Dung lượng hấp phụ của than hoạt tính $\mu = 1,0 - 1,05 \text{ (g khí/g than hoạt tính)}$

Khối lượng than sử dụng trong 1 ngày: $m_1 = m_{khí} / \mu = 586,79 / 1 = 586,79 \text{ (g than hoạt tính/ngày)}$

- Tháp hấp phụ có kích thước: $D \times H = 0,5 \times 2,2 \text{ m}$
- Chọn chiều cao lớp than: $H_{than} = 0,3 \text{ m}$
- Thể tích lớp than: $V_{than} = \pi \times r^2 \times h = \pi \times 0,25^2 \times 0,3 = 0,059 \text{ m}^3$
- Khối lượng than: $m_{than} = 0,059 \times 600 = 35,4 \text{ kg}$ (Khối lượng riêng của than 600kg/m³)
- Tần suất thay than = $144 / (586,79 / 1.000) = 245 \text{ ngày} = 8 \text{ tháng}$

Tuy nhiên, Nhà thầu khuyến cáo chọn tần suất thay than từ 3 tháng/lần để đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả.

Như vậy, khối lượng than cần thay là 288 kg/năm, như vậy trong 1 lần thay là 72 kg/lần (cứ 3 tháng tiến hành thay 1 lần).

3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG, CHẤT THẢI NGUY HẠI

3.4.1. Biện pháp thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh:

- Nguồn phát sinh: chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu từ các hoạt động hộ dân tại khu đất hỗn hợp ở TMDV, nhà ở liên kế, trường học

- Thành phần chính của rác thải sinh hoạt là chất hữu cơ dễ phân hủy, phần còn lại là giấy vụn, túi nylon,....

- Tải lượng: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sau:

- Theo Quyết định 88/QĐ-UBND ngày 13/01/2014 của UBND tỉnh Bình Dương, hệ số phát sinh rác thải của các khu đô thị hiện nay 0,65 kg/người/ngày. Như vậy khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ước tính:

Bảng 3.21: Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh

STT	Nguồn phát sinh CTR	Tiêu chuẩn phát thải (Kg/người/ngày)	Khối lượng phát sinh (Kg/ngày)		
			Theo ĐTM được phê duyet năm 2020	Hiện tại	Khi lập GPMT
I	Nhà liên kế	708 người x 0,65 kg/người/ngày (QĐ88/QĐ-UBND)	460,2	291	460,2
II	Khối hỗn hợp ở TMDV		1.967,55	0	1.967,55
1	Hoạt động từ căn hộ	2677 người x 0,65 kg/ngày (QĐ88/QĐ- UBND)	1.740,05	0	1.740,05
2	CTR phát sinh từ hoạt động của nhà trẻ		101,5	0	101,5
-	<i>Hoạt động của trẻ</i>	<i>168 trẻ x 0,5 kg/người/ngày (QCVN01:2008/BXD)</i>	<i>84</i>	<i>0</i>	<i>84</i>
-	<i>Hoạt động của cán bộ, giáo viên</i>	<i>35 người x 0,65 kg/người/ngày (QĐ88/QĐ-UBND)</i>	<i>17,5</i>	<i>0</i>	<i>17,5</i>
3	Hoạt động của khu thương mại dịch vụ (ước tính khoảng 200 người)	200 người x 0,5 kg/ngày (QCVN01:2008/BXD)	100	0	100
4	Hoạt động của văn phòng Ban quản lý, phòng sinh hoạt cộng đồng.	40 người x 0,65 kg/ngày (QĐ88/QĐ- UBND)	26	0	26
III	Khu đất giáo dục		480,5	0	480,5
1	CTR từ hoạt động của học sinh	909 người x 0,5 kg/ngày (QCVN01:2008/BXD)	454,5	0	454,5
2	CTR từ hoạt động của giáo viên	40 người x 0,65 kg/ngày (QĐ88/QĐ- UBND)	26	0	26

STT	Nguồn phát sinh CTR	Tiêu chuẩn phát thải (Kg/người/ngày)	Khối lượng phát sinh (Kg/ngày)		
			Theo ĐTM được phê duyet năm 2020	Hiện tại	Khi lập GPMT
	Tổng cộng		2.908,25	291	2.908,25

Bảng 3.32: Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

Stt	Thành Phần	Tỷ lệ (%)	
		Khoảng dao động	Trung bình
01	Thực phẩm	61,0 ÷ 96,6	79,17
02	Giấy	1,0 ÷ 19,7	5,18
03	Carton	0 ÷ 4,6	0,18
04	Nilon	0 ÷ 36,6	6,84
05	Nhựa	0 ÷ 10,8	2,05
06	Vải	0 ÷ 14,2	0,98
07	Gỗ	0 ÷ 7,2	0,66
08	Cao su cứng	0 ÷ 2,8	0,13
09	Thủy tinh	0 ÷ 25,0	1,94
10	Lon đồ hộp	0 ÷ 10,2	1,05
11	Kim loại màu	0 ÷ 3,3	0,36
12	Sành sứ	0 ÷ 10,5	0,74
13	Xà bần	0 ÷ 9,3	0,69
14	Styrofoam	0 ÷ 1,3	0,12
Tổng cộng		-	100,00

(Nguồn: Centema, 2004)

Từ bảng trên cho thấy, các chất thải rắn loại này chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy và phát sinh với khối lượng khá lớn. Nếu như không có biện pháp thu gom thì đây là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như: ruồi, muỗi, chuột, gián,... làm mất vệ sinh và mỹ quan đô thị, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn ô nhiễm này cũng như gián tiếp ảnh hưởng đến người dân sinh sống trong khu đô thị - dịch vụ. Ngoài ra, nếu không được bảo quản tốt, nước mưa chảy tràn qua khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt cuốn theo các chất ô nhiễm thấm vào đất làm ảnh hưởng đến môi trường đất, nước ngầm hay theo nước mưa chảy tràn vào các nguồn nước

mặt, gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Hơn nữa, quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong rác từ khu vực lưu trữ sẽ còn sinh ra mùi hôi thối ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực.

Biện pháp thu gom, xử lý:

✓ *Đối với Khu nhà ở liên kế:*

Căn cứ Quyết định số 1025/QĐ-STNMT ngày 24/08/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án. Phương án thu gom và xử lý CTR sinh hoạt cụ thể như sau:

- Mỗi hộ gia đình tự trang bị thùng rác để lưu trữ và phân loại rác ngay tại nguồn.
- Tuyên truyền, hướng dẫn các hộ dân về phân loại rác tại nguồn (chất thải tái chế, tái sử dụng và chứa chất thải còn lại).
- Dọc tuyến đường sẽ bố trí loại thùng rác 2 ngăn để các hộ dân bỏ rác vào. Hàng ngày đơn vị đến lấy rác tại khối hỗn hợp ở TMDV sẽ thu gom chung.

✓ *Khối hỗn hợp ở TMDV (khối chung cư):*

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu vực căn hộ, khu vực trung tâm thương mại sẽ được tập kết tại 02 phòng chứa rác ở mỗi tầng (4,5 m²/phòng). Tại đây chất thải rắn sinh hoạt được chứa trong thùng chứa rác chuyên dụng có nắp đậy, mỗi phòng bố trí 2 loại thùng rác: một thùng rác để chứa rác sinh hoạt thông thường, 1 thùng rác để chứa rác thải có thể tái chế. Chất thải từ phòng chứa rác hàng ngày sẽ được nhân viên thu gom và vận chuyển xuống 2 phòng chứa rác tập trung (1 phòng/tháp) tại tầng 1 (23 m²/phòng). Phòng chứa rác được thiết kế rộng rãi và tách biệt toàn bộ các căn hộ hạn chế tối đa ảnh hưởng của mùi hôi đối với dân cư.

- Số lượng thùng rác cần trang bị mỗi tầng: 4 thùng/tầng bố trí ở 02 vị trí. Vậy có tất cả 152 thùng.
- Tính toán thùng rác của khu vực lưu chứa tập trung:
- Với tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh: 1.967,55 kg/ngày.

Trong đó, khối lượng chất thải thực phẩm chiếm 73,5%, khối lượng riêng là 315kg/m³.

Khối lượng chất thải thực phẩm: 73,5% x 1.967,55 kg/ngày = 1.446,2 kg/ngày. Thể tích chất thải hữu cơ dễ phân hủy: (1.446,2 kg/ngày)/(315kg/m³) = 4,59 m³/ngày. Số lượng thùng chứa 660L (0,66m³/thùng với kích thước cụ thể (L)1300*(W)800*(H)900 mm) là 7 thùng màu xanh.

Thể tích chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: [(1.967,55 kg/ngày) - (1.446,2 kg/ngày)]/132kg/m³ = 3,95 m³/ngày. Số lượng thùng chứa 660L (0,66m³/thùng) là 6 thùng màu xám.

Theo tính toán tổng thùng rác cần là 13 thùng với diện tích chiếm mỗi thùng là 0,94m². Như vậy cần tối thiểu diện tích của phòng chứa tập trung là 12,2m². Vì vậy, chủ đầu tư thiết kế phòng chứa rác tập trung có diện tích 23m² đặt tại tầng 1 của tòa nhà là hoàn toàn hợp lý.

✓ Đối với khu đất giáo dục:

Căn cứ Quyết định số 1025/QĐ-STNMT ngày 24/08/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án. Phương án thu gom và xử lý CTR sinh hoạt cụ thể như sau:

- Tuyên truyền, hướng dẫn giáo viên, học sinh về phân loại rác tại nguồn (chất thải tái chế, tái sử dụng và chứa chất thải còn lại).
- Rác thải được tập trung tại khu vực chứa rác tập trung. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

3.4.2. Biện pháp thu gom, xử lý rác thải rắn thông thường

Nguồn phát sinh:

Dầu mỡ thải sau bể tách dầu

Dựa vào TCVN 9718:2013 – Chất lượng nước, phương pháp xác định hàm lượng dầu, mỡ và hydrocacbon dầu mỡ trong nước”. Tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định lượng mỡ trong nước thải quy định rõ lượng mỡ trong nước thải sinh hoạt tối đa là 100mg/l.

Nước thải xám phát sinh từ lavabo, nhà tắm, máy giặt, nhà bếp của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng khi dự án lắp đầy với lưu lượng 400 m³/ngày, tương đương 400.000 l/ngày

Khối lượng dầu mỡ thải phát sinh tại dự án là:

$$400.000 \text{ l/ngày} \times 100 \text{ mg/l} = 40.000.000 \text{ mg/ngày} = 40 \text{ kg/ngày} = 14.600 \text{ kg/năm}$$

Bùn thải từ bể tự hoại:

$$W_b = [(a.0,7.1,2.(100 - p_1).N.T) / [(100-p_2).1000]$$

Trong đó:

a: Tiêu chuẩn cần lắng của một người trong một ngày, a = 0,7–0,8 lít/người.ngày, chọn a = 0,7

p₁: Độ ẩm cặn tươi, lấy là 97%

p₂: Độ ẩm trung bình của cặn, lấy là 90%

T: Thời gian tích lũy cặn, t = 180-365 ngày, chọn T = 180 ngày (6 tháng)

N= Số người, N= 3.385 người

0,7: hệ số tính đến 30% cặn đã được phân giải

1,2: hệ số tính đến 2% cặn được giữ lại trong bể tự hoại (lượng vi khuẩn cần thiết xử lý cặn tươi)

$$\Rightarrow W_b = [0,7 \times 0,7 \times 1,2 \times 3.385 \times 180 \times (100 - 97)] : [(100 - 90) \times 1.000] = 107,5 \text{ m}^3/\text{lần}.$$

Vậy, lượng bùn phát sinh từ bể tự hoại là 107.500 kg/lần/6 tháng. Tổng lượng bùn phát sinh 1 năm là 215.000 kg/năm. Lượng bùn từ bể tự hoại định kỳ 6 tháng/lần sẽ có đơn vị thu gom có chức năng đến hút và mang đến nơi xử lý theo quy định.

Vật liệu lọc hồ bơi: Theo thông số kỹ thuật của đơn vị cung cấp và lắp đặt, khối lượng vật liệu lọc trong 1 bình lọc khoảng 350kg. Công ty sẽ thay vật liệu lọc hồ bơi với tần suất 2 năm/lần. Như vậy, khối lượng vật liệu lọc hồ bơi khoảng 175 kg/năm.

Bảng 3.33: Khối lượng chất thải rắn thông thường

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Dầu mỡ thải	12 06 11	14.600
2	Bùn thải từ bể tự hoại	-	215.000
3	Vật liệu lọc hồ bơi	-	175
Tổng cộng			229.775

(Nguồn: Công ty TNHH Hoàng Trúc My, 2025)

Biện pháp giảm thiểu:

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh tại Khu nhà ở không lưu chứa tại Cơ sở, ngay tại thời điểm phát sinh chủ Cơ sở sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và mang đi xử lý đúng quy định.

3.4.3. Biện pháp thu gom, xử lý rác thải rắn nguy hại

Nguồn phát sinh:

Chất thải nguy hại phát sinh từ các thiết bị văn phòng, đồ gia dụng (hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang thải, thủy tinh thải, pin thải, ắc quy thải, hộp chứa thuốc diệt côn trùng thải...), từ quá trình bảo trì, bảo dưỡng thiết bị (dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt...).

Bảng 3.34: Thành phần các loại CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động cơ sở

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh dự kiến (kg/năm) ^(*)		
				Theo ĐTM đã được phê duyệt năm 2020	Hiện tại	Khi lập GPMT
01	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	33	5	33

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh dự kiến (kg/năm) ^(*)		
				Theo ĐTM đã được phê duyệt năm 2020	Hiện tại	Khi lập GPMT
02	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	7,5	1	7,5
03	Giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01	130	0	130
04	Dầu nhớt thải từ quá trình bảo trì, bảo dưỡng	Lỏng	16 01 08	4,9	0	4,9
05	Bao bì kim loại cứng có các thành phần nguy hại (<i>chai xịt côn trùng, chai xịt phòng, nguy hại: chai xịt côn trùng, chai xịt phòng, chai lọ đựng hóa chất, vỏ chai, bao bì thuốc bảo vệ thực vật...</i>)	Rắn	18 01 02	705	0	705
06	Thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện tử có linh kiện điện tử, đèn led	Rắn	16 01 13	869	0	869
07	Than hoạt tính thải bỏ	Rắn	19 12 03	288	0	288
Tổng				2.036,4	6	2.036,4

Ghi chú: (*):tham khảo từ các dự án tương tự.

Biện pháp giảm thiểu:

- Đối với Khu nhà ở liên kế: chủ đầu tư sẽ hướng dẫn các hộ dân phân loại, thu gom, xử lý theo đúng quy định hiện hành của Thành phố.
- Đối với Khối hỗn hợp ở TMDV:

CTNH phát sinh tại mỗi tầng, hàng ngày nhân viên dọn vệ sinh tòa nhà sẽ thu gom và tiến hành phân loại chất CTNH theo đúng thành phần, chủng loại và bỏ vào các thùng chứa CTNH đặt tại phòng chứa CTNH bố trí tại tầng 1 (diện tích 9 m², 1 phòng/mỗi tháp). Tại đây bố trí 5 thùng chứa CTNH (màu cam) dung tích 120 lít có dán nhãn phân loại CTNH để dễ nhận biết.

- Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ CTNH theo đúng quy định với tần suất 6- 12 tháng/lần. Ngoài ra, chủ dự án sẽ:
- + Đóng phí vệ sinh và phí bảo vệ môi trường đối với CTR thông thường theo đúng quy định.

3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

Nhằm giảm thiểu độ ồn phát sinh, Chủ Cơ sở thực hiện các biện pháp sau đây:

-Xe gắn máy, xe ô tô không nổ máy trong suốt thời gian đậu tại khu vực giữ xe tập trung.

-Sử dụng hệ thống bơm chìm để bơm nước thải.

-Sử dụng các máy móc thiết bị hiện đại, ít gây ồn, không hoạt động quá công suất cho phép định kỳ bảo trì bảo dưỡng, theo hướng dẫn của nhà sản xuất, sửa chữa kịp thời các loại máy móc, thiết bị cũ và hư hỏng.

Để hạn chế tiếng ồn, rung do hoạt động của máy phát điện dự phòng cần áp dụng các biện pháp sau:

-Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su.

-Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng hay thay thế kịp thời máy phát điện khi đã xuống cấp.

-Trồng cây xanh xung quanh Khu nhà ở vừa tạo cảnh quan vừa giảm tiếng ồn.

3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

a. Sự cố cháy nổ

Để đảm bảo an toàn cho Dự án trong quá trình thiết kế và xây dựng, đơn vị thi công phải tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình (TCVN 2622-1995). Tuy vậy trong thực tế khi dự án được đưa vào sử dụng cũng cần có các biện pháp hỗ trợ cho việc phòng ngừa và hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về người và của một khi có sự cố xảy ra.

➤ Hệ thống báo cháy tự động

Việc thiết kế, lắp đặt hệ thống báo cháy phải được tuân thủ theo tiêu chuẩn nêu trên TCVN 5738 -2001. Một hệ thống dò cháy và báo cháy hoàn chỉnh phải được cung cấp theo yêu cầu và phù hợp với các tài liệu kỹ thuật liên quan. Hệ thống báo cháy và các thiết bị phụ kèm theo phải đáp ứng các yêu cầu vào sự chấp thuận của cơ quan PCCC địa phương. Hệ thống phát hiện và báo cháy sẽ cung cấp các hiển thị cho phép thấy được và nghe được về các điều kiện báo động và các chức năng kiểm tra thích hợp trên bản điều khiển đưa vào hoạt động của các khiên báo động trung tâm, dựa vào các hoạt động của các hạng mục sau đây:

- Các bộ công tắc khẩn (tín hiệu chuông,còi)
- Các đầu phát hiện nhiệt/khói.
- Các mô đun điều khiển

Hệ thống báo cháy sẽ phải đáp ứng những yêu cầu sau:

- Phát hiện cháy nhanh chóng theo chức năng đã được đề ra.
- Truyền tín hiệu khi phát hiện có cháy thành tín hiệu báo động rõ ràng để những người xung quanh có thể thực hiện ngay các biện pháp xử lý thích hợp.
- Có khả năng chống nhiễu tốt.
- Báo hiệu nhanh chóng, rõ ràng các sự cố bảo đảm độ chính xác của hệ thống.
- Không bị ảnh hưởng bởi các hệ thống khác lắp đặt chung quanh hoặc riêng rẽ.
- Không bị tê liệt một phần hay toàn bộ do cháy gây ra trước khi phát hiện cháy.
- Không xảy ra tình trạng báo giả do chất lượng đầu dò kém, hoặc sụt áp do Bộ nguồn trung tâm không tải được số lượng đầu dò.
- Hệ thống báo cháy phải đảm bảo độ tin cậy. Hệ thống này thực hiện đầy đủ các chức năng đã được đề ra mà không xảy ra sai sót hoặc các trường hợp đáng tiếc khác.

Những tác động bên ngoài gây ra sự cố cho một bộ phận của hệ thống không gây ra những sự cố tiếp theo trong hệ thống.

➤ *Hệ thống chữa cháy tự động (hệ thống sprinkler)*

Nhằm đề phòng và khắc phục các sự cố về cháy nổ và hỏa hoạn có thể xảy ra trong khu nhà, Chủ đầu tư bố trí các trụ nước cứu hỏa D150 để cung cấp nước chữa cháy. Trụ cứu hỏa đặt cách nhau: 150 - 300m, cách mép đường 1,5->2m, đặt tại các ngã 3, ngã 4 để thuận lợi cho việc cấp nước chữa cháy. Biện pháp về phòng chống và ứng cứu cháy nổ sẽ được áp dụng nghiêm túc và tuân theo quy định về an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy của Chính Phủ Việt Nam.

- Sprinkler được gắn liền với đường ống nhánh phân phối nước, cách nhau khoảng 4 m có khả năng dập tắt đám cháy ở diện tích mặt sàn từ 9-12 m².
- Bộ phận chủ yếu của vòi phun chữa cháy là khoá bằng hợp kim dễ nóng chảy hoặc lưỡi gà thuỷ tinh. Khi nhiệt độ trong phòng tăng đến mức giới hạn (68, 72, 93 ... độ C), các khoá bị nóng chảy hoặc lưỡi gà thuỷ tinh bị vỡ làm nước tự động phun ra. Đường kính vòi phun được chế tạo: 8; 10; 12,7 mm.
- Tại đầu đường trục cấp đến đầu phun, lắp một sensor kiểm soát dòng nước. Khi đầu phun tự động làm việc, sensor dòng chảy tác động báo về trung tâm để nhận biết.
- Sprinkler tầng hầm để xe là nơi rủi ro về cháy nổ được được ứng dụng hỗn hợp nước và chất tạo bọt foam được trang bị chất bọt cô đặc, hệ thống trộn bọt trong một hệ thống chữa cháy.
- Ngoài ra khi có sự cố cháy, cần phải gọi xe chữa cháy chuyên dùng để hỗ trợ. Khu chung cư sẽ xây dựng bể nước ngầm PCCC. Nước cứu hỏa được bơm bằng bơm áp lực cao đến các họng chữa cháy trong tòa nhà.

➤ *Phương án phòng chống cháy, nổ*

- Trong quá trình thực hiện Dự án thì đơn vị thi công, Chủ đầu tư và đơn vị giám sát phải giám sát chặt chẽ đúng kỹ thuật hệ thống đường dây, đường ống kỹ thuật, để tránh xảy ra sự cố trong quá trình khai thác.

- Tất cả các hộ dân, dịch vụ trong khu nhà ở phải có ý thức giữ gìn và bảo quản các thiết bị gây cháy nổ như bếp điện, bếp từ, các thiết bị về điện sinh hoạt. Ngoài ra bộ phận điều hành quản lý trực tiếp công trình phải thường xuyên nhắc nhở, tập huấn về công tác PCCC - chữa cháy và thoát nạn (có sự hướng dẫn của Công an PCCC) cho mọi đối tượng sử dụng.
- Quản lý việc sử dụng các thiết bị điện trong khu nhà đúng kỹ thuật. Tránh sử dụng các thiết bị điện gây quá tải làm ảnh hưởng hệ thống điện toàn công trình.
- Các bảng tiêu lệnh PCCC phải được gắn ở những nơi có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống quạt tăng áp, hút khí và cấp không khí tươi ở các buồng thang thoát nạn.
- Phải kiểm tra định kỳ các thiết bị chữa cháy và báo cháy, các thiết bị và dây dẫn chống sét công trình để đảm bảo khi có sự cố xảy ra thì vẫn hoạt động tốt.

Giải pháp thu hồi dầu máy phát khi xảy ra sự cố

- Phòng máy phát điện bố trí hệ thống thu gom dầu gồm rãnh thu hồi dầu tràn (200mmx100mm) và hố thu hồi dầu sự cố, lót cát khô rãnh thu hồi dầu cùng với hố thu dầu xung quanh khu vực phòng chứa dầu dự trữ.
- Bố trí hố thu dầu và đường thoát dầu để dầu không chảy rãnh thu hồi của máy phát sang rãnh thu hồi của bồn dầu, từ rãnh thu hồi máy phát và rãnh thu hồi bồn dầu có ống thoát dầu sự cố chảy về hố thu dầu xung quanh khu vực phòng chứa dầu dự trữ, không làm tắc đường thoát dầu.
- Hố thu dầu loại thoát dầu dùng loại đặt chìm (đáy sâu hơn mặt nền đất xung quanh)
- Khi đặt thiết bị có dầu trong nhà hoặc công trình có trần bê tông cốt thép bắt buộc phải có hệ thống thoát dầu.
- Hệ thống thoát dầu phải đảm bảo đưa lượng dầu ra nơi an toàn

Giải pháp ngăn cháy:

- Phòng máy phát điện và gian dự trữ nhiên liệu được bố trí ở tầng 1 và không được bố trí ngay bên dưới hoặc bên cạnh các phòng ở và phải được ngăn cách với các bộ phận khác của nhà bằng tường ngăn cháy có giới hạn chịu lửa không thấp hơn REI 120 và sàn ngăn cháy có giới hạn chịu lửa không thấp hơn REI 150.
- Phòng máy biến áp được bố trí ở tầng 1 và phải được ngăn cách với các bộ phận khác của nhà bằng tường ngăn cháy có giới hạn chịu lửa không thấp hơn REI 120 và sàn ngăn cháy có giới hạn chịu lửa không thấp hơn REI 150.
- Phòng máy phát điện diesel và gian dự trữ nhiên liệu phải có thiết bị thu và chứa dầu tràn do sự cố; phải có hệ thống báo cháy, chữa cháy; phải có hệ thống thoát khói riêng biệt và vị trí đặt miệng thải khói không được gây nguy hiểm cho người.

➤ *Hệ thống chống sét*

- Lắp đặt hệ thống cột thu sét tại nóc cao nhất của tòa nhà

- Hệ thống chống sét gồm 3 kim thu sét, mỗi kim thu có 2 dây dẫn sét để dẫn dòng sét xuống đất qua 2 hố tiếp đất chống sét. Dây chống sét là dây đồng bản 3×2,5mm có tác dụng dẫn dòng sét xuống đất an toàn giảm thiểu tác dụng cảm ứng và hiện tượng sét đánh tạt ngang.
- Hố tiếp đất: có 6 hố tiếp đất nối từ 3 kim thu sét xuống, giá trị điện trở tiếp đất phải <10. Phải thường xuyên kiểm tra điện trở đất, nếu sau một vài năm giá trị này >10 thì phải cải tạo lại hố tiếp đất.
- Hộp kiểm tra tiếp đất đặt trên vách tường ngoài trời gần bãi tiếp đất, cách mặt đất 1,5 m.
- Khoảng cách từ dây dẫn sét đến mép cửa ra vào, cửa sổ ít nhất là 1,5m.

➤ *Hệ thống thoát hiểm*

- Dự án sẽ bố trí các đường thoát hiểm là các buồng tại các vị trí cửa ra vào. Hệ thống này sẽ hoạt động khi có sự cố xảy ra. Phải tạo áp cầu thang để khói không được tụ lại trong lòng thang thoát hiểm, nhằm tạo thuận lợi cho việc thoát hiểm.
- + Việc tạo áp sẽ được thực hiện bằng quạt ly tâm đặt trên mái. Quạt này sẽ cấp khí tạo áp thông qua gen điều áp, phân phối tới mỗi tầng nhờ miệng gió.
- + Vận tốc thoát gió là 0,75m/s khi cửa thang thoát hiểm được mở
- + Nguồn điện cấp cho quạt điều áp sẽ là nguồn ưu tiên
- + Mỗi khu vực điều áp cần cung cấp đường thoát gió để tránh trường hợp quá áp
- + Sự vận hành của tất cả các hệ thống điều áp sẽ được điều khiển trực tiếp từ tủ báo cháy tự động bất cứ khi nào có tín hiệu "cháy" từ trung tâm báo cháy.
- Thành phần của hệ thống quạt tăng áp cho hệ thống thoát hiểm: Tủ điện + điều khiển có kết nối với Trung tâm báo cháy hoặc hệ thống BMS, quạt tạo áp, ống gió, cửa cấp gió, các loại van hút khói và quạt hút khói, cảm biến áp suất.
- **Điều khiển:**
 - + Khi xảy ra cháy tại một khu vực trong tòa nhà, Trung tâm báo cháy sẽ phát hiện thông qua các đầu báo khói và chuyển tín hiệu về Tủ điều khiển của hệ thống.
 - + Tủ điều khiển sẽ đóng điện khiến quạt chạy, tạo ra áp suất dương (+) trong cầu thang thoát hiểm đang đóng kín (chỉ cửa thoát nạn tại tầng 1 mở).
 - + Cảm biến áp suất sẽ báo tín hiệu ngắt điện khi thấy áp suất trong buồng thang vượt quá ngưỡng thiết kế (20Pa theo TCVN, 20 – 50Pa theo một số tiêu chuẩn quốc tế), và báo đóng điện quạt khi áp suất sụt dưới ngưỡng này.
 - + Yêu cầu: Không được lắp đặt thiết bị bảo vệ quá dòng và chống ngắn mạch cho các quạt tạo áp cầu thang. Cửa cầu thang thoát nạn phải là cửa chống cháy theo TCVN, được dán tem kiểm định và phải có bản lề thủy lực tự đóng. Nguyên nhân vì trong trường hợp chạy quạt tạo áp, áp lực phía trong thang mạnh hơn sẽ tác động gây đóng – mở cửa liên tục.
 - + Các van khói: được lắp đặt trong căn hộ và hành lang, thông thường ở trạng thái luôn đóng. Khi xảy ra cháy, van khói tại khu vực cháy được điều khiển để mở và quạt hút khói sẽ chạy.

- Bên trong hệ thống thoát nạn sẽ có hệ thống thông gió để đảm bảo chế độ thoáng khí cho người thoát nạn.
- Hệ thống thoát nạn cần được kiểm tra định kỳ để đảm bảo hoạt động được tốt khi có sự cố xảy ra.

b. Sự cố đối với hệ thống thu gom nước thải

- Các bể ngầm, hố ga và bể tách dầu mỡ có nhiều khí độc hại cần có hệ thống thu khí hoặc ống thông hơi đảm bảo thoát được lượng khí độc hại ra ngoài.
- Khi lắp đặt hệ thống điện, tủ điện cần đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và được tiến hành bởi người có chuyên môn
- Trong nhà vận hành có bố trí thiết bị phòng cháy nổ.

c. Sự cố ngập úng tầng hầm

Để khắc phục sự cố ngập úng tầng hầm trong mùa mưa, khu chung cư sẽ được trang bị bơm nước dự phòng để bơm nước từ tầng hầm đưa vào hệ thống cống thu gom nước mưa mặt đất (tầng 1). Các hố bơm sẽ được bố trí dọc theo toàn bộ chu vi tầng hầm để đảm bảo tiêu thoát nước nhanh nhất khi bị ngập úng.

d. Phòng ngừa sự cố sạt lở, sụt lún công trình

Về mặt kỹ thuật

- Nâng cao chất lượng công tác khảo sát địa chất công trình và địa chất thủy văn để đảm bảo có đầy đủ số liệu tin cậy về cấu tạo địa tầng, các chỉ tiêu cơ lý, động thái và tính chất hóa học của nước dưới đất cho việc xử lý nền móng và thiết kế cũng như thi công các phần ngầm trong công trình xây dựng.
- Khi thi công tường vây thì chân của tường vây cắm vào tầng đất loại sét (sét hoặc sét pha) để đảm bảo không cho nước dưới đất xâm nhập vào tầng hầm
- Kiểm tra chất lượng cọc lắ xen tốt, không bị cong vênh để tránh nước thấm vào hố đào qua tường vây.
- Đối thi công tường trong đất, chân tường phải đặt vào tầng đất loại sét (sét, sét pha) tốt, có trạng thái dẻo cứng, nửa cứng và cứng để đảm bảo ổn định cho tầng hầm và chống thấm tốt cho hố đào sâu và cho tầng hầm. Khi thi công tường trong đất, sẽ dùng Bentonite thích hợp để tránh sạt lở hố đào. Nếu nền đất loại cát nhỏ và cát pha bão hòa nước thì phải dùng loại Bentonite đặc biệt có dung trọng $d = 1.15\text{g/cm}^3$
- Thực hiện đúng quy trình thi công bê tông để đảm bảo chất lượng, tránh khuyết tật và bê tông xấu, có giooăng chống thấm tốt giữa các barét, và chất lượng bê tông tốt, đặc chắc với mác ≥ 300 của từng barét thì mới đảm bảo chống thấm tốt cho công trình ngầm
- Phải kiểm tra chất lượng bê tông (tốt nhất là dùng phương pháp sonic) đầy đủ số lượng theo tiêu chuẩn ($\geq 25\%$) để phát hiện được các khuyết tật bê tông (nếu có), có biện pháp xử lý kịp thời
- Khi bơm hút hạ mực nước ngầm phải chú ý đảm bảo ổn định của các công trình lân cận

Về mặt quản lý

- Chủ đầu tư phải chịu trách nhiệm trong việc đấu thầu hoặc chỉ định thầu để chọn được các pháp nhân khảo sát, thiết kế và thi công có đủ năng lực về nhân sự, về trang thiết bị, về trình độ và kinh nghiệm, về thành tích tốt trong quá khứ để đảm bảo chất lượng công trình, tránh những rủi ro đáng tiếc có thể xảy ra.
- Phải nghiêm túc thực hiện chỉ thị của Bộ trưởng Bộ Xây dựng số 07/2007/CT.BXD về tăng cường quản lý chất lượng và bảo đảm an toàn khi xây dựng tầng hầm nhà cao tầng như:
 - + Phải có tư vấn độc lập đủ trình độ và kinh nghiệm thẩm định thiết kế, biện pháp thi công phần ngầm của công trình để đảm bảo chất lượng và an toàn. Ví dụ: các chuyên gia đầu ngành về địa kỹ thuật, về kết cấu công trình và về thi công).
 - + Phải đảm bảo chất lượng và an toàn không những cho bản thân công trình mà phải đảm bảo an toàn và ổn định cho các công trình lân cận.

e. Sự cố bể tự hoại

- Thiết kế và xây dựng bể 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 kiểm tra bể tự hoại để phát hiện các sự cố và có biện pháp sửa chữa kịp thời.
- Thường xuyên hút bùn trong bể tự hoại để đảm bảo thể tích chứa và phân hủy cặn của bể.
- 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.

f. Sự cố từ hồ bơi

- Thiết kế và xây dựng hồ bơi đúng theo các tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Xây dựng rãnh thu nước tràn dẫn về bể cân bằng, bể cân bằng là bể quan trọng, có nhiệm vụ cân bằng nước cho hồ bơi.
- Thường xuyên kiểm tra chất lượng nước hồ bơi, nồng độ Clo trong nước, thường xuyên vệ sinh, làm sạch thành bể, đáy bể để tránh hiện tượng phát sinh rong rêu, tảo trong hồ bơi.

3.7. CÔNG TRÌNH, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC

a. Nước mưa chảy tràn

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa riêng với hệ thống thoát nước thải.
- Hệ thống của dự án đã được xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Nước mưa của dự án được thu gom, theo đường ống BTCT D600 đổ vào hệ thống cống hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18 theo Văn bản số 2383/UBND-KT ngày 22/08/2017 của UBND thành phố Thuận An.
- Hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải của dự án được thiết kế tách riêng nhau,

cụ thể như sau:

- Nước mưa của khu nhà liên kế và trường học được thu gom bằng hệ thống hố ga, cống bê tông cốt thép D600mm chạy dọc các tuyến đường D1, D2, D3, N1, N2 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18.

- Đối với Khu chung cư cao tầng: Hiện tại chưa xây dựng, tuy nhiên chủ dự án đã xây dựng tuyến cống thu gom và thoát nước mưa D600 dọc các tuyến đường D1, D3, N1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18.

- Hố ga thu nước bằng BTCT có cửa thu theo kiểu cửa thu đứng hoặc ngang tùy vào vị trí đặt hầm ga sao cho phù hợp nhất;

- Tiến hành nạo vét hố ga thoát nước mưa thường xuyên, định kỳ vào trước mùa mưa lũ hàng năm.

3.8. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Khu nhà ở 22 tháng 12 đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 theo công văn số 2622/UBND-KTN ngày 26/6/2017 với tổng diện tích 33.847,2 m², tổng số căn nhà liên kế là 177 căn tại khu phố Hòa Lân 2, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương. Trước đó, khu nhà ở đã được UBND thành phố Thuận An cấp Giấy phép quy hoạch số 06/GPQH ngày 20/4/2017 tại phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương. Thêm đó đó, dự án "Khu nhà ở 22 tháng 12" cũng đã được Ủy ban nhân dân thành phố Thuận An cấp Quyết định số 4731/QĐ-UBND ngày 19/5/2017 về việc phê duyệt quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12. Ngày 26/6/2017 Ủy ban nhân dân thành phố Thuận An cấp Quyết định số 6497/QĐ-UBND về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12. Quy mô như sau:

- Diện tích khu đất 33.847,2 m².
- Quy mô dân số 708 người.
- Dự án gồm:
 - + Đất nhà ở liên kế: 177 lô
 - + Đất thương mại dịch vụ, diện tích 6.743m², tầng cao xây dựng ≤ 6 tầng.
 - + Đất giáo dục (diện tích 742m²) và đất cây xanh (diện tích 721m²).

Ngày 24/08/2017, Khu nhà ở 22 tháng 12 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp Quyết định số 1025/QĐ-STNMT về phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường "Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, dân số 708 người" tại khu phố Hoà Lân 2, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương của Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

Tuy nhiên, Công ty TNHH Hoàng Trúc My đã xin điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 dự án khu nhà ở 22 tháng 12 trong đó có nội dung điều chỉnh diện tích lô đất thương mại thành đất hỗn hợp ở - thương mại, tầng cao tối đa là 38 tầng và đã được UBND tỉnh Bình Dương chấp thuận theo công văn số 681/UBND-KT ngày 19/02/2020, và Ủy ban nhân dân thành phố Thuận An đã cấp Quyết định số 2835/QĐ-UBND ngày 26/6/2020 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12, quy mô như sau:

- Diện tích khu đất 33.847,2 m².
- Quy mô dân số 3.385 người.
- Dự án gồm:
 - + Đất nhà ở liên kế: 177 lô.
 - + Đất hỗn hợp ở, TMDV (điều chỉnh từ đất TMDV): diện tích 5.051 m² (999 căn hộ chung cư).
 - + Đất giáo dục (diện tích 742m²)
 - + Đất cây xanh (diện tích 2.413m²).

Bên cạnh đó “Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư” tại Khu phố Hòa Lân 2, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quyết định số 1073/QĐ-STNMT ngày 03/9/2020.

Vì nhiều điều kiện khách quan và chủ quan nên dự án chưa được triển khai đúng tiến độ, chủ cơ sở là Công ty TNHH Hoàng Trúc My đã thực hiện thủ tục xin điều chỉnh gia hạn thời gian thực hiện dự án và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư theo Quyết định số 3302/QĐ-UBND ngày 21/11/2024, theo đó dự án được điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án, hoàn thành đầu tư xây dựng, nghiệm thu và đưa công trình vào khai thác, vận hành đến tháng 8/2026.

Như vậy, khi lập giấy phép môi trường công ty sẽ xây dựng thêm Khối hỗn hợp ở TMDV (Khối chung cư) và các công trình phụ trợ trên phần diện tích đất trống của Cơ sở. Vì thế, Khu nhà ở 22 tháng 12 đã có một số nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt năm 2020, các nội dung thay đổi được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3.25: Các nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt năm 2020

TT	Nội dung thay đổi	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM phê duyệt	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Quyết định phê duyệt điều chỉnh của cơ quan phê duyệt báo cáo
1	Nước thải từ quá trình rửa lọc, vệ sinh bể bơi	Không phát sinh	Thu gom về bể hồ bơm của khối chung cư trước khi bơm ra hồ ga đầu nổi nước thải của khu vực	-
2	Biện pháp xử lý mùi phát sinh từ bể xử lý sơ bộ nước thải	Khí thải từ bể tự hoại và bể điều hòa → tháp hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH) → Tháp tách ẩm → Ống thoát khí chung của Khối chung cư	Khí thải (mùi hôi) từ bể xử lý nước thải sơ bộ → hệ thống ống dẫn thu gom → Quạt hút → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → Ống thải	-
3	Biện pháp thu gom xử lý chất thải rác sinh hoạt	- Rác từ khu căn hộ (tầng 3 đến tầng 38) → thùng chứa rác kín đặt tại phòng chứa rác 4,5 m ² của mỗi tầng (1 phòng/tầng) → Khu vực tập kết rác diện tích 23 m ² ở tầng trệt (1 phòng) - Rác thải thương mại dịch vụ (tầng 1 và tầng 2) → thùng chứa rác tập trung tại các điểm tập trung (mỗi điểm cách nhau 30m), sau đó được thu gom tập trung tại Khu vực tập kết rác diện tích 23 m ² ở tầng trệt (1 phòng)	Rác từ khu căn hộ, Khu trung tâm thương mại (tầng 1 đến tầng 38) → thùng chứa rác kín đặt tại phòng chứa rác 4,5 m ² /phòng của mỗi tầng (2 phòng/tầng) → Khu vực tập kết rác diện tích 23 m ² ở tầng trệt (2 phòng)	-
4	Biện pháp xử lý khí thải (mùi hôi) từ bể xử lý nước thải sơ bộ	Khí thải từ bể tự hoại và bể điều hòa → Tháp hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH) → Tháp tách ẩm → Ống thoát khí chung của Khối chung cư.	Khí thải từ bể xử lý nước thải sơ bộ → Hệ thống ống dẫn thu gom → Quạt hút → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → Ống thải	-

3.9. KẾ HOẠCH, TIẾN ĐỘ, KẾT QUẢ THỰC HIỆN PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Cơ sở đang hoạt động ở dạng khu nhà ở, khu chung cư cao tầng không thuộc đối tượng khai thác khoáng sản. Do đó, cơ sở sẽ không thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

Không thuộc đối tượng phải cấp giấy phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (*do nước thải sau xử lý sơ bộ được thu gom, đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải đô thị thành phố Thuận An để xử lý, không xả trực tiếp ra môi trường*).

Nước thải phát sinh từ các nguồn của dự án sau khi xử lý sơ bộ sẽ được thu gom, đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương theo công văn số 43/CV-BQL.CTMTN ngày 26/04/2017).

Số điểm đầu nối: 03 điểm, cụ thể là:

- Điểm đầu nối nước thải số 1: trên đường 22 tháng 12. Tọa độ điểm đầu nối: $X(m) = 1211010$; $Y(m) = 605904$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ} 45'$; múi chiều 3°)
- Điểm đầu nối nước thải số 2: trên đường 22 tháng 12. Tọa độ điểm đầu nối: $X(m) = 1210997$; $Y(m) = 605154$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ} 45'$; múi chiều 3°)
- Điểm đầu nối nước thải số 3: trên đường Thuận Giao 18. Tọa độ điểm đầu nối: $X(m) = 1210895$; $Y(m) = 605080$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ} 45'$; múi chiều 3°)

❖ Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

➤ Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01 đến số 177: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà liền kề số 01 đến nhà liền kề số 177.
- Nguồn số 178: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu đất giáo dục có lưu lượng $14,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- Nguồn số 179: Nước thải đen phát sinh từ nhà vệ sinh của các căn hộ, văn phòng lưu trú, thương mại dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp A với lưu lượng $109 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- Nguồn số 180: Nước thải đen phát sinh từ nhà vệ sinh của các căn hộ, văn phòng lưu trú, thương mại dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp B với lưu lượng $109 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- Nguồn số 181: Nước thải xám phát sinh từ lavabo, nhà tắm, máy giặt của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp A với lưu lượng $218 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- Nguồn số 182: Nước thải xám phát sinh từ lavabo, nhà tắm, máy giặt của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp B với lưu lượng $218 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- Nguồn số 183: Nước thải xám phát sinh từ nhà bếp của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng tháp A với lưu lượng khoảng $36,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nguồn số 184: Nước thải xám phát sinh từ nhà bếp của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng tháp B với lưu lượng khoảng 36,5 m³/ngày.

- Nguồn số 185: Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa lọc, vệ sinh hồ bơi với lưu lượng 4 m³/ngày.

➤ Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh:

- Nguồn số 01 đến số 177: Nước thải từ âu tiêu, bể xí (sau khi qua bể tự hoại của từng hộ + nước thải từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh được thu gom theo đường ống uPVC D100mm, D150mm → Tuyến cống BTCT D200mm trên đường D2, D3, N2 của khu nhà ở 22 tháng 12 và tuyến cống BTCT D200mm, uPVC D300 mm trên đường D1 của khu nhà ở 22 tháng 12.

- Nguồn số 178: Nước thải từ âu tiêu, bể xí (sau khi qua bể tự hoại của trường học + nước thải từ hoạt động nấu ăn + nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh được thu gom theo đường ống uPVC D100mm, D150mm → Tuyến cống BTCT D200mm trên đường D1 của khu nhà ở 22 tháng 12.

- Nguồn số 179: Nước thải đen phát sinh từ nhà vệ sinh của các căn hộ, văn phòng lưu trú, thương mại dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp A với lưu lượng 109 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm, D200mm => Bể tự hoại tại hầm 1 tháp A=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp A.

- Nguồn số 180: Nước thải đen phát sinh từ nhà vệ sinh của các căn hộ, văn phòng lưu trú, thương mại dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp B với lưu lượng 109 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm, D200mm => Bể tự hoại tại hầm 1 tháp B=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp B.

- Nguồn số 181: Nước thải xám phát sinh từ lavabo, nhà tắm, máy giặt của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp A với lưu lượng 218 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, DN150mm, D200mm => Bể tách dầu mỡ đặt tại hầm 1 của tháp A=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp A.

- Nguồn số 182: Nước thải xám phát sinh từ lavabo, nhà tắm, máy giặt của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng của tháp B với lưu lượng 218 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, DN150mm, D200mm => Bể tách dầu mỡ đặt tại hầm 1 của tháp B=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp B.

- Nguồn số 183: Nước thải xám phát sinh từ nhà bếp của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng tháp A với lưu lượng khoảng 36,5 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm, D200mm => Bể tách dầu mỡ đặt tại hầm 1 tháp A=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp A.

- Nguồn số 184: Nước thải xám phát sinh từ nhà bếp của các căn hộ, văn phòng lưu trú, khu thương mại – dịch vụ, nhà trẻ và công trình công cộng tháp B với lưu lượng khoảng 36,5 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm, D200mm => Bể tách dầu mỡ đặt tại hầm 1 tháp B=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp B.

- Nguồn số 185: Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa lọc, vệ sinh hồ bơi với lưu

lượng 4 m³/ngày được thu gom bằng đường ống uPVC D100mm, D150mm=> Hồ bơm tại hầm 1 tháp A.

➤ Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

- Nguồn tiếp nhận nước thải: 02 Hồ ga trên đường 22 tháng 12 và 01 hồ ga trên đường Thuận Giao 18 để chuyển về trạm xử lý nước thải khu vực thành phố Thuận An.
- Vị trí xả nước thải:
 - + Điểm xả số 1: trên đường 22 tháng 12. Tọa độ điểm đầu nối: X(m) = 1211010; Y(m) = 605904 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105° 45'; múi chiếu 3°)
 - + Điểm xả số 2: trên đường 22 tháng 12. Tọa độ điểm đầu nối: X(m) = 1210997; Y(m) = 605154 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105° 45'; múi chiếu 3°)
 - + Điểm xả số 3: trên đường Thuận Giao 18. Tọa độ điểm đầu nối: X(m) = 1210895; Y(m) = 605080 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105° 45'; múi chiếu 3°)
- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 732 m³/ngày
- Phương thức xả nước thải: Bơm.
- Chế độ xả nước thải: liên tục (24/24 giờ).

➤ Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Công trình xử lý nước thải tại dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

- Nguồn phát sinh khí thải: Khí thải (mùi hôi) phát sinh từ Bể xử lý nước thải sơ bộ.
- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 3.200 m³/giờ
- Dòng khí thải và vị trí xả thải:
 - Vị trí xả thải: Phường Thuận Giao, TP. Thuận An, tỉnh Bình Dương
 - Dòng khí thải: Tại ống xả thải của công trình xử lý khí thải (mùi hôi) phát sinh từ bể xử lý nước thải sơ bộ, tọa độ vị trí xả khí thải: X (m)= 1210969; Y (m) = 605105 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105° 45'; múi chiếu 3°).

- Phương thức xả khí thải: Liên tục (24/24 giờ)
- 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, $K_p=1,0$; $K_v=0,8$ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ), cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn cho phép của khí thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Tần suất quan trắc tự động, liên tục
1	H ₂ S	mg/Nm ³	6	Không thuộc đối tượng quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại khoản 3 điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại khoản 3 điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
	NH ₃	mg/Nm ³	40		
	CH ₃ SH	mg/Nm ³	15		

❖ ***Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải***

➤ ***Mạng lưới thu gom khí thải đưa về hệ thống xử lý khí thải:***

Khí thải (mùi hôi) được thu gom bằng quạt hút (công suất 3.200 m³/giờ) qua hệ thống ống dẫn uPVC DN200mm về công trình xử lý khí thải.

➤ ***Công trình, thiết bị xử lý khí thải:*** 01 công trình (công trình xử lý khí thải (mùi hôi) từ bể xử lý sơ bộ, lưu lượng 3.200 m³/giờ).

- Tóm tắt quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải (mùi hôi): Khí thải (mùi hôi) => Hệ thống ống dẫn (uPVC DN200 mm) => Quạt hút (lưu lượng 3.200 m³/giờ, 1.150 - 1960 pa) => Tháp hấp phụ than hoạt tính ($D=1m$, $H=2,2m$) => Ống phát thải (uPVC DN200 mm, cao vượt sân sân thượng chung cư 0,7m).
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính, khối lượng 288 kg/năm, tần suất thay than 03 tháng/lần.
- Số lượng ống thải: 01

➤ ***Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:***

Công trình xử lý khí thải tại dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt quan trắc khí thải định kỳ, tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn

- **Nguồn phát sinh chất thải rắn:**
 - + Nguồn số 1: Chất thải sinh hoạt
 - + Nguồn số 2: Chất thải rắn thông thường
 - + Nguồn số 3: Chất thải rắn nguy hại
- **Khối lượng và chủng loại chất thải đề xuất cấp phép môi trường**

Bảng 4.2. Khối lượng chất thải sinh hoạt tại Dự án

Hạng mục	Khối lượng (kg/ngày)
Rác thải sinh hoạt	2.908,25

Bảng 4.3. Khối lượng chất thải rắn thông thường

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Dầu mỡ thải	12 06 11	14.600
2	Bùn thải từ bể tự hoại	-	215.000
3	Vật liệu lọc hồ bơi	-	175
Tổng cộng			229.775

Bảng 4.4. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	33	Rắn	16 01 06	NH
2	Pin, ắc quy thải	7,5	Rắn	16 01 12	NH
3	Giẻ lau dính dầu	130	Rắn	18 02 01	KS
4	Dầu nhớt thải từ quá trình bảo trì, bảo dưỡng	4,9	Lỏng	16 01 08	NH

TT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu
5	Bao bì kim loại cứng có các thành phần nguy hại (<i>chai xít côn trùng, chai xít phòng, nguy hại: chai xít côn trùng, chai xít phòng, chai lọ đựng hóa chất, vỏ chai, bao bì thuốc bảo vệ thực vật...</i>)	705	Rắn	18 01 02	KS
6	Thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện thải có linh kiện điện tử, đèn led	869	Rắn	16 01 13	NH
7	Than hoạt tính thải bỏ	288	Rắn	19 12 03	KS
	Tổng khối lượng	2.036,4			

Đối với chất thải phát sinh tại dự án: Thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

 *Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại*

❖ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại**

➤ *Thiết bị lưu chứa:*

- Đối với Khu nhà ở liên kế: Mỗi hộ gia đình tự trang bị thùng rác để lưu trữ và phân loại rác ngay tại nguồn.

- Đối với khu đất giáo dục: Tuyên truyền, hướng dẫn giáo viên, học sinh về phân loại rác tại nguồn (chất thải tái chế, tái sử dụng và chứa chất thải còn lại).

- Đối với Khối hỗn hợp ở TMDV (Khu chung cư):

+ Trang bị 5 thùng loại 120 lít có nắp đậy (màu cam), không rò rỉ, dán nhãn, mã chất thải nguy hại để lưu chứa từng loại chất thải nguy hại.

+ Kho lưu chứa:

+ 02 kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích mỗi kho là 9 m², được bố trí tại tầng 1 của Khu chung cư.

+ Thiết kế, cấu tạo: Vách tường bao xung quanh, nền gạch chống thấm, không rạn nứt; có nền cao hơn mặt bằng xung quanh, đảm bảo ngăn chứa nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đảm bảo không chảy tràn chất thải lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ, có mái che kín nắng, mưa; cửa khóa, biển cảnh báo (kích thước mỗi chiều tối thiểu 30cm), trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp

luật về phòng cháy chữa cháy, có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa);... theo đúng quy định.

❖ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường**

➤ **Thiết bị lưu chứa:**

- Đối với khu nhà ở liên kế: Mỗi hộ gia đình tự trang bị thùng rác để lưu trữ và phân loại rác ngay tại nguồn.
- Đối với khu đất giáo dục: Trang bị 1 thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy loại 240 lít.
- Đối với khối hỗn hợp ở TMDV (Khu chung cư):
 - + Trang bị 03 thùng loại 240 lít (*có nắp đậy*) để lưu chứa dầu, mỡ thải, định kỳ 01 tuần/lần hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.
 - + Bùn thải từ bể tự hoại được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Tần suất thu gom: 06 tháng/lần.

➤ **Kho lưu chứa:**

Bố trí cùng kho chứa chất thải rắn sinh hoạt tập trung tại tầng 1 khu chung cư.

❖ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt**

➤ **Thiết bị lưu chứa:**

- Đối với Khu nhà ở liên kế: Mỗi hộ gia đình tự trang bị thùng rác để lưu trữ và phân loại rác ngay tại nguồn.
- Đối với khu đất giáo dục: Trang bị 2 thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy loại 240 lít.
- Đối với Khối hỗn hợp ở TMDV:
 - + Đối với phòng chứa chất thải rắn sinh hoạt từng tầng (mỗi tầng bố trí 02 phòng chứa rác diện tích mỗi phòng 4,5 m²): Trang bị 01 thùng rác màu xanh loại 240 lít có nắp đậy chứa chất thải thực phẩm; 01 thùng màu cam loại 240 lít có nắp đậy chứa chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế và 01 thùng màu vàng loại 240 lít có nắp đậy chứa chất thải rắn sinh hoạt phải xử lý.

+ Đối với nhà chứa chất thải sinh hoạt tập trung tại tầng 1: có diện tích 23 m², trang bị 13 thùng chứa loại 1.100 lít, trong đó gồm: 08 thùng chứa chất thải thực phẩm; 04 thùng chứa chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; 02 thùng chứa chất thải phải xử lý.

- Kho lưu chứa:

+ Tại mỗi tầng sẽ bố trí 02 phòng chứa chất thải rắn sinh hoạt, diện tích 4,5 m²/phòng với thiết kế, cấu tạo: Vách tường ốp gạch men bao xung quanh, nền gạch chống thấm, không rạn nứt, cửa 02 lớp, một ống gió bằng chất liệu tole, có trang bị 1 vòi nước và bố trí miệng phễu thu nước sàn với kích thước 150x150 mm, có cửa ra vào, để thuận tiện cho

việc thu gom và vận chuyển chất thải.

+ Kho lưu chứa tập trung tại tầng 1 với diện tích 23 m² với thiết kế, cấu tạo: Vách tường ốp gạch men bao xung quanh, nền gạch chống thấm, không rạn nứt, cửa 02 lớp, bố trí 2 quạt hút chạy luân phiên nhau, có trang bị 1 vòi nước và bố trí miệng thu nước trên sàn kích thước 150mm x 150mm, có cửa ra vào, để thuận tiện cho việc thu gom và vận chuyển chất thải.

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)

- **Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung**

- + Nguồn số 01: Khu vực máy phát điện 1250KVA
- + Nguồn số 02: Khu vực bể xử lý nước thải sơ bộ (từ máy bơm) tháp A
- + Nguồn số 03: Khu vực bể xử lý nước thải sơ bộ (từ máy bơm) tháp B
- + Nguồn số 04: Hệ thống quạt thông gió, làm lạnh tháp A
- + Nguồn số 05: Hệ thống quạt thông gió, làm lạnh tháp B.

- **Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

- + Nguồn số 01: Tọa độ X = 1210972; Y = 605108
- + Nguồn số 02: Tọa độ X = 1210976; Y = 605089
- + Nguồn số 03: Tọa độ X = 1210930; Y = 605086
- + Nguồn số 04: Tọa độ X = 1210991; Y = 605089
- + Nguồn số 05: Tọa độ X = 1210906; Y = 605089

(Hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến 105°45', múi giờ 3°)

Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, 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:

Bảng 4.5. Giá trị tối đa cho phép của tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Bảng 4.6. Giá trị tối đa cho phép gia tốc và vận tốc rung

TT	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	-	Khu vực thông thường

Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đảm bảo động cơ hoạt động ổn định để giảm thiểu tiếng ồn. Trồng cây xanh trong khuôn viên dự án để hạn chế tiếng ồn.
- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung: lắp đặt gối lên các đệm cao su, không tiếp xúc trực tiếp với chân đế bằng bê tông và đặt trong khu vực cách âm, từ đó giảm thiểu độ rung khi hoạt động. Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay thế dầu bôi trơn.
- Tuân thủ các quy định đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1.1. Kết quả quan trắc nước thải

Nước thải phát sinh tại Cơ sở là nước thải sinh hoạt từ các căn nhà liền kề được thu gom về các hố ga của hệ thống thu gom nước thải tập trung của thành phố Thuận An tại đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18 nên không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

5.1.2. Kết quả quan trắc khí thải

Hiện tại, hoạt động của Cơ sở chưa phát sinh khí thải phải xử lý nên không thuộc đối tượng quan trắc khí thải định kỳ.

CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

❖ Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Trong quá trình vận hành, dự án phát sinh nước thải sinh hoạt. Lượng nước thải này được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó bơm vào hệ thống thoát nước thải khu vực hiện hữu trên đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18 để chuyển về trạm xử lý nước thải khu vực thành phố Thuận An. Bể tự hoại là công trình không phải vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 1, điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Do đó Cơ sở chỉ đề xuất vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải (mùi hôi) phát sinh từ Bể xử lý nước thải sơ bộ. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án như sau:

Bảng 6.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý

TT	Danh mục	Giai đoạn	Thời gian vận hành	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý khí thải (mùi hôi) phát sinh từ bể xử lý nước thải sơ bộ, lưu lượng 3.200 m ³ /giờ	Vận hành ổn định	10/2026	12/2026	50%

Ghi chú: Vì tính chất Dự án là khu chung cư, để đạt tỷ lệ lấp đầy cần ít nhất 1 năm, trong thời gian đầu dân số đạt khoảng 50%, do đó lựa chọn công suất dự kiến đạt được trong giai đoạn vận hành thử nghiệm là 50%.

❖ Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Do dự án không thuộc thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, nên việc quan trắc khí thải của dự án sẽ lấy 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải

Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc chất thải

TT	Công trình	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn
1	Hệ thống xử lý khí thải (mùi)	Ống thải	01 mẫu/ngày trong 03 ngày	H ₂ S, NH ₃ ,	QCVN 19:2009/BTNMT –

	hồi) phát sinh từ bể xử lý nước thải sơ bộ, lưu lượng 3.200 m ³ /giờ	sau hệ thống xử lý	liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định (03 mẫu)	CH ₃ SH	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ, cột B, Kp=1,0; Kv=0,8 và QCVN 20:2009/BTNMT
--	---	--------------------	---	--------------------	--

Ghi chú:

- Tần suất lấy mẫu: theo quy định tại Khoản 5 Điều 21 của Thông tư 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 cụ thể như sau:
- + Số lượng mẫu khí thải đầu ra: 03 mẫu đơn/ 03 ngày (01 ngày/lần)
- + Thời gian lấy mẫu liên tục trong 3 ngày khi vận hành ổn định

6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

❖ Quan trắc nước thải:

Căn cứ theo Khoản 2, Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 10 tháng 01 năm 2022, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

❖ Quan trắc khí thải:

Căn cứ theo Khoản 2, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 10 tháng 01 năm 2022, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ.

❖ Giám sát chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt:

- Vị trí : Phòng chứa chất thải sinh hoạt tại tầng 1 của khối hỗn hợp ở TMDV
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, hợp đồng thu gom;
- Tần suất giám sát: hàng ngày
- Quy định: Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT

Chất thải nguy hại:

- Vị trí : Khu lưu trữ chất thải nguy hại tại tầng 1
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, hợp đồng thu gom;
- Tần suất giám sát: Hàng ngày
- Quy định: Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT

6.3 Chế độ báo cáo giám sát Môi trường

Chủ dự án cam kết thực hiện chương trình báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 1 năm/lần (hoặc thay đổi theo quy định hiện hành) gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân Thành phố Thuận An thông qua Phòng Tài nguyên và Môi trường theo quy định tại điểm a Khoản 5 Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

6.4 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

- Chi phí thực hiện báo cáo kết quả quan trắc môi trường = 10.000.000 đ/năm
- Kinh phí giám sát này có thể thay đổi tùy theo từng đợt quan trắc.
- Tổ chức thực hiện chương trình giám sát môi trường
- Chủ dự án chịu trách nhiệm chính trong việc thực hiện chương trình giám sát môi trường.
- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng và khả năng để thực hiện.
- Chủ dự án sẽ báo cáo kết quả quan trắc môi trường theo định kỳ đến các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường theo quy định. Kết quả giám sát môi trường sẽ được cập nhật, lưu giữ tại cơ sở để phục vụ quá trình bảo vệ môi trường của doanh nghiệp.
- Đồng thời cung cấp cho các cơ quan thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường khi được yêu cầu.

CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Từ khi hoạt động của Khu nhà ở cho đến nay, công ty luôn chấp hành đúng theo các yêu cầu quy định về pháp luật môi trường với đầy đủ các giấy tờ pháp lý như đề cập trong chương I nên không có các biên bản xử phạt nào của Thanh tra.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Chúng tôi xin cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về bảo vệ môi trường của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

Chúng tôi cam kết đảm bảo về độ trung thực, chính xác của các số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này. Nếu có gì sai trái, công ty TNHH Hoàng Trúc My xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Chúng tôi cam kết sẽ ban hành quy chế hoạt động kinh doanh cụ thể theo đúng quy định tại Thông tư 02/2016/TT-BXD ngày 15/02/2016 sau khi dự án được hoàn thành.

Trong quá trình hoạt động, Công ty cam kết bảo đảm xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn môi trường, cụ thể:

- Cam kết thành lập Ban quản trị đảm bảo công tác vận hành, đảm bảo tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành.
- Cam kết thu gom, thoát nước mưa đảm bảo các yêu cầu về thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành dự án.
- Cam kết thu gom, xử lý sơ bộ và đầu nối nước thải theo đúng quy định của Văn bản số 43/CV-BQL.CTMTN ngày 26/04/2017.
- Cam kết thu gom và quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan (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 trưởng Bộ tài nguyên và Môi trường và Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương ban hành kèm theo Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/07/2023).
- Đối với khối lượng đất dôi dư cần vận chuyển ra ngoài dự án (*theo quy định về khoáng sản thì đây là loại khoáng sản làm vật liệu san lấp và phải được quản lý, cấp phép theo quy định*), Công ty cam kết sẽ liên hệ với cơ quan có thẩm quyền để thực hiện thủ tục xin cấp phép theo quy định pháp luật về khoáng sản.
- Cam kết thực hiện nghiêm các biện pháp ứng phó phòng cháy chữa cháy theo luật hiện hành.
- Cam kết xử lý mùi và khí thải phát sinh theo Quy chuẩn Việt Nam ban hành.
- Cam kết xử lý và quản lý tiếng ồn đảm bảo đúng Quy chuẩn Việt Nam ban hành.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu xảy ra vi phạm liên quan đến công tác thực hiện bảo vệ môi trường của dự án.

PHỤ LỤC

BẢN SAO

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH DƯƠNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3702526737

Đăng ký lần đầu: ngày 30 tháng 12 năm 2016

Đăng ký thay đổi lần thứ: 5, ngày 02 tháng 06 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 324/24, Đường Lê Hồng Phong, Tổ 3, Khu phố 4, Phường Phú Hòa, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: 0868699999

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

400.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Bốn trăm tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: ĐỖ VĂN BÌNH

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 06/06/1955

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 074055000296

Ngày cấp: 03/04/2021

Nơi cấp: Cục Cảnh Sát Quản Lý Hành Chính Về Trật Tự Xã Hội

Địa chỉ thường trú: *Số 324/24, Đường Lê Hồng Phong, Tổ 3, Khu phố 4, Phường Phú Hòa, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Số 324/24, Đường Lê Hồng Phong, Tổ 3, Khu phố 4, Phường Phú Hòa, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: ĐỖ VĂN BÌNH

Giới tính: Nam

Chức danh: Chủ tịch công ty kiêm giám đốc

Sinh ngày: 06/06/1955 Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 074055000296

Ngày cấp: 03/04/2021

Nơi cấp: Cục Cảnh Sát Quản Lý Hành Chính Về
Trật Tự Xã Hội

Địa chỉ thường trú: Số 324/24, Đường Lê Hồng Phong, Tổ 3, Khu phố 4, Phường Phú
Hòa, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 324/24, Đường Lê Hồng Phong, Tổ 3, Khu phố 4, Phường Phú
Hòa, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

K.T. **TRƯỜNG PHÒNG**
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Lâm Ngọc Thịnh

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực... 7994... Quyền số... 01... SCT/BS

Ngày 27 -03- 2024

CÔNG CHỨNG VIỆN VPCC NGUYỄN PHÚ QUỐC



Nguyễn Phú Quốc

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số: 1328 /UBND-KTN

V/v: chấp thuận cho Công ty
TNHH Hoàng Trúc My làm
chủ đầu tư Khu nhà ở 22
tháng 12

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Bình Dương, ngày 11 tháng 4 năm 2017

Kính gửi:

- Sở Xây dựng;
- Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Qua xem xét Công văn số 1017/SXD-QLN ngày 07/04/2017 của Sở Xây dựng về việc xem xét việc đăng ký đầu tư dự án Khu nhà ở 22 tháng 12; Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương có ý kiến như sau:

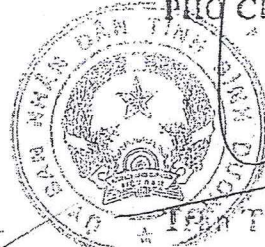
1. Chấp thuận cho Công ty TNHH Hoàng Trúc My được làm chủ đầu tư dự án Khu nhà ở 22 tháng 12.
2. Địa điểm xây dựng: phường Thuận Giao, thị xã Thuận An, Bình Dương.
3. Mục tiêu đầu tư: xây dựng khu nhà ở với các tiện nghi về hạ tầng đô thị kết nối khu vực xung quanh, góp phần xây dựng, chỉnh trang thị xã Thuận.
4. Diện tích sử dụng đất: khoảng 34.547 m².
5. Dân số: khoảng 708 người.
6. Tổng số lượng căn hộ: khoảng 177 căn nhà.
7. Quỹ đất phát triển nhà ở xã hội: Thực hiện theo Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội.
8. Phương án tiêu thụ sản phẩm: đầu tư hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật và đầu tư xây dựng nhà ở để bán.
9. Tiến độ thực hiện: từ năm 2017 đến năm 2019.
10. Tổng mức đầu tư dự kiến: khoảng 120 tỷ đồng.
11. Trách nhiệm của Chủ đầu tư: thực hiện theo đúng quy định về phát triển nhà ở thương mại tại Nghị định số 99/2015/NĐ-CP; về phát triển nhà ở xã hội tại Nghị định số 100/2015/NĐ-CP và phù hợp với Quy hoạch phân khu phường Thuận Giao được UBND thị xã Thuận An phê duyệt tại Quyết định số 5640/QĐ-UBND ngày 18/9/2014.

Sau 12 (mười hai) tháng kể từ ngày Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư nếu Công ty TNHH Hoàng Trúc My không triển khai hoặc không có khả năng thực hiện dự án theo tiến độ đã cam kết mà không có lý do chính đáng thì chủ trương đầu tư này không còn hiệu lực thực hiện./

Nơi nhận:

- CT và PCT;
- Như trên;
- Các Sở: TNMT, KHĐT;
- UBND tx Thuận An;
- LĐVP, Km, TH;
- Lưu VT.

**VI. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



[Signature]
Thị Thanh Liêm

ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ THUẬN AN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thuận An, ngày 20 tháng 06 năm 2017

GIẤY PHÉP QUY HOẠCH

Số: 02 /GPQH

1. Cấp cho chủ đầu tư: Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

- Địa chỉ: Thửa đất số 505, tờ bản đồ số 47, khu phố 4, phường Phú Hòa, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.

2. Nội dung cấp phép:

- Tên dự án: Khu nhà ở 22 tháng 12.

- Địa điểm xây dựng: Phường Thuận Giao, thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương.

- Phạm vi ranh giới: Khu đất thuộc thửa số 1056 thuộc tờ bản đồ 171, với tứ cận như sau:

+ Phía Bắc giáp đường 22 tháng 12.

+ Phía Nam giáp Công ty TNHH sử kỹ thuật Minh Long 2.

+ Phía Đông giáp Công ty TNHH sử kỹ thuật Minh Long 2.

+ Phía Tây một phần giáp đất dân, một phần giáp đường Thuận Giao 18.

- Quy mô đất đai: 33.696 m².

- Chức năng dự kiến: Khu ở bao gồm các nhà phố liên kế, khu đất thương mại dịch vụ, khu đất giáo dục, khu đất công viên cây xanh, đất giao thông và khu đất hạ tầng kỹ thuật.

- Quy mô dân số: Khoảng 708 người.

- Cơ cấu sử dụng đất dự kiến áp dụng cho khu đất quy hoạch: 33.696 m² (100%) như sau:

+ Đất ở nhà phố liên kế: khoảng 41%÷46%.

+ Đất giáo dục: khoảng ≥ 2%.

+ Đất thương mại dịch vụ khoảng 18%÷20%.

+ Đất cây xanh: khoảng 2%÷3%.

+ Đất giao thông: khoảng 31%÷33%.

+ Đất hạ tầng kỹ thuật: khoảng ≥1%

- Mật độ xây dựng toàn khu vực: ≤60%.

- Chiều cao xây dựng công trình:

+ Nhà phố liên kế: 02÷03 tầng.

+ Công trình thương mại dịch vụ: ≤06 tầng.

+ Công trình giáo dục: ≤ 03 tầng.

+ Công trình hạ tầng kỹ thuật: 01 tầng.

- Hệ số sử dụng đất: K ≤ 8.

- Các yêu cầu về không gian kiến trúc cảnh quan: Phân khu các không gian chức năng hợp lý, gắn kết hài hòa với cảnh quan thiên nhiên khu vực. Quy định hình khối, màu sắc, ánh sáng, vật liệu của công trình xây dựng trong dự án. Quy định hình thức tổ chức cây xanh cảnh quan, tổ chức các tiện ích trong khu vực quy hoạch.

- Các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật, môi trường: Tổ chức hệ thống hạ tầng kỹ thuật phải được tuân theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, quy chuẩn chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2016/BXD và tuân thủ theo quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Thuận Giao đến năm 2020 định hướng đến năm 2030 đã được UBND thị xã Thuận An phê duyệt. Tổ chức phân tích, đánh giá về tác động môi trường phù hợp với nội dung đánh giá môi trường chiến lược trong Quy hoạch phân khu đã được phê duyệt.

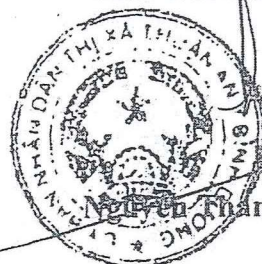
- Đối với quỹ đất phát triển nhà ở xã hội đề nghị chủ đầu tư thực hiện theo quy định tại Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về việc phát triển và quản lý nhà ở xã hội.

3. Thời hạn giấy phép quy hoạch: 24 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép quy hoạch đến khi phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết./.

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư;
- Phòng QLĐT;
- Lưu: VKP

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH



Nguyễn Thanh Tâm

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số: 2622/UBND-KTN

V/v: chấp thuận chủ trương
đầu tư dự án Khu nhà ở 22
tháng 12

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Bình Dương, ngày 26 tháng 6... năm 2017

Kính gửi:

- Sở Xây dựng;
- Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

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 Thông tư số 19/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Luật Nhà ở và Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 1791/TTr-SXD ngày 21/06/2017 và Công văn số 14/CV/CTY ngày 26/6/2017 của Công ty TNHH Hoàng Trúc My; Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương chấp thuận chủ trương đầu tư xây dựng dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 với các nội dung sau:

1. Tên dự án: Khu nhà ở 22 tháng 12.
2. Tên chủ đầu tư: Công ty TNHH Hoàng Trúc My.
3. Hình thức đầu tư: Đầu tư hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật, xây dựng nhà ở để bán.
4. Mục tiêu đầu tư: Xây dựng khu nhà ở phục vụ cho người dân có nhu cầu về nhà ở. Khai thác hiệu quả quỹ đất, góp phần chỉnh trang đô thị Thuận An.
5. Địa điểm xây dựng: Phường Thuận Giao, thị xã Thuận An, Bình Dương.
6. Quy mô dự án, diện tích sử dụng đất của dự án:
 - Tổng diện tích sử dụng đất: 33.847,2 m²;
 - Tầng cao xây dựng toàn khu: tối thiểu 2 tầng, tối đa 6 tầng;
 - Diện tích đất ở: 14.838 m²;
 - Diện tích đất thương mại dịch vụ: 6.743 m²;
 - Diện tích đất giáo dục: 742 m²;
 - Diện tích đất cây xanh: 721 m²;
 - Diện tích đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật: 10.803 m²;
 - Tổng số căn nhà: 177 căn nhà liên kế;
 - Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng: 39.842,4 m².
7. Ranh giới sử dụng đất:
 - Phía Đông: Giáp Công ty Minh Long 2;
 - Phía Bắc: Giáp đường 22 tháng 12;
 - Phía Nam: Giáp Công ty Minh Long 2, một phần giáp đất dân;
 - Phía Tây: Giáp một phần đất dân, một phần giáp đường Thuận Giao 18.

8. Các chỉ tiêu chính:

- Mật độ xây dựng: nhà ở 78% - 88%; thương mại - dịch vụ: 68%; giáo dục: 40%; cây xanh 5%.
- Hệ số sử dụng đất: nhà ở 1,5-3; thương mại - dịch vụ: 2-6; giáo dục: 0,5-1 cây xanh 0,5.
- Chỉ tiêu đất ở: 21 m²/người;
- Chỉ tiêu đất giao thông: 15, 14 m²/người;
- Chỉ tiêu đất cây xanh: 1,04 m²/người;
- Quy mô dân số: khoảng 708 người.
- Tổng số nhà ở, tỷ lệ và số lượng của từng loại nhà ở: 177 căn nhà liên kế.
- Khu vực để xe cho hộ gia đình, cá nhân: để bên trong nhà.
- Các công trình hạ tầng kỹ thuật của khu vực có dự án: Công ty phải đầu tư theo Quyết định số 4731/QĐ - UBND ngày 19/5/2017 của Ủy ban nhân dân thị xã Thuận An.

- Các công trình hạ tầng xã hội: Công ty phải đầu tư theo Quyết định số 4731/QĐ - UBND ngày 19/5/2017 của Ủy ban nhân dân thị xã Thuận An.
- Diện tích đất dành để xây dựng nhà ở xã hội: Chủ đầu tư lựa chọn hình thức nộp bằng tiền tương đương giá trị quỹ đất 20% theo giá đất mà chủ đầu tư thực hiện nghĩa vụ với nhà nước nhằm bổ sung vào ngân sách địa phương dành để đầu tư xây dựng nhà ở xã hội trên phạm vi địa bàn.

9. Phương án tiêu thụ sản phẩm: đầu tư hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật và đầu tư xây dựng nhà ở để bán

10. Dự kiến tổng mức đầu tư của dự án khoảng: 118.000.000.000 đồng

11. Thời gian, tiến độ thực hiện: từ năm 2017 - năm 2019.

12. Trách nhiệm của chủ đầu tư đối với dự án: Thực hiện đúng theo các quy định đầu tư dự án phát triển nhà ở và các quy định khác của pháp luật về kinh doanh bất động sản, đất đai, xây dựng, môi trường, phòng cháy chữa cháy.

13. Trách nhiệm của chính quyền địa phương đối với dự án:

- Phối hợp chặt chẽ giữa chủ đầu tư, chính quyền địa phương nhằm thực hiện việc quản lý xây dựng khu nhà ở theo đúng quy hoạch được duyệt.

- Sở Tài chính có trách nhiệm hướng dẫn Chủ đầu tư thực hiện việc nộp bằng tiền tương đương giá trị quỹ đất 20% để đầu tư xây dựng nhà ở xã hội theo giá đất mà Chủ đầu tư thực hiện nghĩa vụ với nhà nước theo quy định.

Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ căn cứ vào nội dung của văn bản để tổ chức triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Sở: KH&ĐT, TN&MT, TC;
- UBND TX. Thuận An;
- LĐVP, Km, TH;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

K. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Thanh Liêm

Số: 4731/QĐ - UBND

Thuận An, ngày 19 tháng 5 năm 2017

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ - CP ngày 07/04/2010 của chính phủ về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

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 Công Văn số 306/UBND-KTN ngày 25/01/2017 của UBND tỉnh về việc chấp thuận cho Công ty TNHH Hoàng Trúc My được làm chủ đầu tư Khu nhà ở 22 tháng 12;

Xét kết quả thẩm định và đề nghị phê duyệt của Phòng Quản lý đô thị tại Tờ trình số 427/TTr-QLĐT ngày 19/5/2017,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 với các nội dung chính như sau:

1. Về căn cứ pháp lý: Đơn vị tư vấn đã căn cứ đầy đủ các văn bản pháp lý liên quan để thực hiện quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12.

2. Vị trí, ranh giới quy hoạch và quy mô diện tích:

a. Vị trí: Khu đất đầu tư xây dựng thuộc khu phố Hoà Lân 2, phường Thuận Giao thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương, với tứ cận như sau:

- Phía Đông : Giáp Công ty Minh Long 2.

- Phía Bắc : Giáp đường 22 Tháng 12

- Phía Nam : Giáp Công ty Công ty Minh Long 2, một phần giáp đất dân.

- Phía Tây : Một phần giáp đất dân, một phần giáp đường Thuận Giao 18.

b. Quy mô diện tích lập quy hoạch: 34.547,0m². Trong đó HŁATĐB chiếu 851,0m², diện tích đất còn lại là 33.696,0m².

3. Mục tiêu, tính chất:

- Xây dựng một khu nhà ở với các tiện nghi về hạ tầng đô thị kết nối khu vực xung quanh, góp phần xây dựng, chỉnh trang đô thị Thuận An, đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân.

- Làm cơ sở để quản lý đất đai và đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

4. Các chỉ tiêu cơ bản về dân số, đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật:

a. Về dân số: Dự kiến khoảng 708 người.

b. Về đất đai:

- Đất ở : 21m²/người.
- Đất công viên cây xanh : 1,04m²/người.
- Đất thương mại dịch vụ : 9,44m²/người.
- Đất giáo dục : 0,98m²/người.
- Đất giao thông : 15,14m²/người.

c. Về hạ tầng kỹ thuật:

- Giao thông : 31,81%.
- Cấp nước sinh hoạt : 150 l/người/ngày.
- Cấp nước cây xanh : 3 l/m².
- Cấp nước rửa đường : 0,5 l/m².
- Cấp nước chữa cháy : 10 l/s.
- Thoát nước bẩn sinh hoạt : Tỷ lệ thu gom ≥80% lưu lượng nước sinh hoạt.
- Rác thải sinh hoạt : 0,9kg/người/ngđ. Tỷ lệ thu gom 100%.
- Cấp điện:
- + Tiêu chuẩn cấp điện sinh hoạt : 1500 kwh/người/năm.
- + Phụ tải : 300÷500 Kw/1.000người.
- Cấp điện công trình dịch vụ công cộng: 0,03 Kw/m² sản.
- Chiều sáng đường phố : 7 kW/km.
- Chiều sáng công viên cây xanh tập trung: 12 kW/ha.

5. Cơ cấu sử dụng đất:

a. Cơ cấu sử dụng đất bao gồm các khu chức năng sau: Khu thương mại dịch vụ khu đất xây dựng nhà ở liên kế, khu đất giáo dục, khu công viên cây xanh, đường giao thông và hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

b. Bảng cân bằng sử dụng đất:

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)
1	Đất ở liên kế	14.860,00	44,10
2	Đất thương mại dịch vụ	6.684,00	19,84
3	Đất giáo dục	696,00	2,07
4	Đất cây xanh	735,00	2,18
5	Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	10.721,00	31,81
Tổng diện tích		33.696,00	100

c. Các chỉ tiêu sử dụng đất:

- Đất Nhà ở liên kế:

+ Mật độ xây dựng : 78% ÷ 88%.

+ Tầng cao xây dựng : 3 tầng.

+ Hệ số sử dụng đất : 1,5 ÷ 3.

- Đất thương mại dịch vụ:

+ Mật độ xây dựng : 68%.

+ Tầng cao xây dựng : ≤ 6 tầng.

+ Hệ số sử dụng đất : 2 ÷ 6.

- Đất giáo dục:

+ Mật độ xây dựng : ≤ 40%.

+ Tầng cao xây dựng : ≤ 3 tầng.

+ Hệ số sử dụng đất : 0,5 ÷ 2

- Đất cây xanh:

+ Mật độ xây dựng : 5%.

+ Tầng cao xây dựng : 1 tầng.

+ Hệ số sử dụng đất : 0,5.

BẢNG THỐNG KÊ PHÂN LÔ

STT	KHU	DIỆN TÍCH 1 LÔ (m ²)	SỐ LÔ	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	MẬT ĐỘ XD TỐI ĐA (%)	TÀNG CAO (tầng)	HSSD ĐẤT (%)	KHOẢNG LÙI PHÍA TRƯỚC CT (m)	KHOẢNG LÙI PHÍA SAU CT (m)
1	A		48	4.005,00		3	1.5÷3		
	LK-A		48	4.005,00		3	1.5÷3		
	1,6	110,57	2	221,14	79	3	1.5÷3	0	1,5
	2÷5	100,00	4	400,00	80	3	1.5÷3	0	1,5
	7÷24	80,00	18	1.440,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	25	91,44	1	91,44	83	3	1.5÷3	0	1,5
	26	80,77	1	80,77	88	3	1.5÷3	0	1,5
	27	80,60	1	80,60	88	3	1.5÷3	0	1,5
	28	80,40	1	80,40	88	3	1.5÷3	0	1,5
	29	80,20	1	80,20	88	3	1.5÷3	0	1,5
	30	90,45	1	90,45	84	3	1.5÷3	0	1,5

	31÷48	80,00	18	1.440,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
2	B		45	3.950,00		3	1.5÷3		
	LK-B		45	3.950,00		3	1.5÷3		
	1	110,57	1	110,57	79	3	1.5÷3	0	1,5
	2÷4	110,00	3	330,00	79	3	1.5÷3	0	1,5
	5	123,67	1	123,67	78	3	1.5÷3	0	1,5
	6	82,20	1	82,20	87	3	1.5÷3	0	1,5
	7	83,79	1	83,79	86	3	1.5÷3	0	1,5
	8	85,37	1	85,37	86	3	1.5÷3	0	1,5
	9	86,96	1	86,96	85	3	1.5÷3	0	1,5
	10	88,54	1	88,54	85	3	1.5÷3	0	1,5
	11	90,12	1	90,12	84	3	1.5÷3	0	1,5
	12	91,70	1	91,70	83	3	1.5÷3	0	1,5
	13	93,29	1	93,29	83	3	1.5÷3	0	1,5
	14	94,87	1	94,87	82	3	1.5÷3	0	1,5
	15	96,45	1	96,45	81	3	1.5÷3	0	1,5
	16	81,59	1	81,59	88	3	1.5÷3	0	1,5
	17	82,59	1	82,59	87	3	1.5÷3	0	1,5
	18	83,79	1	83,79	86	3	1.5÷3	0	1,5
	19	84,79	1	84,79	86	3	1.5÷3	0	1,5
	20	86,00	1	86,00	86	3	1.5÷3	0	1,5
	21	87,09	1	87,09	85	3	1.5÷3	0	1,5
	22	124,74	1	124,74	78	3	1.5÷3	0	1,5
	23	82,63	1	82,63	87	3	1.5÷3	0	1,5
	24	82,42	1	82,42	87	3	1.5÷3	0	1,5

	25	82,20	1	82,20	87	3	1.5÷3	0	1,5
	26	80,00	1	80,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	27	92,63	1	92,63	83	3	1.5÷3	0	1,5
	28÷45	80,00	18	1.440,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
3	C		5	429,00		3	1.5÷3		
	LK-C		5	429,00		3	1.5÷3		
	1	122,30	1	122,30	86	3	1.5÷3	0	0
	2	90,30	1	90,30	86	3	1.5÷3	0	0
	3	89,50	1	89,50	86	3	1.5÷3	0	0
	4	89,30	1	89,30	86	3	1.5÷3	0	0
	5	88,60	1	88,60	85	3	1.5÷3	0	0
4	D		41	3.321,00		3	1.5÷3		
	LK-D		41	3.321,00		3	1.5÷3		
	1÷38	80,00	38	3.040,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	2	100,50	1	100,50	80	3	1.5÷3	0	1,5
	3	89,65	1	89,65	84	3	1.5÷3	0	1,5
	4	90,85	1	90,85	84	3	1.5÷3	0	1,5
5	E		38	3.154,00		3	1.5÷3		
	LK-E		38	3.154,00		3	1.5÷3		
	1÷13	80,00	13	1.040,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	14	80,10	1	80,10	88	3	1.5÷3	0	1,5
	15	80,39	1	80,39	88	3	1.5÷3	0	1,5
	16	80,59	1	80,59	88	3	1.5÷3	0	1,5
	17	81,00	1	81,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	18	81,30	1	81,30	87	3	1.5÷3	0	1,5

	19	81,57	1	81,57	87	3	1.5÷3	0	1,5
	20	81,87	1	81,87	87	3	1.5÷3	0	1,5
	21	82,40	1	82,40	87	3	1.5÷3	0	1,5
	22	82,60	1	82,60	87	3	1.5÷3	0	1,5
	23	82,59	1	82,59	87	3	1.5÷3	0	1,5
	24	81,96	1	81,96	87	3	1.5÷3	0	1,5
	25	80,55	1	80,55	88	3	1.5÷3	0	1,5
	26	85,74	1	85,74	86	3	1.5÷3	0	1,5
	27	86,85	1	86,85	85	3	1.5÷3	0	1,5
	28	89,80	1	89,80	84	3	1.5÷3	0	1,5
	29	81,84	1	81,84	87	3	1.5÷3	0	1,5
	30	81,80	1	81,80	87	3	1.5÷3	0	1,5
	31	81,80	1	81,80	87	3	1.5÷3	0	1,5
	32	81,73	1	81,73	87	3	1.5÷3	0	1,5
	33	81,92	1	81,92	87	3	1.5÷3	0	1,5
	34	82,45	1	82,45	87	3	1.5÷3	0	1,5
	35	82,70	1	82,70	87	3	1.5÷3	0	1,5
	36	83,30	1	83,30	87	3	1.5÷3	0	1,5
	37	83,38	1	83,38	81	3	1.5÷3	0	1,5
	38	83,77	1	83,77	79	3	1.5÷3	0	1,5
	TỔNG CỘNG		177	14.860,00					

6. Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan:

- Bố trí tuyến đường số D1, D3 kết nối khu quy hoạch với đường 22 tháng 1 và tuyến đường N2 kết nối với đường Thuận Giao 18, bên trong khu quy hoạch tổ chức hệ thống giao thông nội bộ.

- Các dãy nhà liên kế được tổ chức dọc theo các tuyến đường, bố trí khu công viên cây xanh tập trung tiếp giáp tuyến đường N2 về phía Nam khu quy hoạch nhằm tạo công viên vui chơi cho người dân trong khu và xung quanh dự án.

7. Quy định về kiến trúc công trình:

- Mật độ xây dựng: Nhà liên kế, công trình thương mại dịch vụ, trường học và công viên cây xanh: Theo quy chuẩn xây dựng hiện hành.

- Tầng cao xây dựng:

+ Các khu vực xây dựng nhà ở liên kế 3 tầng.

+ Công trình thương mại dịch vụ ≤ 6 tầng.

+ Trường học ≤ 3 tầng.

- Chỉ giới xây dựng được thể hiện cụ thể trong bản đồ quy hoạch hệ thống giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng.

- Độ vron ra cửa ban công: Theo quy chuẩn xây dựng hiện hành.

- Xây dựng nhà ở có màu sắc hài hòa nhẹ nhàng, không sử dụng các màu có độ tương phản cao.

8. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

a. **San nền:** Chủ yếu san nền cục bộ, tạo mặt bằng xây dựng công trình và đường giao thông. San nền: Từ đường N1 chia thành hai hướng dốc, từ Nam lên Bắc ra đường 22 thàng 12 và Bắc xuống Nam ra đường N2. Cao độ tự nhiên thấp nhất là 21,20m, cao độ cao nhất là 22,40m.

b. Giao thông:

- Giao thông đối ngoại: Đường 22 thàng 12 lộ giới 32 m (6,5-19-6,5m) và đường Thuận Giao 18 lộ giới 22 m (5-12-5m), là các trục giao thông kết nối trực tiếp khu quy hoạch với hệ thống giao thông đối ngoại.

- Giao thông đối nội:

+ Đường N1, D1 và D3: lộ giới 13m (3-7-3m)

+ Đường N2: lộ giới 14m (4-7-4m)

+ Đường D2 lộ giới 12m (3-6-3m)

- Tại các góc ngã tư đường, các lô đất liền được thiết kế vác góc để đảm bảo tầm nhìn khi điều khiển phương tiện giao thông.

- Kết cấu đường: Từ trên xuống dưới.

+ Bê tông nhựa nóng (BTN C12,5) dày 6cm, lu lèn đạt $K \geq 0,98$, $E_{ch} > 150 \text{MPa}$

+ Trát lớp nhựa lót tiêu chuẩn $1,2 \text{kg/m}^2$.

+ Trát lớp cấp phối đá dăm loại 1 ($D_{\max}=37,5 \text{mm}$), lớp trên dày 18cm, lu lèn đạt $K \geq 0,98$, $E \geq 134 \text{MPa}$.

+ Trát lớp cấp phối đá dăm loại 1 ($D_{\max}=37,5 \text{mm}$), lớp dưới dày 18cm, lu lèn đạt $K \geq 0,98$, $E \geq 88 \text{MPa}$.

- Kết cấu vỉa hè: Từ trên xuống dưới.

+ Lát gạch Terrazzo (40x40x5)cm.

+ Lớp vữa đệm M100 dày 2cm.

+ Lớp bê tông đá 1x2 M150 dày 10cm.

+ Lớp cấp phối đá dăm 0x4 dày 10cm.

+ Đắp đất cấp 2 (tận dụng chọn lọc từ đất đào), lu lèn $K \geq 0,95$.

+ Bó vỉa dạng chữ L đổ tại chỗ bằng bê tông đá 1x2 M250.
 Ở giữa mỗi bên vỉa hè là các dải trồng cây rộng 1x1m đổ tại chỗ bằng bê tông đá 1x2 M200.

BẢNG TỔNG HỢP GIAO THÔNG - CHỈ GIỚI GIAO THÔNG

STT	Tên đường	Chiều dài (m)	Kí hiệu mặt cắt	Mặt cắt ngang (m)				Chỉ giới đường đỏ		Chỉ giới xây dựng		Ghi chú
				Lề trái	Mặt đường	Lề phải	Lệ giới	Trái (m)	Phải (m)	Trái (m)	Phải (m)	
1	Đường 22-12		A-A	5,0	22,0	5,0	32,0	16,0	16,0	16,0	22,0	
2	Đường D1	261,40	1-1	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	6,5	10,5	Từ 22/12 ÷
			1A-1A	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	6,5	6,5	Từ N1 ÷ 1
3	Đường D2	140,30	2-2	3,0	6,0	3,0	12,0	6,0	6,0	6,0	6,0	Từ N1 ÷ 1
4	Đường D3	248,00	3-3	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	10,5	6,5	Từ 22/12 ÷
			3A-3A	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	6,5	6,5	Từ N1 ÷ 1
5	Đường N1	85,40	4-4	3,0	7,0	3,0	13,0	6,5	6,5	6,5	10,5	Từ D1 ÷ 1
6	Đường N2	161,00	5-5	4,0	7,0	4,0	15,0	7,5	7,5	7,5	7,5	Từ Thuận 1 18 ÷ D:
TỔNG		896,10										

c. Thoát nước mưa:

- Hướng thoát nước: Hướng dốc chính thoát nước mưa của khu vực quy hoạch là từ hướng Bắc xuống Nam. Nước mưa sẽ được thu gom hệ thống cống tròn BTCT sau đó đầu nối vào hồ ga hiện hữu trên đường Thuận Giao 18 rồi dẫn ra kênh KT3.

- Phương án thoát nước:

+ Các tuyến cống thoát nước mưa được bố trí 2 bên đường dưới vỉa hè đi bộ theo nguyên tắc tự chảy và phải đảm bảo thời gian nước chảy trong cống là nhanh nhất, đường kính cống D600mm và D1000mm, các đoạn cống bằng đường dùng cống BTCT chịu lực.

+ Đối với cống thoát nước mưa trên vỉa hè chọn độ sâu chôn cống tối thiểu 1 0,5m, đối với cống thoát nước mưa bằng đường chọn độ sâu chôn cống tối thiểu 1 0,7m. Độ dốc cống tối thiểu của cống là 0,3%.

+ Hồ ga thu nước được xây dựng bằng BTCT thu nước mặt và đầu nối với hệ thống thoát nước mưa bên trong công trình. Tất cả các miệng thu nước mưa đều phải có song chắn rác.

d. Cấp nước:

- Tổng nhu cầu cấp nước là: $401 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Đảm bảo cấp nước an toàn, liên tục để phục vụ cho tất cả các nhu cầu sử dụng nước trong toàn bộ khu vực quy hoạch.

- Nguồn nước: Nguồn nước cấp cho khu vực quy hoạch được lấy từ tuyến ống hiện hữu từ đường 22 tháng 12, vị trí đầu nối tại giao lộ đường D1, D3.

- Mạng lưới cấp nước:

+ Mạng lưới cấp nước của khu vực quy hoạch được thiết kế dạng mạng hỗn hợp kết hợp giữa mạng vòng và mạng cụt, mạng vòng giúp đảm bảo áp lực cấp nước cũng như đảm bảo áp lực cho các trụ chữa cháy, mạng cụt cung cấp nước đến các công trình, các hộ dùng nước.

+ Sử dụng ống cấp nước uPVC 100mm bố trí dọc theo các tuyến đường, độ sâu chôn ống tối thiểu 0,3m.

- Cấp nước chữa cháy: Trên mạng lưới cấp nước sinh hoạt bố trí 06 trụ cứu hỏa đường kính D100 mm ở các điểm thuận tiện lấy nước với bán kính phục vụ $\leq 150\text{m}$.

e. Cấp điện, chiếu sáng:

- Tổng công suất là: 590,55 KVA.

- Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch là nguồn điện lưới quốc gia qua đường trung thế 22 kV hiện hữu chạy dọc đường 22 tháng 12. Bố trí 02 trạm biến áp T1 và T2, sử dụng loại trạm ngoài trời, gôỉ trên trụ công suất 400 kVA 22/0,4kV được đặt trên đường N2, D1.

- Lưới điện: Tuyến trung thế sử dụng cáp $3 \times \text{ACX}-50\text{mm}^2/\text{AS}-50\text{mm}^2$. Các tuyến cáp 0,4kV được kéo từ trạm biến áp 22/0,4kV, 400kVA, đi nổi trên trụ 8,5÷12m, sử dụng cáp LV-ABC-4x120mm².

- Hệ thống chiếu sáng: Toàn khu quy hoạch được điều khiển bằng 01 tủ chiếu sáng, lấy điện từ trạm biến áp III-400KVA. Hệ thống chiếu sáng đi chung với các tuyến điện, sử dụng cáp LV-ABC3x25mm². Đèn chiếu sáng sử dụng đèn sodium 150W/100W.

f. Hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

* Thoát nước thải:

- Tổng lưu lượng nước thải là: $386 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải sinh hoạt trước khi đổ vào hệ thống đường cống gom phải được xử lý cục bộ trong từng công trình. Tất cả các khu vệ sinh đều phải có bể tự hoại 3 ngăn, xả đúng quy cách, để xử lý sơ bộ tránh ô nhiễm môi trường.

- Toàn bộ nước thải của khu vực quy hoạch thu gom bằng các hố ga thu nước thải được bố trí dọc theo vỉa hè sau đó theo hệ thống cống chính trên các tuyến đường đầu nối vào hố ga thu nước thải đô thị hiện hữu của đường 22 tháng 12 và đường Thuận Giao 18. Nước thải sẽ được đưa về nhà máy xử lý nước thải Nam Bình Dương để xử lý.

- Cống thoát nước thải sử dụng cống HDPE đường kính D200mm. Độ sâu chôn cống tối thiểu đối với cống thoát nước thải đặt trên vỉa hè là 0,5m và dưới lòng đường là 0,7m. Độ dốc đối với cống 0,2%.

* Vệ sinh môi trường: Tổ chức thu gom rác vào các thùng chứa theo từng khu vực chức năng khác nhau và tập kết rác, sau đó đưa đến bãi rác chung của thị xã.

g. **Hệ thống thông tin liên lạc:** Hệ thống thông tin liên lạc khu quy hoạch được đầu nối với tuyến cáp thông tin hiện hữu nằm trên đường 22 tháng 12. Cáp thông tin liên lạc được thiết kế đi nổi trên các trụ điện.

h. **Giải pháp bảo vệ môi trường:** Đánh giá tác động môi trường được đề cập trong đồ án là định hướng để làm cơ sở cho Chủ đầu tư thực hiện công tác lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.

9. Thành phần hồ sơ và bản vẽ kèm theo:

- QH 01/16. Sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất, tỷ lệ 1/2000;
- QH 02/16. Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan và đánh giá đất xây dựng, tỷ lệ 1/500;
- QH 03/16. Bản đồ hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, tỷ lệ 1/500;
- QH 04/16. Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tỷ lệ 1/500;
- QH 05/16. Sơ đồ quy hoạch tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan, tỷ lệ 1/500;
- QH 06/16. Phối cảnh tổng thể;
- QH 07/16. Thiết kế đô thị;
- QH 08/16. Bản đồ chỉ giới đường đỏ, chỉ giới và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật, tỷ lệ 1/500;
- QH 09/16. Bản đồ quy hoạch san nền, tỷ lệ 1/500;
- QH 10/16. Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp nước và PCCC, tỷ lệ 1/500;
- QH 11/16. Bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước thải, tỷ lệ 1/500;
- QH 12/16. Bản đồ quy hoạch thoát nước mưa, tỷ lệ 1/500;
- QH 13/16. Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp điện sinh hoạt, tỷ lệ 1/500;
- QH 14/16. Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp điện chiếu sáng, tỷ lệ 1/500;
- QH 15/16. Bản đồ quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc, tỷ lệ 1/500;
- QH 16/16. Bản đồ tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật, tỷ lệ 1/500;
- Thuyết minh, đĩa CD lưu toàn bộ hồ sơ chuyển giao cho cơ quan quản lý quy hoạch xây dựng để lưu trữ theo quy định.

Điều 2. Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ (Chủ đầu tư) có trách nhiệm phối hợp với các đơn vị, cơ quan liên quan tổ chức thực hiện:

- Tổ chức công bố quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 để các tổ chức và cá nhân có liên quan được biết thực hiện.

- Lập các quy định về quản lý quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 theo đúng các quy định hiện hành, sau đó tổng hợp trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, nhằm làm cơ sở cho việc quản lý và xây dựng công trình theo quy hoạch.

- Có trách nhiệm lấy ý kiến thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy của cơ quan nhà nước có thẩm quyền trước khi đầu tư xây dựng. Thực hiện đúng quy định về bảo vệ môi trường.

- Đầu tư xây dựng hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đồng bộ với hệ thống hạ tầng khu vực xung quanh, phù hợp với tiến độ của dự án. Đảm bảo cốt san nền, hệ thống thoát nước mưa và nước thải.

- Lập và triển khai dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 đúng theo Công văn số 1328/UBND-KTN ngày 11/4/2017 của UBND tỉnh Bình Dương và đúng theo các quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng HĐND - UBND thị xã, các Trưởng phòng: Quản lý Đô thị, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính - Kế hoạch, Thủ trưởng các ngành có liên quan, Chủ tịch UBND phường Thuận Giao và Công ty TNHH Hoàng Trúc My, chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Sở XD,
- Sở TN&MT;
- Như điều 3;
- Lưu VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Thanh Tâm

ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ THUẬN AN

Số: 6497/QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thuận An, ngày 26 tháng 6 năm 2017

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch Tổng mặt bằng
tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ thông tư 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Công văn số 1328/UBND-KTN ngày 11/4/2017 của UBND tỉnh về việc chấp thuận cho Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ được làm chủ đầu tư Khu nhà ở 22 tháng 12;

Xét kết quả thẩm định và đề nghị phê duyệt của Phòng Quản lý đô thị tại Tờ trình số 612/TTr-QLĐT ngày 26/6/2017,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh Điều 1 Quyết định số 4731/QĐ-UBND ngày 19/5/2017 của UBND thị xã Thuận An:

1. Điều chỉnh lại tổng diện tích khu đất từ 33.696,00m² thành 33.847,20m² (tăng 151,20m²), trong đó:

- Điều chỉnh giảm đất ở liên kế diện tích 14.860,00m² thành 14.838,00m² (giảm 22,00m²).

- Điều chỉnh tăng đất thương mại dịch vụ diện tích 6.684,00m² thành 6.743,00m² (tăng 59,00m²).

- Điều chỉnh tăng đất giáo dục diện tích 696,00m² thành 742,00m² (tăng 46,00m²).

- Điều chỉnh giảm đất cây xanh diện tích 735,00m² thành 721,00m² (giảm 14,00m²).

- Điều chỉnh tăng đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật diện tích 10.721,00m² thành 10.803,00m² (tăng 82,20m²).

BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT ĐAI

STT	LOẠI ĐẤT	Quy hoạch được duyệt theo QĐ số 4731/QĐ- UBND ngày 19/5/2017		Quy hoạch điều chỉnh	
		DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)
1	Đất ở liên kế	14.860,00	44,10	14.838,00	43,84
2	Đất thương mại dịch vụ	6.684,00	19,84	6.743,00	19,92
3	Đất giáo dục	696,00	2,07	742,00	2,19
4	Đất cây xanh	735,00	2,18	721,00	2,13
5	Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	10.721,00	31,81	10.803,20	31,92
Tổng diện tích		33.696,00	100	33.847,20	100

BẢNG THỐNG KÊ PHÂN LÔ ĐIỀU CHỈNH

STT	KHU	DIỆN TÍCH 1 LÔ (m ²)	SỐ LÔ	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	MẬT ĐỘ XD TỐI ĐA (%)	TẦNG CAO (tầng)	HSSD ĐẤT (%)	KHOẢNG LUI PHÍA TRƯỚC CT (m)	KHOẢNG LUI PHÍA SAU CT (m)
1	A		48	4.008,00		3	1.5÷3		
	LK-A		48	4.008,00		3	1.5÷3		
	1;6	110,50	2	221,00	79	3	1.5÷3	0	1,5
	2÷5	100,00	4	400,00	80	3	1.5÷3	0	1,5
	7÷24	80,00	18	1.440,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	25	92,70	1	92,70	83	3	1.5÷3	0	1,5
	26	81,30	1	81,30	87	3	1.5÷3	0	1,5
	27	81,00	1	81,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	28	80,50	1	80,50	88	3	1.5÷3	0	1,5
	29	80,50	1	80,50	88	3	1.5÷3	0	1,5
	30	91,00	1	91,00	84	3	1.5÷3	0	1,5
	31÷48	80,00	18	1.440,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
2	B		45	3.946,00		3	1.5÷3		
	LK-B		45	3.946,00		3	1.5÷3		
	1	110,57	1	110,57	79	3	1.5÷3	0	1,5
	2÷4	110,00	3	330,00	79	3	1.5÷3	0	1,5

	5	123,00	1	123,00	78	3	1.5÷3	0	1,5
	6	81,92	1	81,92	87	3	1.5÷3	0	1,5
	7	83,49	1	83,49	87	3	1.5÷3	0	1,5
	8	85,05	1	85,05	86	3	1.5÷3	0	1,5
	9	86,62	1	86,62	85	3	1.5÷3	0	1,5
	10	88,18	1	88,18	85	3	1.5÷3	0	1,5
	11	89,75	1	89,75	84	3	1.5÷3	0	1,5
	12	91,32	1	91,32	83	3	1.5÷3	0	1,5
	13	92,88	1	92,88	83	3	1.5÷3	0	1,5
	14	94,45	1	94,45	82	3	1.5÷3	0	1,5
	15	96,00	1	96,00	81	3	1.5÷3	0	1,5
	16	81,30	1	81,30	88	3	1.5÷3	0	1,5
	17	82,30	1	82,30	87	3	1.5÷3	0	1,5
	18	83,39	1	83,39	87	3	1.5÷3	0	1,5
	19	84,48	1	84,48	86	3	1.5÷3	0	1,5
	20	85,60	1	85,60	86	3	1.5÷3	0	1,5
	21	86,65	1	86,65	85	3	1.5÷3	0	1,5
	22	124,10	1	124,10	78	3	1.5÷3	0	1,5
	23	83,20	1	83,20	87	3	1.5÷3	0	1,5
	24	82,95	1	82,95	87	3	1.5÷3	0	1,5
	25	82,80	1	82,80	87	3	1.5÷3	0	1,5
	26	80,60	1	80,60	88	3	1.5÷3	0	1,5
	27	93,40	1	93,40	83	3	1.5÷3	0	1,5
	28÷45	80,00	18	1.440,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
3	C		5	480,00		3	1.5÷3		
	LK-C		5	480,00		3	1.5÷3		
	1	125,00	1	125,00	78	3	1.5÷3	0	0
	2	89,70	1	89,70	84	3	1.5÷3	0	0
	3	89,10	1	89,10	84	3	1.5÷3	0	0
	4	88,40	1	88,40	84	3	1.5÷3	0	0
	5	87,80	1	87,80	85	3	1.5÷3	0	0
4	D		41	3.321,00		3	1.5÷3		
	LK-D		41	3.321,00		3	1.5÷3		
	1÷38	80,00	38	3.040,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	2	100,50	1	100,50	80	3	1.5÷3	0	1,5
	3	89,65	1	89,65	84	3	1.5÷3	0	1,5

	4	90,85	1	90,85	84	3	1.5÷3	0	1,5
5	E		38	3.083,00		3	1.5÷3		
	LK-E		38	3.083,00		3	1.5÷3		
	1,5	80,30	2	160,60	88	3	1.5÷3	0	1,5
	2	80,20	1	80,20	88	3	1.5÷3	0	1,5
	3	80,22	1	80,22	88	3	1.5÷3	0	1,5
	4	80,25	1	80,25	88	3	1.5÷3	0	1,5
	6	80,34	1	80,34	88	3	1.5÷3	0	1,5
	7	81,35	1	81,35	87	3	1.5÷3	0	1,5
	8	80,39	1	80,39	88	3	1.5÷3	0	1,5
	9	80,42	1	80,42	88	3	1.5÷3	0	1,5
	10	80,45	1	80,45	88	3	1.5÷3	0	1,5
	11	80,47	1	80,47	88	3	1.5÷3	0	1,5
	12	80,50	1	80,50	88	3	1.5÷3	0	1,5
	13	80,52	1	80,52	88	3	1.5÷3	0	1,5
	14	80,55	1	80,55	88	3	1.5÷3	0	1,5
	15	80,58	1	80,58	88	3	1.5÷3	0	1,5
	16	80,60	1	80,60	88	3	1.5÷3	0	1,5
	17	80,63	1	80,63	88	3	1.5÷3	0	1,5
	18	80,65	1	80,65	88	3	1.5÷3	0	1,5
	19	80,68	1	80,68	88	3	1.5÷3	0	1,5
	20÷21;24	80,70	3	242,10	88	3	1.5÷3	0	1,5
	22	80,76	1	80,76	88	3	1.5÷3	0	1,5
	23	80,77	1	80,77	88	3	1.5÷3	0	1,5
	25	80,00	1	80,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	26	85,09	1	85,09	88	3	1.5÷3	0	1,5
	27	86,70	1	86,70	85	3	1.5÷3	0	1,5
	28	88,88	1	88,88	84	3	1.5÷3	0	1,5

Handwritten signature

	29	80,90	1	80,90	88	3	1.5÷3	0	1,5
	30	80,96	1	80,96	88	3	1.5÷3	0	1,5
	31	80,98	1	80,98	88	3	1.5÷3	0	1,5
	32÷33	81,00	2	162,00	88	3	1.5÷3	0	1,5
	34	81,03	1	81,03	88	3	1.5÷3	0	1,5
	35	81,05	1	81,05	88	3	1.5÷3	0	1,5
	36	81,10	1	81,10	88	3	1.5÷3	0	1,5
	37	81,13	1	81,13	88	3	1.5÷3	0	1,5
	38	81,15	1	81,15	88	3	1.5÷3	0	1,5
	TỔNG CỘNG		177	14.838,00					

2. Điều chỉnh cao độ thiết kế và khối lượng san nền khu đất như sau: Cao độ thiết kế thấp nhất là 21,24m, cao nhất là 22,38m.

3. Thành phần hồ sơ:

- Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, tỷ lệ 1/500.
- Bản đồ quy hoạch san nền, tỷ lệ 1/500.

Điều 2. Công ty TNHH Hoàng Trúc My (Chủ đầu tư) có trách nhiệm phối hợp với các đơn vị, cơ quan liên quan tổ chức thực hiện:

1. Tổ chức công bố điều chỉnh cục bộ quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 để các tổ chức và cá nhân có liên quan được biết thực hiện.

2. Triển khai dự án quy hoạch quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 theo đúng các quy định hiện hành.

3. Những nội dung khác không nằm trong nội dung điều chỉnh cục bộ nêu trên vẫn thực hiện theo đúng Quyết định số 4731/QĐ-UBND ngày 19/5/2017 của UBND thị xã Thuận An về việc phê duyệt quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12.

Điều 3. Chánh Văn phòng HĐND - UBND thị xã, các Trưởng phòng: Quản lý Đô thị, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính - Kế hoạch, Thủ trưởng các ngành có liên quan, Chủ tịch UBND phường Thuận Giao và Công ty TNHH Hoàng Trúc My chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Sở XD;
- Sở TN&MT;
- Như điều 3;
- Lưu: VT

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Thanh Tâm

CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC-
MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG
XN CẤP NƯỚC THUẬN AN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 28 / CN-TA

Thuận An, ngày 24 tháng 4 năm 2017

V/v: Phúc đáp công văn số:
08/CV-HTM Công ty TNHH
Hoàng Trúc My.

Kính gửi: Công ty TNHH Hoàng Trúc My

Căn cứ công văn số 08/CV-HTM ngày 22/4/2017 của Công ty TNHH Hoàng Trúc My về việc thỏa thuận đấu nối hệ thống cấp nước sạch Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12, phường Thuận Giao, thị xã Thuận An.

Sau khi khảo sát thực tế tại vị trí Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12, phường Thuận Giao; Nay Xí nghiệp Cấp nước Thuận An phúc đáp như sau:

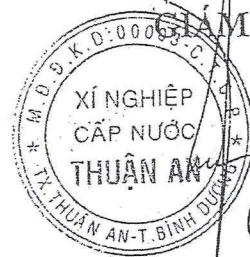
Xí nghiệp Cấp nước Thuận An chấp thuận cho Công ty đấu nối Hệ thống cấp nước Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 với tuyến ống cấp nước D100 hiện hữu đường 22/12 do Xí nghiệp Cấp nước Thuận An quản lý; Tuy nhiên, khi thiết kế thi công đề nghị Chủ đầu tư dự án cần lưu ý thiết kế đủ lưu lượng và áp lực nước cho người dân sử dụng lâu dài.

Trên đây là ý kiến thỏa thuận của Xí nghiệp Cấp nước Thuận An, rất mong được sự hợp tác của Quý Công ty.

Trân trọng!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VP.



Nguyễn Thanh Hoàng

CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC-
MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG
BAN QLDA CẢI THIỆN MÔI TRƯỜNG
NƯỚC NAM BÌNH DƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 43 /CV-BQL.CTMTN

Thủ Dầu Một, ngày 26 tháng 6 năm 2017

Về việc: Phúc đáp Công văn số 09/CV-
HTM của Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ
về việc : thỏa thuận đấu nối hệ thống thu
gom nước sinh hoạt dự án khu nhà ở 22
tháng 12, phường Thuận Giao, thị xã
Thuận An.

Kính gửi: Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ

Theo công văn số 09/CV-HTM ngày 22 tháng 04 năm 2017 của Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ về việc : thỏa thuận đấu hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt dự án Khu nhà ở 22 tháng 12, phường Thuận Giao, thị xã Thuận An.

Ban quản lý dự án Cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương có ý kiến như sau :

- Đồng ý tiếp nhận nguồn nước thải sinh hoạt của dự án đầu tư Khu nhà ở 22 tháng 12 vào hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của Công ty cổ phần nước – Môi trường Bình Dương sau khi hệ thống hoàn thành đi vào vận hành, kinh phí tiếp nhận và đấu nối sẽ được thỏa thuận vào thời điểm trước khi đấu nối.

- Theo hồ sơ thiết kế thi công gói thầu ICB03 dự án Cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương – giai đoạn 2 thì mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt tại khu vực thị xã Thuận An có tuyến ống thu gom trên đường 22/12 và đường Thuận Giao 18.

- Để đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của dự án Cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương, Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ sẽ tự đầu tư đoạn ống chuyển tải từ Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 đến hố ga D1000 trên đường 22/12 và hố ga D600 trên đường Thuận Giao 18.

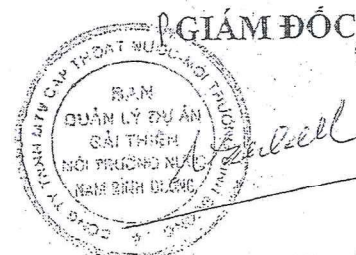
- Ban quản lý cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương sẽ hỗ trợ giới thiệu tư vấn thiết kế và thi công đoạn ống nêu trên khi có yêu cầu, kinh phí thực hiện từ Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ.

Rất mong được hợp tác của quý Công ty.

Trân trọng .

Nơi nhận:

- Ban giám đốc cty (báo cáo)
- Như trên;
- Lưu VP



65

Võ Văn Long

UBND TỈNH BÌNH DƯƠNG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN SAO

Số: 1025/QĐ-STNMT

Bình Dương, ngày 24 tháng 8 năm 2017

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án “Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, dân số 708 người tại khu phố Hoà Lân 2, phường Thuận Giao, thị xã Thuận An của Công ty TNHH Hoàng Trúc My

GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 13/2016/QĐ-UBND ngày 16 tháng 6 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ban hành Quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 16/2015/QĐ-UBND ngày 27 tháng 4 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 50/2015/QĐ-UBND ngày 05 tháng 11 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ủy quyền thẩm định, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết và phương án cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản; kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường và hoàn thành phương án cải tạo phục hồi môi trường đối với các dự án nằm ngoài khu công nghiệp thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, dân số 708 người tại khu phố Hoà Lân 2, phường Thuận Giao, thị xã Thuận An của Công ty TNHH Hoàng Trúc My họp ngày 03 tháng 08 năm 2017 tại hội trường Chi cục Bảo vệ môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, dân số 708 người tại khu phố Hoà Lân 2, phường Thuận Giao, thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm văn bản số 125/CV ngày 21 tháng 08 năm 2017 của Công ty TNHH Hoàng Trúc My;

Xét đề nghị của Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường tại Tờ trình số: /TTr-CCBVMT ngày tháng năm 2017,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, dân số 708 người tại khu phố Hoà Lân 2, phường Thuận Giao, thị xã Thuận An của Công ty TNHH Hoàng Trúc My với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

1.1 Vị trí thực hiện: khu phố Hoà Lân 2, phường Thuận Giao, thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương.

1.2 Ngành nghề hoạt động: đầu tư xây dựng khu nhà ở.

1.3 Quy mô: diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, dân số 708 người.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

2.1 Các yêu cầu về xử lý chất thải:

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, nước thải riêng biệt; nước thải sinh hoạt phải được thu gom và đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của thị xã Thuận An (thuộc Dự án cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương);

- Khí thải phải được xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B), Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ (QCVN 20:2009/BTNMT) trước khi thải ra môi trường;

- Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT) và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (QCVN 27:2010/BTNMT);

- Các chất thải rắn phải được thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;

- Chất thải nguy hại phải được quản lý theo đúng quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

2.2 Các yêu cầu về phòng chống và khắc phục sự cố:

Thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng chống và khắc phục các sự cố do cháy, nổ, các rủi ro và sự cố môi trường khác.

2.3 Các yêu cầu về chế độ kiểm tra, giám sát nguồn thải:

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.

BẢN SAO

- Lắp đặt thiết bị quan trắc lưu lượng nước thải theo quy định tại Điều 71 và xây dựng điểm quan trắc nguồn thải đúng yêu cầu kỹ thuật tại Điều 72 của Quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương ban hành kèm theo Quyết định số 13/2016/QĐ-UBND ngày 16 tháng 6 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của dự án để niêm yết công khai theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường

3. Trong quá trình thực hiện nếu dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của dự án theo quy định tại Khoản 2 Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 4. Ủy nhiệm Chi cục Bảo vệ môi trường thực hiện kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- UBND tỉnh (báo cáo);
- Sở Xây dựng;
- UBND thị xã Thuận An;
- Chủ đầu tư;
- Lưu: VT, CCBVMT, T.ao.

GIÁM ĐỐC



Ngày: 22-11-2017

CÔNG CHỨNG VIÊN:

Phạm Danh



Hồ Văn Ngọc

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 681 /UBND-KT

Bình Dương, ngày 19 tháng 02 năm 2020

V/v: chủ trương điều chỉnh
quy hoạch chi tiết 1/500
Dự án Khu nhà ở 22 tháng
12 tại phường Thuận Giao,
thị xã Thuận An

Kính gửi:

- Sở Xây dựng;
- Ủy ban nhân dân thị xã Thuận An;
- Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

Qua xem xét Công văn số 306/UBND-KT ngày 07/2/2020 của Ủy ban nhân dân thị xã Thuận An và Công văn số 534/SXD-QHKT ngày 17/02/2020 của Sở Xây dựng về việc chấp thuận chủ trương điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 tại phường Thuận Giao, Thuận An; Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận chủ trương cho Công ty TNHH Hoàng Trúc My điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 tại phường Thuận Giao, thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương, trong đó có nội dung điều chỉnh lô đất thương mại dịch vụ (ký hiệu TM-DV, đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CL470392 ngày 06/11/2017) thành đất hỗn hợp ở - thương mại, tầng cao tối đa 38 tầng.

2. Công ty TNHH Hoàng Trúc My là chủ đầu tư dự án, có trách nhiệm:

- Lập hồ sơ điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 tại phường Thuận Giao, thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương, trình Ủy ban nhân dân thị xã Thuận An xem xét, phê duyệt theo đúng quy định.

- Trong quá trình rà soát điều chỉnh, cần lưu ý các nội dung sau:

+ Rà soát chỉ tiêu trong cơ cấu sử dụng đất theo đúng Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành: Tỷ lệ đất cây xanh sau khi điều chỉnh phải đảm bảo đúng quy định, các chỉ tiêu về chỗ đỗ xe, nhà ở xã hội, công trình hạ tầng xã hội phải tuân thủ theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

+ Tính toán và điều chỉnh các chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật để đảm bảo đáp ứng đủ cho dự án sau khi điều chỉnh.

3. Ủy ban nhân dân thị xã Thuận An có trách nhiệm rà soát điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu phường Thuận Giao theo nội dung được chấp thuận; tổ chức lấy ý kiến

cộng đồng tại khu vực điều chỉnh quy hoạch và khu vực lân cận bị ảnh hưởng; nghiên cứu cấu trúc, phân luồng giao thông, bố trí lại các khu chức năng nhằm đảm bảo hiệu quả kết nối khu vực cho dự án; đánh giá khả năng đáp ứng và đề xuất phương án bố trí hệ thống hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật của dự án và xung quanh khu vực dự án./.

Nơi nhận:

- CT và PCT;
- Như trên;
- Sở TNMT;
- LĐVP, Km, TH;
- Lưu: VT. ~~7~~ 4



Nguyễn Thanh Trúc

**BỘ TỔNG THAM MUÙ
CỤC TÁC CHIẾN**

Số: 36 /TC-QC

V/v chấp thuận độ cao tỉnh
không xây dựng công trình

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 21 tháng 01 năm 2020

Kính gửi: Công ty TNHH Hoàng Trúc My.
(Đ/c: Thửa 505, tờ 46, Khu phố 4, phường Phú Hòa,
Tp. Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương)

Cục Tác chiến nhận được văn bản số 01/HTM-ĐĐN ngày 16/01/2020 của Công ty TNHH Hoàng Trúc My đề nghị chấp thuận độ cao tỉnh không xây dựng công trình “Dự án Chung cư” tại thửa đất số 1063, tờ bản đồ số 171, phường Thuận Giao, thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương.

Căn cứ Nghị định 164/2017/NĐ-CP ngày 30/12/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Quốc phòng và Nghị định số 32/2016/NĐ-CP ngày 06/5/2016 của Chính phủ về quản lý độ cao chướng ngại vật hàng không và trận địa quản lý, bảo vệ vùng trời tại Việt Nam (Nghị định 32); xét vị trí công trình, Cục Tác chiến có ý kiến như sau:

1. Về mặt quản lý vùng trời, quản lý bay và quản lý chướng ngại vật hàng không: Đồng ý chấp thuận độ cao tỉnh không xây dựng công trình tại vị trí nêu trên có chiều cao tối đa cao tối đa 140 (một trăm bốn mươi) mét, trên cốt đất 22,4 (hai mươi hai phẩy bốn) mét; công trình có tọa độ: 10°56'56.3"N – 106°42'49.1"E.

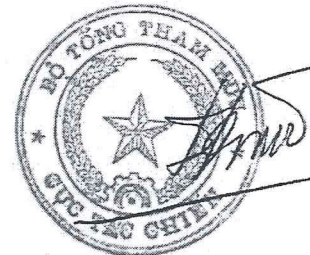
2. Để bảo đảm an toàn cho các hoạt động bay, chủ đầu tư chịu trách nhiệm liên hệ với cơ quan cấp phép xây dựng địa phương để được cấp phép xây dựng không vượt quá chiều cao tỉnh không cho phép; lắp đặt và duy trì hoạt động của hệ thống cảnh báo hàng không theo quy định tại Phụ lục 4 Nghị định 32.

3. Đề nghị Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh Bình Dương chỉ đạo cơ quan chức năng kiểm tra việc chấp hành các quy định về vị trí, độ cao được phép xây dựng và việc cảnh báo hàng không của công trình nêu trên./

Nơi nhận:

- Như trên;
- BCHQS tỉnh Bình Dương;
- Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương;
- Lưu: VT, PQC. Tr05.

CỤC TRƯỞNG



Thiếu tướng Thái Đại Ngọc

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ THUẬN AN

Số: 2835/QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thuận An, ngày 25 tháng 6 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

BẢN SAO

Về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch Tổng mặt bằng
tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;
Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;
Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
Căn cứ Luật số 35/2018/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ QCVN 01:2008/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng; QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;

Căn cứ Công văn số 1328/UBND-KTN ngày 11/4/2017 của UBND tỉnh Bình Dương về việc chấp thuận cho Công ty TNHH Hoàng Trúc My được làm Chủ đầu tư Khu nhà ở 22 tháng 12;

Căn cứ Công văn số 3703/UBND-KTN ngày 29/7/2019 của UBND tỉnh Bình Dương về việc điều chỉnh quy hoạch Khu nhà ở 22 tháng 12;

Căn cứ Công văn số 681/UBND-KT ngày 19/02/2020 của UBND tỉnh Bình Dương về việc chủ trương điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 Dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 tại phường Thuận Giao;

Căn cứ Quyết định số 5640/QĐ-UBND ngày 18/9/2014 của UBND thị xã (nay là thành phố) Thuận An về việc phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Thuận Giao đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 4731/QĐ-UBND ngày 19/5/2017 của UBND thị xã (nay là thành phố) Thuận An về việc phê duyệt Quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12, phường Thuận Giao;

Căn cứ Quyết định số 6497/QĐ-UBND ngày 26/6/2017 của UBND thị xã (nay là thành phố) Thuận An về việc Phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12;

Căn cứ Quyết định số 1554/QĐ-UBND ngày 21/4/2020 của UBND thành phố Thuận An về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Thuận Giao đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Xét Báo cáo số 787/BC-QLĐT ngày 24/6/2020 của Phòng Quản lý đô thị.

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 đã được UBND thị xã (nay là thành phố) phê duyệt tại Quyết định số 4731/QĐ-UBND ngày 19/5/2017 và Quyết định số 6497/QĐ-UBND ngày 26/6/2017, với các nội dung như sau:

1. Lý do điều chỉnh: Chủ đầu tư xin điều chỉnh ô đất thương mại dịch vụ (ký hiệu TM-DV, diện tích 6.743m², tầng cao ≤6 tầng) thành đất hỗn hợp (ở, thương mại dịch vụ), tầng cao xây dựng 38 tầng. Nội dung điều chỉnh này đã được UBND tỉnh Bình Dương chấp thuận tại Công văn số 3703/UBND-KTN ngày 29/7/2019 và số 681/UBND-KT ngày 19/02/2020 để phù hợp với định hướng phát triển kiến trúc cảnh quan khu vực, nhu cầu phát triển nhà ở cao tầng và tạo cơ sở để lập dự án theo quy định.

2. Mục tiêu và tính chất:

a. Xây dựng khu nhà ở, công trình cao tầng có chức năng hỗn hợp, ở kết hợp thương mại dịch vụ. Xác lập hạ tầng để phục vụ dự án và kết nối với khu vực xung quanh, góp phần chỉnh trang thành phố Thuận An khang trang, tăng cao hiệu quả sử dụng đất.

b. Làm cơ sở để quản lý đất đai và đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

3. Quy mô dân số: Khoảng 3.385 người. Số lượng căn hộ 177 căn nhà liền kề và 999 căn hộ chung cư.

4. Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất: Ô đất thương mại dịch vụ (ký hiệu TM-DV, diện tích 6.743m², tầng cao ≤6 tầng): Diện tích 5.051m² điều chỉnh thành đất hỗn hợp (ở, thương mại dịch vụ), ký hiệu (HHA và HHB), tầng cao xây dựng ≤38 tầng; Điều chỉnh diện tích 1.692m² thành đất cây xanh, ký hiệu CX1.

Bảng cơ cấu sử dụng đất điều chỉnh:

STT	LOẠI ĐẤT	CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT (ĐƯỢC PHÊ DUYỆT THEO QĐ 6497/QĐ-UBND NGÀY 26/6/2017)			CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT ĐIỀU CHỈNH		
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Dân số (người)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Dân số (người)
1	Đất ở liền kề	14.838,00	43,84	708	14.838,00	43,84	708
2	Đất thương mại dịch vụ	6.743,00	19,92		-	-	
	Đất hỗn hợp (ở, thương mại dịch vụ)	-	-		5.051,00	14,92	2.677
a	Đất xây dựng công trình				2.648,00	52,40	
b	Đất cây xanh				1.022,00	20,30	
c	Đất sân đường nội bộ				1.381,00	27,30	
3	Đất giáo dục	742,00	2,19		742,00	2,19	
4	Đất cây xanh	721,00	2,13		2.413,00	7,13	
5	Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	10.803,20	31,92		10.803,20	31,92	
TỔNG CỘNG		33.847,20	100,00	708	33.847,20	100,00	3.385

5. Quy định về chỉ tiêu sử dụng đất, không gian, kiến trúc cảnh quan công trình hỗn hợp:

a. Chỉ tiêu sử dụng đất:

- Mật độ xây dựng:
 - + Mật độ xây dựng khối đế 52,4%.
 - + Mật độ xây dựng khối tháp 48,9%.
- Tầng cao công trình: 38 tầng nổi và 03 tầng hầm, trong đó, tầng nổi khối đế 3 tầng, khối tháp 35 tầng và 01 tầng tum.
- Chiều cao tối đa công trình: $\leq 140\text{m}$.
- Hệ số sử dụng đất: $\leq 18,5$ lần.
- Diện tích sàn bình quân nhà ở chung cư: $\geq 25 \text{ m}^2/\text{sàn}/\text{người}$.
- Diện tích bãi đậu xe: 20m^2 chỗ để xe/ 100m^2 diện tích sàn sử dụng căn hộ, 25m^2 chỗ để xe/ 100m^2 diện tích sử dụng thương mại.
- Tỷ lệ đất cây xanh: $\geq 20\%$.
- Công trình giáo dục (mẫu giáo): 50 chỗ/1.000 dân, nhà trẻ $15\text{m}^2/\text{trẻ}$. Bố trí trong công trình.
- Chỉ tiêu công trình sinh hoạt cộng đồng: $0,8\text{m}^2/\text{căn hộ}$.
- Chỉ giới xây dựng (khoảng lùi): $\geq 6\text{m}$ so với chỉ giới đường đỏ.
- Độ vưon ban công: Theo quy chuẩn về quy hoạch xây dựng.

b. Không gian kiến trúc, cảnh quan:

- Hình khối công trình phù hợp với công năng sử dụng hỗn hợp cao tầng với đường nét đơn giản, hiện đại, màu sắc nhẹ nhàng hòa hợp với cảnh quan khu vực.
- Giải pháp kiến trúc: Công trình được thiết kế 03 tầng hầm, tầng nổi gồm hai khối công trình, mỗi khối cao 38 tầng và 01 tầng tum. Công trình bố trí các công năng: 03 tầng hầm bố trí khu đỗ xe và khu kỹ thuật; Khối đế 03 tầng gồm các khu chức năng: Nhà trẻ, sinh hoạt cộng đồng, thương mại dịch vụ, sảnh và các phòng kỹ thuật; Khối tháp 35 tầng gồm các căn hộ, phòng kỹ thuật và gian lánh nạn.
- Khu cây xanh vườn hoa bố trí hài hòa với khu vực xung quanh, với sân vườn bố trí tập trung giữa hai khối công trình. Bên trong tạo các lối đi bộ, sân tập thể dục, sân chơi cho người dân tạo môi trường cảnh quan thân thiện và tạo mảng xanh cho khu quy hoạch.

6. Điều chỉnh quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

a. Giao thông:

- Kết cấu đường và sân đường nội bộ của khu công trình hỗn hợp: Bê tông nhựa nóng theo tiêu chuẩn hoặc lát đá nhám đảm bảo chịu được tải trọng của xe chữa cháy theo quy định.
- Kết cấu vỉa hè: Lát gạch block tự chèn hoặc gạch terrazzo.

b. Cấp nước:

- Tổng nhu cầu cấp nước toàn khu: $877 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.
- Mạng lưới cấp nước: Bổ sung ống cấp nước D110mm dẫn đầu nối vào bể nước ngầm bố trí tầng hầm công trình hỗn hợp có dung tích khoảng 950m^3 dùng cho sinh hoạt. Bể nước dự trữ phục vụ công tác PCCC khoảng 650 m^3 .
- Cấp nước chữa cháy: Trên mạng lưới cấp nước sinh hoạt bố trí 07 trụ cứu hỏa (gồm 06 trụ hiện hữu và 01 trụ bổ sung) ở các điểm thuận tiện lấy nước.

0:03

N PHỎI
IG CHU
N UY

EN-T.8



c. Cấp điện:

- Tổng công suất toàn khu: 6.857,1kVA.
- Bố trí thêm các trạm biến áp 22/0,4kV cung cấp cho khối công trình hỗn hợp với tổng công suất 6.400 kVA và đặt trong công trình.
- Tuyến cáp hạ thế cấp điện cho công trình hỗn hợp được thiết kế đi ngầm.

d. Thoát nước thải sinh hoạt:

- Tổng lưu lượng nước thải toàn khu: 635m³/ngày đêm.
- Nước thải sinh hoạt trong công trình phải được xử lý sơ bộ, tách dầu mỡ trước khi đổ vào hệ thống đường ống thu gom chung của khu vực. Toàn bộ nước thải trong công trình được thu gom bằng các đường ống dẫn đến các bể phốt, sau đó được bơm ra đầu nối vào tuyến công thoát nước thải hiện hữu trên D1 và được dẫn về vị trí đầu nối trên đường 22 tháng 12.

e. Thông tin liên lạc: Bổ sung tuyến cáp ngầm trong hệ thống công bể cung cấp cho công trình hỗn hợp.

f. Giải pháp bảo vệ môi trường: Đánh giá tác động môi trường được đề cập trong đồ án là định hướng để làm cơ sở cho Chủ đầu tư thực hiện công tác lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.

7. Quy định quản lý theo quy hoạch: Ban hành quy định quản lý theo Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 (đính kèm theo quyết định phê duyệt quy hoạch).

8. Thành phần hồ sơ và bản vẽ kèm theo:

a. Thành phần bản vẽ:

- Sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất, tỷ lệ 1/2000;
- Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan 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;
- Sơ đồ quy hoạch tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan, tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ chỉ giới đường đỏ, chỉ giới và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật, tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp nước và PCCC, tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước thải, tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp điện, tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc, tỷ lệ 1/500;
- Bản đồ tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật, tỷ lệ 1/500;
- Thiết kế đô thị - Phương án kiến trúc.

b. Thuyết minh tổng hợp và bản vẽ màu khổ A3, các văn bản kèm theo.

c. Đĩa CD lưu file hồ sơ đồ án.

9. Các nội dung không phê duyệt điều chỉnh được giữ nguyên và thực hiện theo Quyết định số 4731/QĐ-UBND ngày 19/5/2017 và Quyết định số 6497/QĐ-UBND ngày 26/6/2017 của UBND thị xã (nay là thành phố) Thuận An.

Điều 2. Chủ đầu tư có trách nhiệm phối hợp với các đơn vị, cơ quan liên quan tổ chức thực hiện:

1. Triển khai thực hiện theo đúng quy hoạch được phê duyệt; Niêm yết, công bố công khai điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở 22 tháng 12 để các tổ chức, cá nhân có liên quan biết và thực hiện.

2. Có trách nhiệm lấy ý kiến thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy của cơ quan có thẩm quyền và tự chịu trách nhiệm về an toàn phòng cháy chữa cháy của

công trình. Đối với hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và vệ sinh công cộng, cần phải tuân thủ Quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương đã được UBND tỉnh ban hành tại Quyết định số 13/2016/QĐ-UBND ngày 16/6/2016.

3. Tiếp tục đầu tư xây dựng hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật khu công trình hỗn hợp, cote san nền đảm bảo đồng bộ với hệ thống hạ tầng khu vực xung quanh, phù hợp với tiến độ của dự án.

4. Tiếp tục triển khai dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 theo đúng các quy định pháp luật hiện hành.

5. Quỹ đất phát triển nhà ở xã hội thực hiện theo Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về việc phát triển và quản lý nhà ở xã hội.

6. Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn tự chịu trách nhiệm về tính chính xác của hồ sơ khảo sát đo đạc lập bản đồ địa hình khu quy hoạch. Có trách nhiệm kiểm tra, nghiệm thu hồ sơ khảo sát đo đạc theo quy định tại khoản 5 - Điều 24 của Luật quy hoạch đô thị và Thông tư 05/2011/TT-BXD ngày 09/6/2011 của Bộ Xây dựng.

Điều 3. Chánh Văn phòng HĐND - UBND thành phố, Trưởng Phòng Quản lý đô thị, Trưởng Phòng Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND phường Thuận Giao, Giám đốc Công ty TNHH Hoàng Trúc My và Thủ trưởng các ngành có liên quan và chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Sở Xây dựng;
- Sở TNMT; **CHỨNG THỰC** **7078** **07** **ĐƯỜNG VĨNH LIN CHÍNH**
- Như điều 3; Số chứng thực.....Quyển số.....SCT/BS
- Lưu VT.

Ngày 03-04-2024

CÔNG CHUNG VIÊN VPCC TÂN UYÊN
H. Đ. G. TỈNH BÌNH DƯƠNG

VĂN PHÒNG
CÔNG CHỨNG
TÂN UYÊN

Bùi Văn Ngỗi

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN NAM
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH DƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 3335/PCBD-KHVT

Bình Dương, ngày 21 tháng 07 năm 2020

V/v cấp điện dự án Khu nhà ở 22 tháng 12

Kính gửi: Công ty TNHH Hoàng Trúc My

Phúc đáp văn bản số 09/HTM-CV ngày 07/7/2020 của Công ty TNHH Hoàng Trúc My v/v *thống nhất phương án đấu nối, công suất cấp điện cho Khu nhà ở 22 tháng 12, phường Thuận Giao, TP. Thuận An, tỉnh Bình Dương*, theo đó Công ty Điện lực Bình Dương (PCBD) có ý kiến như sau:

1. PCBD sẽ cung cấp điện cho dự án *Khu nhà ở 22 tháng 12* từ lưới điện 22kV hiện hữu của khu vực. Sau khi dự án nêu trên được duyệt, đề nghị Chủ đầu tư liên hệ PCBD (phòng Kế hoạch & Vật tư, điện thoại: 0274.3939908 giờ hành chính) để được hướng dẫn thủ tục đăng ký mua điện theo quy định.
2. Về lựa chọn công suất máy biến áp:
 - Đề nghị chuẩn xác lại nhu cầu sử dụng điện của dự án để đầu tư hệ thống điện đảm bảo cấp điện khi dự án hoàn thành, cụ thể:
 - + Xác định phụ tải điển hình các loại căn hộ liên kế và các phụ tải công cộng để có cơ sở tính toán chọn công suất máy biến áp cho phù hợp.
 - + Áp dụng hệ số đồng thời theo quy phạm trang bị điện phần I: 11TCN-18-2006 ($K_{dt} = 0,9$ đối với phụ tải sinh hoạt, $K_{dt} = 0,85$ đối với phụ tải thương mại-dịch vụ, văn phòng, $K_{dt} = 1$ đối với phụ tải chiếu sáng công cộng...).
 - + Hệ số công suất: đề nghị áp dụng theo quy định tại Thông tư 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 v/v *Quy định hệ thống điện phân phối*.
 - Để thuận tiện trong quá trình vận hành, hạn chế mất điện trên diện rộng:

Đối với chung cư cao tầng:

- + PCBD đề nghị đơn vị tư vấn chọn gam công suất tối đa của mỗi máy biến áp cấp cho phụ tải dân cư của chung cư cao tầng là $\leq 1.600\text{kVA}$ và phải được cấp điện từ 02 máy biến áp (MBA) trở lên, đồng thời đề nghị lưới điện hạ thế phải được liên kế mạch vòng giữa các MBA bằng tủ kết giãn hạ thế có liên động điện.
- + Đề nghị đơn vị tính toán cụ thể nhu cầu sử dụng điện của phụ tải công cộng (bơm nước, chiếu sáng, thang máy, PCCC, ...) và phụ tải thương mại dịch vụ, đồng thời **tách riêng máy biến áp** với gam công suất tối đa là $< 1.000\text{kVA}$ để cấp riêng cho phụ tải công cộng và phụ tải thương mại dịch vụ.

Đối với nhà ở liên kế:

PCBD thống nhất việc đơn vị tư vấn chọn gam công suất tối đa của mỗi máy biến áp cấp cho khu nhà liên kế là $\leq 400\text{kVA}$. Tuy nhiên, đề nghị chuẩn xác hình thức trạm biến áp cấp cho khu nhà liên kế vì không thống nhất giữa trang 41 của thuyết minh điều chỉnh quy hoạch, bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng cấp điện (trạm giãn) và bảng tổng hợp khối lượng & khái toán kinh phí (trạm gộp trên trụ).



- Căn cứ theo văn bản số 1237/SCT-QLNL ngày 16/8/2017 của Sở Công thương tỉnh Bình Dương v/v *Hướng dẫn triển khai thực hiện Quyết định số 04/2017/QĐ-TTg ngày 09/3/2017 của Thủ tướng Chính phủ*, theo đó PCBD đề nghị sử dụng loại máy biến áp siêu giảm tổn thất Amorphous nhằm mục đích sử dụng năng lượng điện tiết kiệm, hiệu quả, giảm tổn thất điện năng.

- Để đảm bảo mỹ quan, tiết kiệm diện tích đất sử dụng và thuận tiện trong việc quản lý vận hành, đề nghị lựa chọn hình thức trạm biến áp một cột (máy biến áp đặt trên trụ thép đơn) hoặc trạm hợp bộ đặt ngoài trời để sử dụng cho công trình. Lưu ý: hình thức trạm biến áp một cột chỉ áp dụng đối với các máy biến áp có công suất $\leq 560\text{kVA}$. Trường hợp trạm biến áp đặt chung trong tòa nhà của chung cư cao tầng thì phải đảm bảo các điều kiện sau:

+ Việc bố trí các thiết bị, dây cáp, tủ điện phải đảm bảo khoảng cách an toàn, thông thoáng, có thể dễ dàng quan sát, kiểm tra;

+ Phương tiện vận chuyển, thi công có thể dễ dàng tiếp cận để kiểm tra, bảo dưỡng, thí nghiệm, sửa chữa, vận chuyển, thay thế;

+ Khi sửa chữa, thay thế một thiết bị bất kì thì không ảnh hưởng mất điện các máy biến áp còn lại;

+ Thiết kế cần phải đảm bảo chuyển nguồn qua lại giữa các phụ tải để hạn chế mất điện khách hàng trên các căn hộ khi cần công tác hay sự cố một máy biến áp;

+ Hồ sơ thiết kế phải được cơ quan PCCC phê duyệt.

3. Thực hiện theo quy hoạch phát triển Điện lực tỉnh Bình Dương đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt tại Quyết định số 1116/QĐ-UBND ngày 05/5/2017, theo đó PCBD đề nghị đơn vị tư vấn chọn giải pháp thiết kế ngầm đường dây trung hạ áp.

4. Để đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện, đề nghị trong dự án:

- Thiết kế mạch vòng lưới điện trung thế (trường hợp không thiết kế được mạch vòng thì thiết kế 02 sợi cáp vận hành song song) và đảm bảo bán kính cấp điện của lưới hạ thế $\leq 300\text{m}$.

- Đối với lưới hạ thế của chung cư cao tầng:

+ Đề nghị liên kết mạch vòng phía hạ thế bằng tủ kết gài hạ thế giữa các máy biến áp.

+ Hệ thống điện hạ thế (cáp hoặc busway) đi từ trạm biến áp đến tủ điện từng tầng, tủ đặt đồng hồ điện (điện kế) phải được bố trí đi riêng biệt, thuận lợi cho việc quản lý vận hành, sửa chữa, bảo trì thay hư sau này, không ảnh hưởng đến hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác.

- Đối với lưới hạ thế của khu nhà liên kết: phải được xây dựng theo cấu trúc mạch vòng, vận hành hở. Trong đó mỗi nhánh hạ thế phải được liên kết với một nhánh nhận nguồn từ trạm biến áp khác để dự phòng cho trường hợp sự cố hoặc phục vụ cấp điện khi có kế hoạch công tác bảo trì – bảo dưỡng trạm biến áp (theo quy định Tiêu chuẩn công tác lưới điện phân phối ngầm được ban hành kèm theo công văn số 10526/EVN SPC-KT ngày 16/12/2016 của Tổng Công ty Điện lực miền Nam). Tiết điện cáp hạ thế 02 nhánh liên kết phải bằng nhau và đảm bảo cấp điện cho bên phía có phụ tải lớn hơn

- Đối với thiết bị đóng cắt, bảo vệ máy biến áp: sử dụng các thiết bị đóng cắt trong hệ thống tủ RMU - 24kV (Tủ RMU gồm: 01 ngăn vào và các ngăn đóng cắt bảo vệ cho

các máy biến áp 22/0,4kV và có ít nhất 01 ngăn dự phòng để khi có sự cố thì Điện lực tái lập điện lại kịp thời cho chung cư).

5. Về hình thức bán điện:

- Đối với phụ tải công cộng (bơm nước, chiếu sáng, thang máy, PCCC, ...) và phụ tải thương mại dịch vụ, văn phòng: PCBD sẽ bán điện qua hệ thống đo đếm (điện kế) riêng đặt tại tủ hạ thế trạm biến áp. Do đó, PCBD kiến nghị quý Công ty đề nghị đơn vị tư vấn thiết kế hệ thống cấp nguồn điện cho 02 loại phụ tải này ngay từ ban đầu để đầu nối ngay tại thiết bị bảo vệ phía hạ thế của các trạm biến áp này.

- Đối với phụ tải nhà ở chung cư, liên kế: căn cứ điều 17 và điều 36 của Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính Phủ v/v: “*Quản lý đầu tư phát triển đô thị*” ngành Điện sẽ bán điện phía hạ áp trực tiếp đến từng hộ qua công tơ lắp trong các tủ điện phân phối đặt dọc theo hành lang kỹ thuật cơ sở hạ tầng của dự án (đối với phụ tải nhà ở chung cư) và qua công tơ lắp đặt tại từng căn hộ (đối với phụ tải nhà ở liên kế). Tuy nhiên, để hệ thống đảm bảo điều kiện kỹ thuật và các điều kiện bán lẻ điện đúng giá quy định của Nhà nước đến từng hộ tiêu thụ và cũng như thực hiện đúng các quy định trên, PCBD đề nghị Chủ đầu tư liên hệ PCBD để thỏa thuận cấp điện, thống nhất công tác thiết kế và giám sát hệ thống điện trước khi triển khai dự án.

6. Việc xây dựng cơ sở hạ tầng phải xem xét dành hành lang cho việc đầu tư lưới điện nhằm đảm bảo hành lang an toàn lưới điện theo Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành luật Điện lực về an toàn điện.

7. Căn cứ điều 17 của Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính Phủ v/v: “*Quản lý đầu tư phát triển đô thị*”, theo đó đối với khu dân cư, khu đô thị mới: Chủ đầu tư dự án có trách nhiệm đầu tư hạ tầng kỹ thuật (trong đó có hạ tầng lưới điện). Vì vậy, đề nghị đơn vị tư vấn tính toán và đưa chi phí đầu tư lưới điện cấp điện cho Khu nhà ở 22 tháng 12 vào chi phí của dự án.

8. Các giải pháp kỹ thuật khác: PCBD sẽ góp ý chi tiết trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật thi công.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên (bản giấy);
- P.KT, ĐLTA (để p/h);
- Lưu: VT, KHV (O.02).



GIÁM ĐỐC

Lê Minh Quốc Việt



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

Số: 4178 /UBND-KT
V/v: điều chỉnh chủ trương
đầu tư dự án Khu nhà ở 22
tháng 12, phường Thuận
Giao

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Bình Dương, ngày 26 tháng 8 năm 2020

Kính gửi:

- Sở Xây dựng;
- Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 3163/TTr-SXD ngày 19/08/2020 đề nghị chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Khu nhà ở 22 tháng 12, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An;

Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Khu nhà ở 22 tháng 12, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An với các nội dung sau đây:

- Nội dung điều chỉnh:

Theo Công văn số 2622/UBND-KTN	Nội dung điều chỉnh
Diện tích đất thương mại dịch vụ: 6.743m ²	Diện tích đất hỗn hợp (ở, thương mại dịch vụ): 5.051m ²
Diện tích đất cây xanh: 721m ² .	Diện tích đất cây xanh: 2.413m ² .
Tổng số căn nhà: 177 căn nhà liên kế.	Tổng số căn nhà: 177 căn nhà liên kế và 999 căn hộ chung cư.
Quy mô dân số: 708 người.	Quy mô dân số: 3.385 người.
Tầng cao xây dựng ≤ 6 tầng.	Tầng cao xây dựng nhà chung cư: 38 tầng nổi và 03 tầng hầm.
Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng: 39.842,4m ² .	Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng: 108.261m ² .
Tổng mức đầu tư dự án khoảng: 118.000.000.000 đồng.	Tổng mức đầu tư dự án khoảng: 2.099.000.000.000 đồng.
Thời gian thực hiện dự án: Từ năm 2017 đến năm 2019.	Thời gian thực hiện dự án: hoàn thành trước tháng 12/2022.

- Các nội dung khác vẫn thực hiện theo Công văn số 2622/UBND-KTN ngày 26/6/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh.

Công ty TNHH Hoàng Trúc My căn cứ vào nội dung của văn bản để tổ chức triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật./

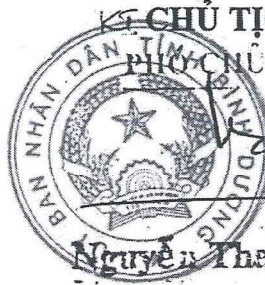
Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, các PCT;
- Sở: KHĐT, TNMT, GTVT;
- UBND tp Thuận An;
- LĐVP, Km, TH;
- Lưu: VT. /

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Thanh Trúc

Số: 1073/QĐ-STNMT

Bình Dương, ngày 03 tháng 9 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án “Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư (điều chỉnh quy hoạch, tăng quy mô dân số từ 708 người lên 3.385 người)” tại khu phố Hoà Lân 2, phường Thuận Giao, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương của Công ty TNHH Hoàng Trúc Mỹ

GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Quyết định số 16/2015/QĐ-UBND ngày 27 tháng 4 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 50/2015/QĐ-UBND ngày 05 tháng 11 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ủy quyền thẩm định, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết và phương án cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản; kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường và hoàn thành phương án cải tạo phục hồi môi trường đối với các dự án nằm ngoài khu công nghiệp thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh;

Theo đề nghị của Chi cục Bảo vệ môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư (điều chỉnh quy hoạch, tăng quy mô dân số từ 708 người lên 3.385 người)” tại Khu phố Hoà Lân 2, Phường Thuận Giao, Thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương tại Tờ trình số 3966/TTr-CCBVMT ngày 01 tháng 9 năm 2020;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư (điều chỉnh quy hoạch, tăng quy mô dân số từ 708 người lên 3.385 người)” tại Khu phố Hoà Lân 2, Phường Thuận Giao, Thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương của Công ty TNHH Hoàng Trúc My đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản số 20820/CV.HTM ngày 20 tháng 8 năm 2020 của Công ty TNHH Hoàng Trúc My;

Xét đề nghị của Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư (điều chỉnh quy hoạch, tăng quy mô dân số từ 708 người lên 3.385 người)” tại Khu phố Hoà Lân 2, Phường Thuận Giao, Thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương (sau đây gọi là dự án) của Công ty TNHH Hoàng Trúc My (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.
2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Ủy nhiệm Chi cục Bảo vệ môi trường thực hiện kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Chủ dự án;
- Bộ TNMT (báo cáo);
- UBND tỉnh (báo cáo);
- Sở Xây Dựng;
- UBND thành phố Thuận An;
- UBND phường Thuận Giao;
- Lưu: VT, CCBVMT, Quy8.



GIÁM ĐỐC

Ngô Quang Sự

Phụ lục

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12, DIỆN TÍCH 33.847,2 M², 177 CĂN
NHÀ LIÊN KẾ, 999 CĂN HỘ CHUNG CƯ (ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH,
TĂNG QUY MÔ DÂN SỐ TỪ 708 NGƯỜI LÊN 3.385 NGƯỜI) TẠI KHU
PHỐ HOÀ LÂN 2, PHƯỜNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN,
TỈNH BÌNH DƯƠNG CỦA CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-STNMT ngày tháng năm 2020
của Sở Tài nguyên và Môi trường)

1. Thông tin về dự án

1.1. Tên dự án: Khu nhà ở 22 tháng 12, diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư (điều chỉnh quy hoạch, tăng quy mô dân số từ 708 người lên 3.385 người).

1.2 Chủ đầu tư: Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

1.3. Địa điểm, địa chỉ: Khu phố Hoà Tân 2, Phường Thuận Giao, Thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương.

1.4. Phạm vi, quy mô, công suất: diện tích 33.847,2 m², 177 căn nhà liên kế, 999 căn hộ chung cư.

1.5. Tính chất của dự án: Nhà liên kế, trường học và Khối hỗn hợp ở, thương mại dịch vụ (chung cư cao tầng) bao gồm căn hộ chung cư kết hợp thương mại dịch vụ. Xây dựng hoàn chỉnh về hạ tầng kỹ thuật như giao thông, cấp điện, cấp thoát nước, cây xanh, nhà để xe của Khối hỗn hợp ở, thương mại dịch vụ.

1.6. Các hạng mục công trình chính của dự án: tổng diện tích dự án 33.847,2 m², trong đó:

- Nhà ở liên kế: 14.838 m², 177 căn nhà liên kế (đã đưa vào sử dụng 12 căn, 1 căn đang xây dựng).

- Chung cư cao tầng (chưa xây dựng): 5.051 m² (gồm 02 tháp nhà cao 38 tầng: 3 tầng hầm + 38 tầng nổi + 1 tầng tum).

- Trường học (chưa xây dựng): 742 m²

1.7. Các hạng mục công trình phụ trợ gồm: công viên cây xanh, hệ thống giao thông, bãi đậu xe, hệ thống cấp nước điện, hệ thống thông tin liên lạc

- Đất công viên cây xanh: 2.413 m² (trong đó diện tích cây xanh đã hoàn thiện là 721 m², phần còn lại 1.692 m² sẽ triển khai cùng với chung cư cao tầng).

- Đường giao thông, sân bãi, hạ tầng kỹ thuật chung của toàn khu nhà với diện tích 10.803,2 m² đã được thi công hoàn thiện.

- Bổ sung xây dựng hạng mục hạ tầng kỹ thuật nhằm đáp ứng cho chung cư cao tầng gồm:

+ Bổ sung tuyến ống cấp nước D110mm dài 15m đầu nối vào bể nước ngầm bố trí tại tầng hầm 3 có dung tích khoảng 950 m^3 ; bể nước dự trữ phục vụ công tác PCCC khoảng 650 m^3 .

+ Bổ sung công trình xử lý cục bộ và bể trung chuyển nước thải, cụ thể: Bể tự hoại có dung tích 528 m^3 ($29,15 \text{ m} \times 4,2 \text{ m} \times 3,8 \text{ m}$), chia thành 03 ngăn: ngăn 1 = 264 m^3 ; ngăn 2 = 132 m^3 ; ngăn 3 = 132 m^3 . Bể tách mỡ có dung tích 54 m^3 ($4,8 \text{ m} \times 4,2 \text{ m} \times 3,8 \text{ m}$); chia thành 03 ngăn; ngăn 1 = 28 m^3 ; ngăn 2 = 13 m^3 ; ngăn 3 = 13 m^3 . Bể điều hòa có dung tích 180 m^3 ($9,4 \text{ m} \times 5,0 \text{ m} \times 3,8 \text{ m}$).

+ Điều chỉnh tuyến cống thoát nước thải ngầm BTCT D200 hiện hữu thành BTCT D300, dài 289m nhằm đáp ứng nhu cầu thoát nước thải cho chung cư cao tầng và khu nhà liên kế.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án

2.1. Các tác động môi trường chính trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng xây dựng khu chung cư:

- Bụi, khí thải (CO , SO_2 , NO_2) và tiếng ồn phát sinh từ hoạt động giải phóng mặt bằng, tháo dỡ các công trình hiện hữu (chợ đêm Hòa Lân).

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng $1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân $20 \text{ kg}/\text{ngày}$; phế thải vật liệu của quá trình giải phóng mặt bằng $9.641,6 \text{ tấn}$, chất thải nguy hại khoảng $10,5 \text{ kg}$.

2.2. Các tác động môi trường chính trong giai đoạn thi công

- Bụi, khí thải (CO , SO_2 , NO_2) và tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, thi công đào đắp và xây lắp hạ tầng kỹ thuật, công trình.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng $77,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$; nước rửa phương tiện vận chuyển $9,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$; nước thải từ hoạt động xây dựng $12,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$; nước ngầm từ quá trình đào tầng hầm $28,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân $100 \text{ kg}/\text{ngày}$; đất từ quá trình đào tầng hầm $63.791,7 \text{ m}^3$, khối lượng khoảng $89.308,38 \text{ tấn}$; phế thải vật liệu xây dựng $4.050,2 \text{ tấn}$; chất thải nguy hại khoảng $2.272,32 \text{ kg}$.

2.2. Các tác động môi trường chính trong giai đoạn hoạt động

a. Quy mô, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt từ khu nhà liên kế khoảng $141,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$; thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, vi sinh vật.

- Nước thải phát sinh từ chung cư cao tầng khoảng $571 \text{ m}^3/\text{ngày}$; thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, vi sinh vật.

- Nước thải phát sinh từ trường học khoảng $14,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$; thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, vi sinh vật.

- Nước thải phát sinh từ việc vệ sinh nhà chứa rác khoảng $0,2 \text{ m}^3/\text{lần}$ (định kỳ vệ sinh 2 lần/tuần); thành phần ô nhiễm chủ yếu chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, Amoni, vi sinh vật gây bệnh.

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

- Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông của dự án từ quá trình đun nấu và máy phát điện dự phòng (NO_x , SO_2 , CO , VOC).

- Mùi phát sinh từ các công trình xử lý nước thải cục bộ, hệ thống thoát nước thải và các vị trí tập trung chất thải rắn chờ vận chuyển đi xử lý (NH_3 , H_2S , Mercaptan,...).

c. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động của dự án gồm:

- + Khu nhà liên kế: $460,2 \text{ kg/ngày}$

- + Khu chung cư cao tầng: $1.967,55 \text{ kg/ngày}$

- + Trường học: $480,5 \text{ kg/ngày}$

d. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

- Chủ yếu là bóng đèn thải, pin ắc quy chì thải, giẻ lau thải, các thiết bị linh kiện điện tử hư,... với tổng khối lượng phát sinh khoảng $2.036,4 \text{ kg/năm}$.

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

3.1 Giai đoạn chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng khu chung cư:

a. Đối với bụi, khí thải:

- Thực hiện các giải pháp thi công công trình tuân thủ đúng thiết kế, giấy phép xây dựng và các quy định khác của ngành xây dựng. Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện Dự án trong quá trình thi công xây dựng. Bố trí hàng rào bao quanh toàn bộ khu vực xây dựng với độ cao 3m để cách ly công trường xây dựng với khu vực lân cận. Sử dụng tấm lưới bao quanh tòa nhà xây dựng để đảm bảo an toàn, chống vữa hoặc vật liệu, bụi rơi trực tiếp vào các công trình và người dân sinh sống lân cận.

- Thực hiện các biện pháp kỹ thuật và quản lý giảm thiểu phát tán bụi trong quá trình thi công xây dựng và vận chuyển, kiểm tra giám sát, vệ sinh các phương tiện giao thông ra vào công trường, đảm bảo không gây ảnh hưởng xấu đến cộng đồng, dân cư gần khu vực dự án. Xây dựng kế hoạch, thời gian thi công hợp lý, không tiến hành thi công vào ban đêm.

- Tất cả các thiết bị thi công, vận chuyển vật liệu phải được che chắn kín khít, rửa sạch gầm và bánh xe. Định kỳ kiểm tra kỹ thuật, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số về khí thải, độ ồn, rung đạt quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05:2013/BTNMT), quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT) và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (QCVN 27:2010/BTNMT).

b. Đối với nước thải

- Nước thải phát sinh hoạt công nhân xây dựng → 05 Nhà vệ sinh di động → Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút bùn xử lý đúng quy định.

- Nước thải từ quá trình rửa xe, rửa thiết bị, máy móc thi công → Hồ lắng tập trung có dung tích $24m^3$ → Hệ thống thoát nước thải của khu vực trên đường đường 22 tháng 12.

- Bùn thải từ nhà vệ sinh lưu động phải được thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 05 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

c. Đối với chất thải rắn thông thường

- Rác thải sinh hoạt của công nhân → Thùng chứa 120 lít (2 thùng) tại công trình → Chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển rác thải đến nơi xử lý đúng quy định, định kỳ 01 lần/ngày.

- Chất thải từ quá trình xây dựng phát sinh được chứa trong kho chứa tạm thời. Kho được vây bằng tôn có mái che được đặt bên cạnh kho vật tư (cổng đường 22 tháng 12) diện tích $2m \times 3m = 6m^2$.

- Phế liệu từ quá trình xây dựng → Lưu giữ và định kỳ bán cho đơn vị có nhu cầu sử dụng.

- Đất từ quá trình đào tầng hầm → San lấp tại chỗ hoặc xin phép cơ quan có thẩm quyền chuyển giao cho các đơn vị có nhu cầu để san lấp mặt bằng.

- Chất thải rắn phải được thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 05 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

d. Đối với chất thải nguy hại

- Bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại diện tích $12 m^2$ → Chuyển giao cho đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại và Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 05 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

3.2. Giai đoạn dự án đi vào vận hành

a. Về thu gom và xử lý nước thải

- Nước thải từ Khu nhà liên kế:

+ Nước thải từ bể xí, âu tiêu (sau khi qua bể tự hoại từng hộ) + Nước thải từ hoạt động nấu ăn + Nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKB, LKC) → tuyến cống BTCT D200 trên đường D3 và đường N2 của khu nhà ở 22/12 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D600 trên đường thuận giao 18.

+ Nước thải từ bể xí, âu tiêu (sau khi qua bể tự hoại từng hộ) + Nước thải từ hoạt động nấu ăn + Nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKE) → tuyến BTCT D200, uPVC D300 trên đường D1 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22/12.

+ Nước thải từ bể xí, âu tiêu (sau khi qua bể tự hoại từng hộ) + Nước thải từ hoạt động nấu ăn + Nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh của một phần khu nhà liên kế (LKA, LKB, LKD) → tuyến BTCT D200 đường D2 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An trên đường 22/12.

- Nước thải từ Khu đất giáo dục → Bể tự hoại → Hệ thống thoát nước thải trên đường D1 của khu nhà ở 22 tháng 12 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22 tháng 12.

- Nước thải phát sinh từ chung cư cao tầng: Nước thải từ bể xí, âu tiêu (sau khi qua bể tự hoại, thể tích 528 m³) + Nước thải từ hoạt động nấu ăn (sau khi qua bể tách mỡ, thể tích 54 m³) + Nước thải từ hoạt động tắm rửa, lavabo, vệ sinh từ các căn hộ chung cư, vệ sinh khu vực lưu chứa rác → Bể điều hòa, thể tích 180 m³ tại tầng hầm 2, 3 (thông hai tầng hầm 2 và 3) → Bom áp lực (03 máy bơm, công suất 15 m³/h) → Tuyến cống thoát nước thải uPVC D300 trên đường D1 của Khu nhà ở 22 tháng 12 → Đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải đô thị của thành phố Thuận An tại hố ga D1000 trên đường 22 tháng 12.

b. Về phương án thoát nước mưa:

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát thải.

- Nước mưa của Khu nhà liên kế và trường học được thu gom bằng hệ thống hố ga, cống bê tông cốt thép D600 chạy dọc các tuyến đường D1, D2, D3, N1 và N2 → hệ thống thoát nước mưa hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18.

- Đối với Khu chung cư cao tầng: Thu gom riêng theo từng tháp nhà bằng các tuyến ống nhánh uPVC D110mm của từng tầng → Nối vào tuyến ống chính uPVC D200mm → Đầu nối vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa D600 của dự án → Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu D800 trên đường Thuận Giao 18.

c. Về xử lý bụi, khí thải

- Khí thải từ bể tự hoại và bể điều hòa → Tháp hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH) → Tháp tách ẩm → Ống thoát khí chung của Khối chung cư.

- Toàn bộ đường giao thông nội bộ, khuôn viên của dự án được trải nhựa, đổ bê tông để giảm thiểu việc lôi cuốn bụi từ mặt đất.

- Trồng cây xanh dọc các tuyến đường nội bộ, khu công viên, khuôn viên của chung cư cao tầng.

- Tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05:2013/BTNMT), quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT) và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (QCVN 27:2010/BTNMT).

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

- Rác thải từ các hộ gia đình khu nhà liên kế, trường học → phân loại tại nguồn → thùng rác chờ sẵn dọc tuyến đường nội bộ của khu nhà, trường học → chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển xử lý, định kỳ 01 lần/ngày.

- Đối với chung cư cao tầng:

+ Rác thải từ khu căn hộ (tầng 3 đến tầng 38) → thùng chứa rác kín tại phòng chứa rác diện tích 4,5 m² của mỗi tầng → Khu vực tập kết rác diện tích 23 m² ở tầng 1 (tầng trệt).

- Rác thải thương mại dịch vụ (tầng 1 và tầng 2) → Thùng chứa rác tập trung tại các điểm tập trung (mỗi điểm tập trung cách nhau 30m), sau đó được thi gom tập trung tại Khu vực tập kết rác diện tích 23 m² ở tầng 1 (tầng trệt).

- Hợp đồng với đơn vị thu gom rác của địa phương để thu gom 01 lần/ngày.

- Chất thải rắn phải được thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm

2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

- Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn theo hướng dẫn tại Văn bản số 4074/HD-STNMT ngày 26 tháng 9 năm 2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

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

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại mỗi tháp của chung cư có diện tích 9 m² đặt tại tầng 1 (bố trí nhà chứa riêng, độ cao nền đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, sàn bảo đảm kín khít; không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm, chịu ăn mòn, không có khả năng phản ứng hóa học với chất thải nguy hại, tường và vách ngăn bằng vật liệu không cháy; có mái che kín nắng, trang bị bình bột chữa cháy và vật liệu thấm hút trong nhà chứa rác, có dán các bảng phân khu vực, trang bị các thùng chứa riêng cho từng loại chất thải).

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại và Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

3.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

- Xây dựng nội quy khu nhà ở, chung cư; quy định cụ thể giờ, thực hiện các biện pháp kỹ thuật, kiểm tra giám sát các phương tiện ra vào khu nhà ở, chung cư, đảm bảo không gây ảnh hưởng xấu đến cộng đồng, dân cư gần khu vực dự án.

- Trồng cây xanh xung quanh khuôn viên khu nhà ở, dọc các đường giao thông để phân tán bụi, tiếng ồn, độ rung.

3.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

- Lắp đặt bể điều hòa lưu lượng, để lưu chứa nước thải sau xử lý sơ bộ, đồng thời điều hòa lưu lượng nhằm tránh lượng nước đổ dồn đột biến, gây vượt tải cho tuyến cống thoát nước thải của dự án.

- Lắp đặt các đoạn giảm tốc trên đường ống thu gom tránh lượng nước đổ dồn đột biến. Lắp đặt các nút thông tắc để phòng sự cố nghẹt đường ống.

- Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn, có ống thông hơi.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn. Tiến hành nạo vét hệ thống cống rãnh định kỳ.

- Thường xuyên nạo vét, kiểm tra hệ thống thu gom và hồ ga trung chuyển nước thải định kỳ 06 tháng/lần. Kiểm tra thường xuyên các hồ ga đầu nối nước thải, ngăn ngừa rác thải thoát xuống đường ống nước thải.

- Đảm bảo không có bất kỳ công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng, hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, hút hầm cầu định kỳ và mang đi xử lý đúng quy định.

- Khi có sự cố cháy nổ, tiến hành thông báo cho người dân, ngắt nguồn điện toàn bộ chung cư và nhanh chóng khắc phục sự cố sau khi dập tắt được đám cháy nổ.

- Các sự cố liên quan đến máy bơm, đường ống thoát khí thải máy phát điện và thùng rác bị hư hại sẽ được đội ngũ kỹ thuật sửa chữa, thay thế kịp thời khi phát hiện hư hỏng trong quá trình kiểm tra hằng ngày.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố hỏa hoạn, sự cố cháy nổ, vệ sinh, an toàn lao động và các biện pháp phòng chống sự cố ô nhiễm.

- Cam kết bồi thường thiệt hại sạt lún, nứt công trình lân cận do hoạt động của dự án gây ra.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính

- Công trình thu gom, xử lý sơ bộ, thoát nước thải.

- Các công trình thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.

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

5.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát không khí xung quanh:

- Vị trí giám sát: 02 điểm (01 điểm tại điểm cổng ra vào phía đường 22 tháng 12 và 01 điểm giữa dự án).

- Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn, độ rung, SO₂, NO_x, CO

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT.

- Tần suất: 03 tháng/lần.

b. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: các điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt, nhà chứa chất thải nguy hại

- Thông số giám sát: thành phần và khối lượng.

5.2. Trong giai đoạn vận hành thương mại

a. Không khí tại tầng hầm

- Vị trí: tại tầng hầm giữ xe của Khu chung cư

- Thông số: CO

- Tần suất giám sát: giám sát liên tục, tự động bằng thiết bị cảm biến khí CO.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT.

b. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: các điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt, nhà chứa chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: thành phần và khối lượng.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường

Thông kê, lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm theo quy định tại Điều 37 Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và gửi báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 3302/QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 26 tháng 6 năm 2017)
(điều chỉnh lần thứ 2: ngày 21 tháng 11 năm 2024)

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 của Chính
phủ 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 Thông báo số 50/TB-UBND ngày 11/3/2022 và Thông báo số 99/TB-
UBND ngày 27/4/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh về kết luận tại Phiên họp Ủy
ban nhân dân tỉnh lần thứ 7 - khóa X;

Căn cứ Văn bản số 2622/UBND-KTN ngày 26/6/2017 và Văn bản số
4178/UBND-KT ngày 26/8/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc
chấp thuận chủ trương đầu tư và điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Khu nhà ở
22 tháng 12 tại phường Thuận Giao;

Xét Báo cáo số 413/BC-SKHĐT ngày 08/11/2024 của Sở Kế hoạch và Đầu
tư về việc xem xét, chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Khu nhà ở 22
tháng 12 do Công ty TNHH Hoàng Trúc My đề xuất;

Căn cứ Thông báo số 379/TB-UBND ngày 19/11/2024 của Ủy ban nhân dân
tỉnh tại phiên họp Ủy ban nhân dân tỉnh lần thứ 76 - khóa X.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư của dự án Khu nhà ở 22
tháng 12 đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương chấp thuận chủ trương đầu
tư tại Văn bản số 2622/UBND-KTN ngày 26/6/2017 và điều chỉnh chủ trương
đầu tư tại Văn bản số 4178/UBND-KT ngày 26/8/2020 với nội dung điều chỉnh
như sau:

Nội dung điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án:

- Tiến độ hoàn thành đầu tư xây dựng, nghiệm thu và đưa công trình đi vào
khai thác, vận hành: đến tháng 8/2026.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1195 /VPĐKKĐĐ-ĐK&CGCN

Bình Dương, ngày 28 tháng 3 năm 2024

Về việc trả lời Công văn số
03/CV/2024 ngày 21/03/2024 của
Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

Kính gửi: Công ty TNHH Hoàng Trúc My.

Văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Bình Dương có nhận được Công văn số 03/CV/2024 ngày 21/03/2024 của Công ty TNHH Hoàng Trúc My về việc xin xác nhận đã hoàn thành chuyển nhượng 177 nền đất nhà ở liền kề Khu nhà ở 22 tháng 12. Nay, Văn phòng Đăng ký đất đai có ý kiến như sau:

Qua rà soát cơ sở dữ liệu địa chính đang được lưu trữ, Văn phòng đăng ký đất đai cung cấp thông tin như sau:

- 177 thửa đất thuộc dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 của Công ty TNHH Hoàng Trúc My chuyển nhượng cho các cá nhân đã được cấp giấy chứng nhận theo 04 đợt cụ thể như sau:

+ Đợt 1: Chuyển nhượng cho 08 cá nhân và được cấp giấy chứng nhận ngày 08/05/2018.

+ Đợt 2: Chuyển nhượng cho 120 cá nhân và được cấp giấy chứng nhận ngày 20/03/2018.

+ Đợt 3: Chuyển nhượng cho 42 cá nhân và được cấp giấy chứng nhận ngày 24/04/2018.

+ Đợt 4: Chuyển nhượng cho 07 cá nhân và được cấp giấy chứng nhận ngày 08/03/2019.

- Đối với việc xác nhận hoàn thành nghĩa vụ tài chính thuộc dự án Khu nhà ở 22 tháng 12 của Công ty TNHH Hoàng Trúc My không thuộc thẩm quyền của Văn phòng đăng ký đất đai. Đề nghị, Công ty TNHH Hoàng Trúc My liên hệ Cục Thuế tỉnh Bình Dương để thực hiện theo quy định.

Trên đây là ý kiến của Văn phòng đăng ký đất đai cung cấp cho Công ty TNHH Hoàng Trúc My được biết./.

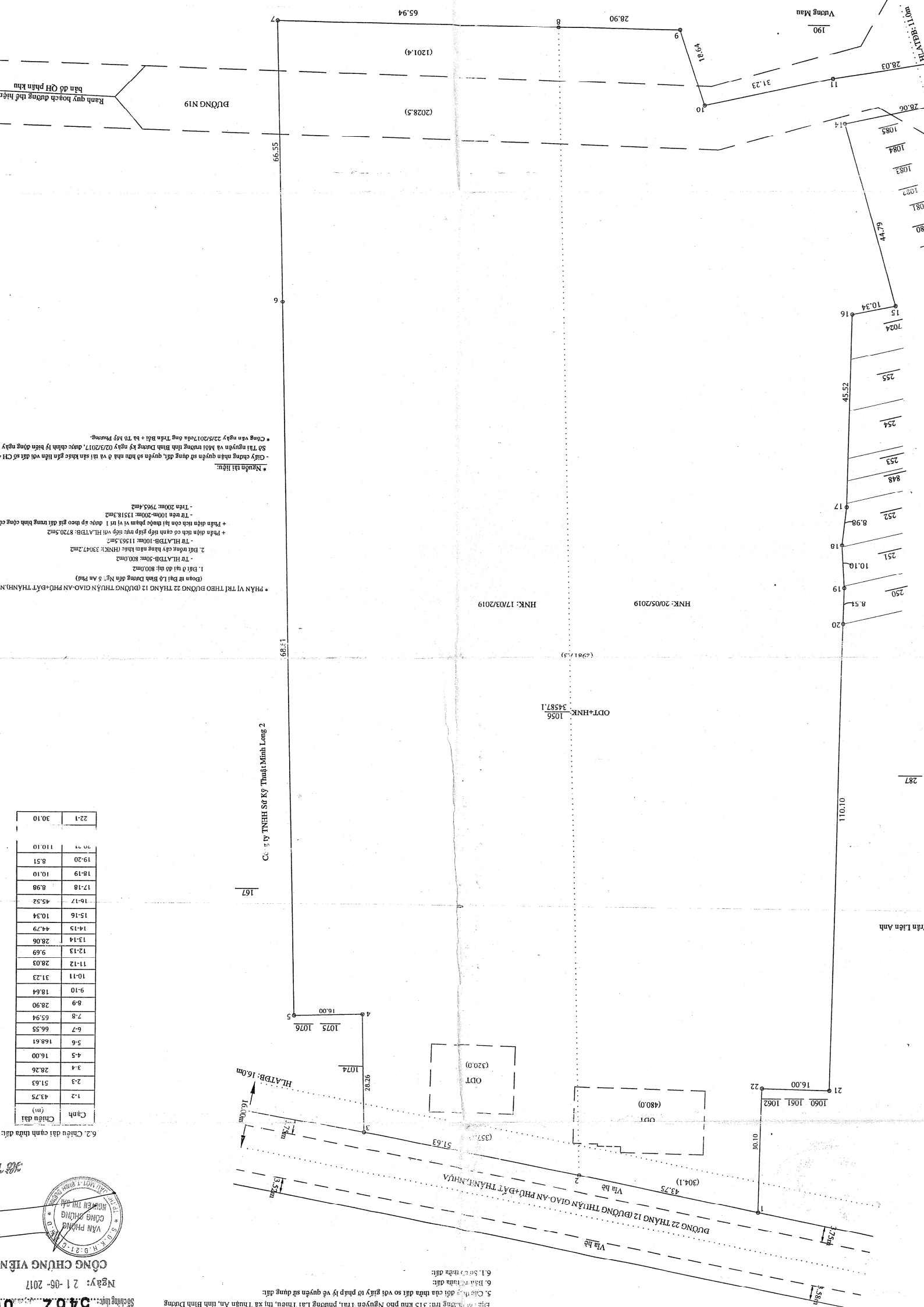
Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban GD VPĐKKĐĐ (thay b/c);
- Lưu : VT. Tr.An.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Võ Đức Hiến Minh



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

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên, mã số doanh nghiệp: 3702526737, đăng ký lần đầu ngày 30/12/2016 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.

Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất số 505, tờ bản đồ số 47, khu phố 4, Phường Phú Hòa, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.

CL 470392

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- a) Thửa đất số: **1063**, tờ bản đồ số: **171**
- b) Địa chỉ: phường Thuận Giao, thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương
- c) Diện tích: **6743m²**, (bằng chữ: Sáu nghìn bảy trăm bốn mươi ba mét vuông)
- d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- e) Mục đích sử dụng: Đất thương mại, dịch vụ
- f) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 18/07/2067 (5943m²); Lâu dài (800m²)
- g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần (5943m²); Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất (800m²)

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú: Không.

Bình Dương, ngày **06** tháng **11** năm 2017
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG
TUQ.CHỦ TỊCH
GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Phạm Danh

Số vào sổ cấp GCN: CT20054

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền



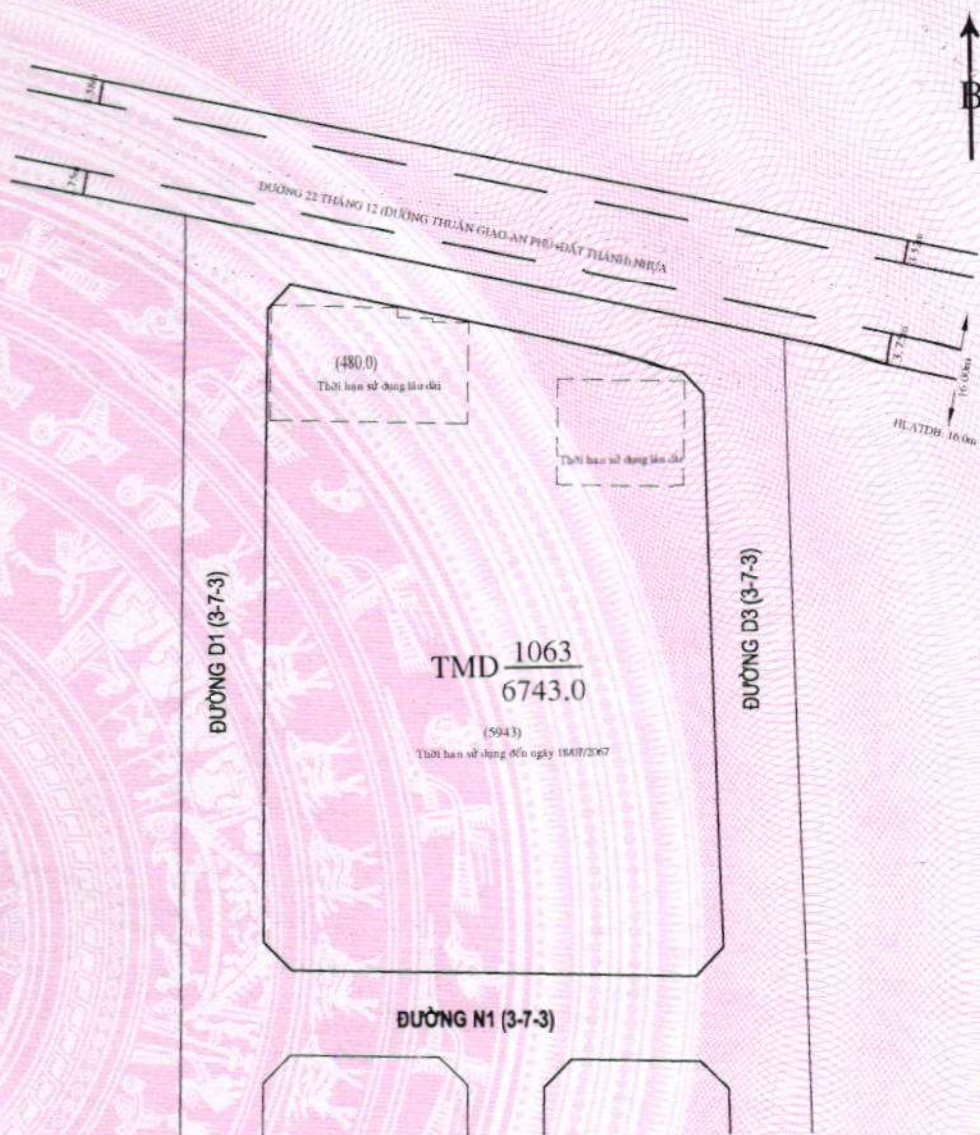
**Kèm theo Giấy chứng nhận này có Trang bổ sung
số: 01**

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.



7 4 2 5 9 7 2 1 7 0 1 3 8 3 6

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



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
Điều chỉnh địa chỉ trụ sở chính thành: Số 324/24, Đường Lê Hồng Phong, tổ 3, khu phố 4, phường Phú Hoà, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên, mã số doanh nghiệp: 3702526737, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 02/06/2023 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp theo hồ sơ số 240329-0035. Địa chỉ thửa đất đổi tên thị xã Thuận An thành thành phố Thuận An.	09/4/2024 PHÓ GIÁM ĐỐC Võ Đức Hiến Minh

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Xoá nội dung đăng ký thế chấp ngày 16/9/2019 theo hồ sơ số 240410-0006. <i>phần</i> Thế chấp bằng quyền sử dụng đất tại Ngân hàng TMCP Phát triển thành phố Hồ Chí Minh – Chi nhánh Bình Dương (Địa chỉ: 558 Đại lộ Bình Dương, phường Hiệp Thành, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương) theo hồ sơ số 240410-0005. <i>phần</i>	PHÓ GIÁM ĐỐC 10-04-2024 SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG - TỈNH BÌNH DƯƠNG VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH BÌNH DƯƠNG Nguyễn Chiến Thắng PHÓ GIÁM ĐỐC 10-04-2024 SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG - TỈNH BÌNH DƯƠNG VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH BÌNH DƯƠNG Nguyễn Chiến Thắng
(Chuyển tiếp Trang bổ sung số: ...)	

TRANG BỔ SUNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Thửa đất số:

1063

Tờ bản đồ số:

171

Số phát hành GCN:

CL 470392

Số vào sổ cấp GCN: CT20054

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Thế chấp bằng quyền sử dụng đất tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam – Chi nhánh tỉnh Bình Dương (Đ/c: Số 45 Đại lộ Bình Dương, phường Chánh Nghĩa, TP. Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương) theo hồ sơ số 1159/quyền số 02/2017	PHÓ GIÁM ĐỐC 21.11.2017 <i>Nguyễn Thị Tuyết</i>
Xoá nội dung đăng ký thế chấp ngày 21/11/2017 theo hồ sơ số 976/quyền số 02/2019	PHÓ GIÁM ĐỐC 16.9.2019 <i>Nguyễn Thị Tuyết</i>
Thế chấp bằng quyền sử dụng đất Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam – Chi nhánh tỉnh Bình Dương (Đ/c: Số 45 Đại lộ Bình Dương, phường Chánh Nghĩa, TP. Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương) theo hồ sơ số 977/quyền số 02/2019	PHÓ GIÁM ĐỐC 16.9.2019 <i>Nguyễn Thị Tuyết</i>

Trang bổ sung này luôn phải đính kèm Giấy chứng nhận mới có giá trị pháp lý

BẢN TRÍCH LƯỢC ĐỊA CHÍNH

- 1. Số thửa: thửa đất: 1056; To bản đồ số: DC 1/1
- 2. Khu phố: Tòa Lân 2, phường: Thuận Giao, thị xã: Thuận An, tỉnh: Bình Dương.
- 3. Diện tích: 34587,1m² (Trong đó có 739,9m² đất HNK thuộc HLATDB: 800,0m² đất ODT: 33047,2m² đất HNK).
- 4. Mục đích sử dụng đất: Đất ở tại đô thị (ODT); đất nông nghiệp hàng năm khác (HNK).
- 5. Trục chính sử dụng đất: Ông Trần Bội + Bà Tô Mỹ Phương
- 6. Địa chỉ thửa đất: 315 Khu phố Nguyễn Trãi, phường: Lái Thiêu, thị xã: Thuận An, tỉnh: Bình Dương
- 7. Chủ thửa đất: Ông Trần Bội + Bà Tô Mỹ Phương và quyền sử dụng đất.
- 8. Số thửa đất:

Chứng thực bản sao đúng với bản chính
Số thửa: 546,2...
Ngày: 21-05-2017

CÔNG CHỨNG VIÊN:



3/03 Văn ở Ngõ

Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	43,25
2-3	51,63
3-4	28,26
4-5	16,00
5-6	16,64
6-7	66,55
7-8	65,94
8-9	28,90
9-10	18,64
10-11	31,23
11-12	28,03
12-13	9,69
13-14	28,06
14-15	44,79
15-16	10,34
16-17	45,52
17-18	8,98
18-19	10,10
19-20	8,51
20-21	110,10
21-22	30,10

6.2. Chiều dài cạnh thửa đất:



PHẦN VỊ TRÍ THEO DƯỚI 22 THÁNG 12 (DƯỚI THUẬN GIAO AN PHÚ ĐẤT THẠNH NHƯA)

(Đoạn từ ĐMLA Bình Dương đến Ngõ 5 An Phú)

1. Đất ở tại đô thị: 800,0m²

2. Đất nông nghiệp hàng năm khác (HNK): 33047,2m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

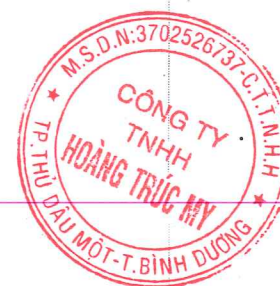
+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

+ Phần diện tích có ranh tiếp giáp trực tiếp với HLATDB: 8730,3m²

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THÀNH PHỐ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG



GHI CHÚ:

GHI CHÚ:

ĐÀT Ớ

ĐẤT TRỒNG

BANH DAT QUY HOACH

HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC VÀ SỬ DỤNG ĐẤT

· HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC

- + CÔNG TRÌNH NẪM TRÊN BIA PHẠM KHU PHỐ HỒ LÂN 2, PHƯỜNG THUẬN GIÁC, THỊ XÃ THUẬN AN
- + PHIA ĐÔNG: GIÁP CÔNG TY TNHH SỮ CỐT THUYẾT MINH LONG 2.
- + PHIA TÂY: ĐƯỜNG THUẬN GIÁC 18 VÀ KHU DÂN CƯ
- + PHIA NAM: CÔNG TY TNHH SỮ CỐT THUYẾT MINH LONG 2 VÀ KHU DÂN CƯ ĐỒNG BÚC
- + PHIA BẮC: GIÁP ĐƯỜNG AN THÀNH - HUYỆN PHƯỚC ĐỨC (Khu vực ĐƯỜNG 22 THÁNG 12)

- HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT:

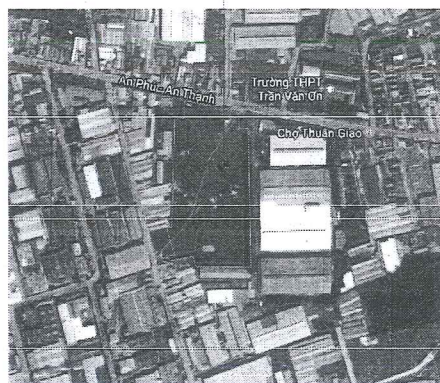
- HIỆN TRẠNG LÀ KHU ĐẤT TRÔNG CÓ ĐỊA HÌNH TƯƠNG ĐỐI BẰNG PHẴNG. TRONG KHU ĐẤT CHỦ YẾU LÀ CÂY CÓ DẠI MỘT TRẦN LAIN, KHÔNG CÓ VẬT KIẾN TRÚC. PHÍA TRƯỚC KHU ĐẤT CÓ MỘT NHÀ TỎLE RỘNG 225m2 VÀ MỘT SỞ CHƠI CHÉ TÀI ĐỂ BƯỜN BÀN QUẢN ÁO.

- TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT: 36.776,80m²
(TRONG ĐÓ DIỆN TÍCH ĐẤT THUỘC HƯATĐB: 1.335,20m², DIỆN TÍCH ĐẤT CÒN LẠI: 35.441,60m²)

- DIỆN TÍCH ĐẤT QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG: 34.547,00m² (TRONG ĐÓ DIỆN TÍCH ĐẤT THUỘC HŁATĐB: 851m²).
DIỆN TÍCH ĐẤT CÒN LẠI: 33.696,00m²

- TỔNG SỐ LÔ: 177 LÔ

..... VỊ TRÍ KHU ĐẤT NHÌN TỪ VỆ TINH
(NGUỒN INTERNET)



BẢNG ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI DẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	THỂ (t)	MẬT ĐỘ D (t/m ³)	TANG CAO D (m)	HỆ SỐ SD
1	DAT O LIEN KE	14.838,09	43,54	75-88	3	1,5-3
2	DAT THUONG MAI DICH VU	6.743,00	19,92		#6	2-8
3	DAT GIAO DUC	742,00	2,19	140	#3	0,5-2
4	DAT CAY XANH	721,00	2,13	5	1	0,5
5	DAT GIAO THONG, HA TANG KI THUAT	10.893,23	31,62			
	TONG DIEN TICH KHU KHU	33.847,20	100			

CÔNG TY TNHH SỮA KỖ THỊNH LINH 2

ĐƯỜNG THEO QH PHÂN KHU

CÔNG TY TNHH SỬ KỸ THUẬT MINH LONG 2

CHỦ THỨC

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:  *Nguyễn Thanh Tâm*

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM ____

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:  *Nguyễn Văn Ngọc*

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM ____

CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ): *Đinh Văn Ngọc*

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM ____

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MỸ: 

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM ____

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: *Ngũyễn Hưng Thịnh*

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỌA ĐỘ BẢNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THANG 12

PHƯƠNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN
VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG

BẢN VẼ: QH 02/12	GHÉP: X.A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: .../.../...
THỂ HIỆN	KTS. LÊ DUY QUÂN	<i>[Signature]</i>	
THIẾT KẾ	KTS. LÊ DUY QUÂN	<i>[Signature]</i>	
CHỦ TRÌ	KTS. LÊ QUANG HUY	<i>[Signature]</i>	
CHỦ NHIỆM	KTS. LÊ QUANG HUY	<i>[Signature]</i>	
QUẢN LÝ KT	KTS. HÀ TRỌNG HUYỀN	<i>[Signature]</i>	

GIÁM ĐỐC
 *[Signature]*

KTS: TRẦN HỒNG THỤY

DOANH VI DUY VẤN
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC & GIẢI PHÁP
NHÀ CAO TẦNG
Địa chỉ: Tầng 4, Tòa nhà HOANG, 299 Hưng Thịnh,
Phường Thủ Đức, Quận Thủ Đức, Hồ Chí Minh

Chúng tôi nhận trách nhiệm về nội dung kiến trúc và giải pháp kiến trúc của bản vẽ này.

Ngày: .../.../... Năm: ...

QH 02/12

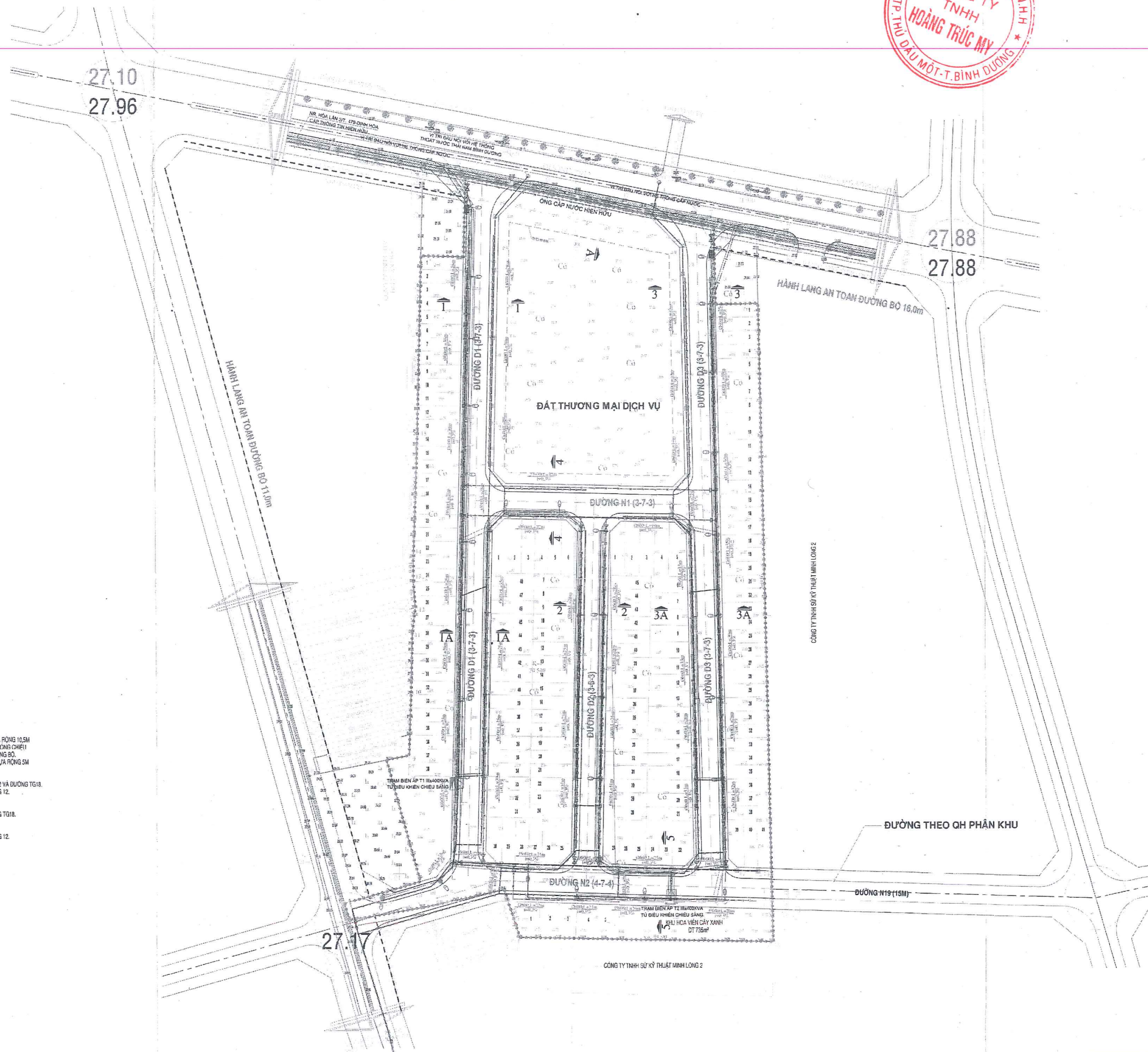
QH 02/12

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THÀNH PHỐ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT



0 10m 30m 50m

GHI CHÚ:



RAIHH DATT QUY HOACH

HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

- HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG GIAO THÔNG:
 - PHIA BẮC CÓ ĐƯỜNG 22 THÁNG 12 HIỆN HỮU LA ĐƯỜNG BỀ TÔNG NHƯA RỘNG 10,5M
 - HAI BÊN CÓ VÍA HẸ BẮNG BỀ TÔNG XI MĂNG RỘNG 3,5M ĐƯỜNG CÓ HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG, HAI BÊN THOÁT NƯỚC BĂNG CÔNG TRON Ø90-100 VÀ CÂY XANH ĐỒNG BỘ.
 - PHIA TÂY CÓ ĐƯỜNG THUẬN GIAO 18 HIỆN HỮU LA ĐƯỜNG BỀ TÔNG NHƯA RỘNG 5M
- HIỆN TRẠNG LƯỚI ĐIỆN:
 - HỆ THỐNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ THỂ CỎ HAI BÊN ĐƯỜNG 22 THÁNG 12 VÀ ĐƯỜNG TG18.
 - HỆ THỐNG CÁP QUANG, THÔNG TIN LIÊN LẠC CỎ TRÊN ĐƯỜNG 22 THÁNG 12.
- HIỆN TRẠNG CẤP NƯỚC:
 - HỆ THỐNG CẤP NƯỚC SẠCH CỎ HAI BÊN ĐƯỜNG 22 THÁNG 12 VÀ ĐƯỜNG TG18.
- HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG THÔNG TIN THÔNG TIN LIÊN LẠC:
 - HỆ THỐNG CÁP QUANG, THÔNG TIN LIÊN LẠC CỎ TRÊN ĐƯỜNG 22 THÁNG 12.

CHỦ TỊCH

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM

CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ):

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ ____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:

CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MỸ

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
PHƯỜNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH 03/12	GHÉP: X A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: .../.../...
------------------	------------	--------------	-------------------

THỂ HIỆN	KTS. LÊ DUY QUÂN	
THIẾT KẾ	KTS. LÊ DUY QUÂN	
CHỦ TRÌ	KTS. LÊ QUANG HUY	
CHỦ NHIỆM	KTS. LÊ QUANG HUY	
QUẢN LÝ KT	KTS. HÀ TRỌNG HUYỀN	

GIÁM ĐỐC

KTS. TRẦN HỒNG THỦY

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CP KIẾN TRÚC & GIẢI PHÁP

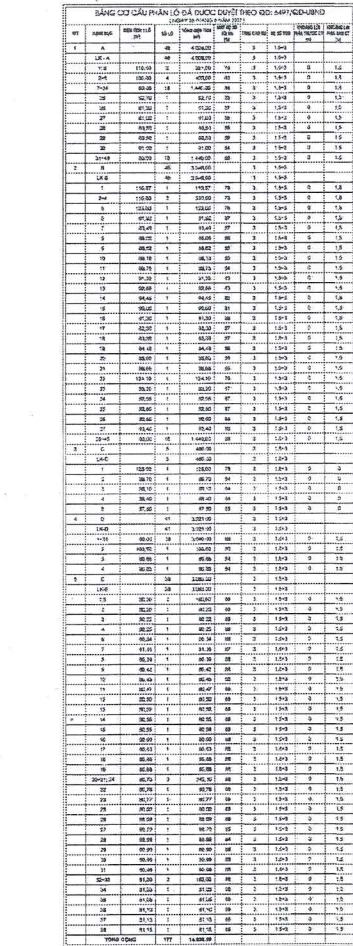
NHÀ CAO TẦNG

Địa chỉ: Tầng 5, 100 nhà H.CUSING, 299 Trưng Nhị,
Yên Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội

Công trình kiến trúc được xây dựng theo đúng quy định của pháp luật và được cấp giấy chứng nhận đủ năng lực xây dựng

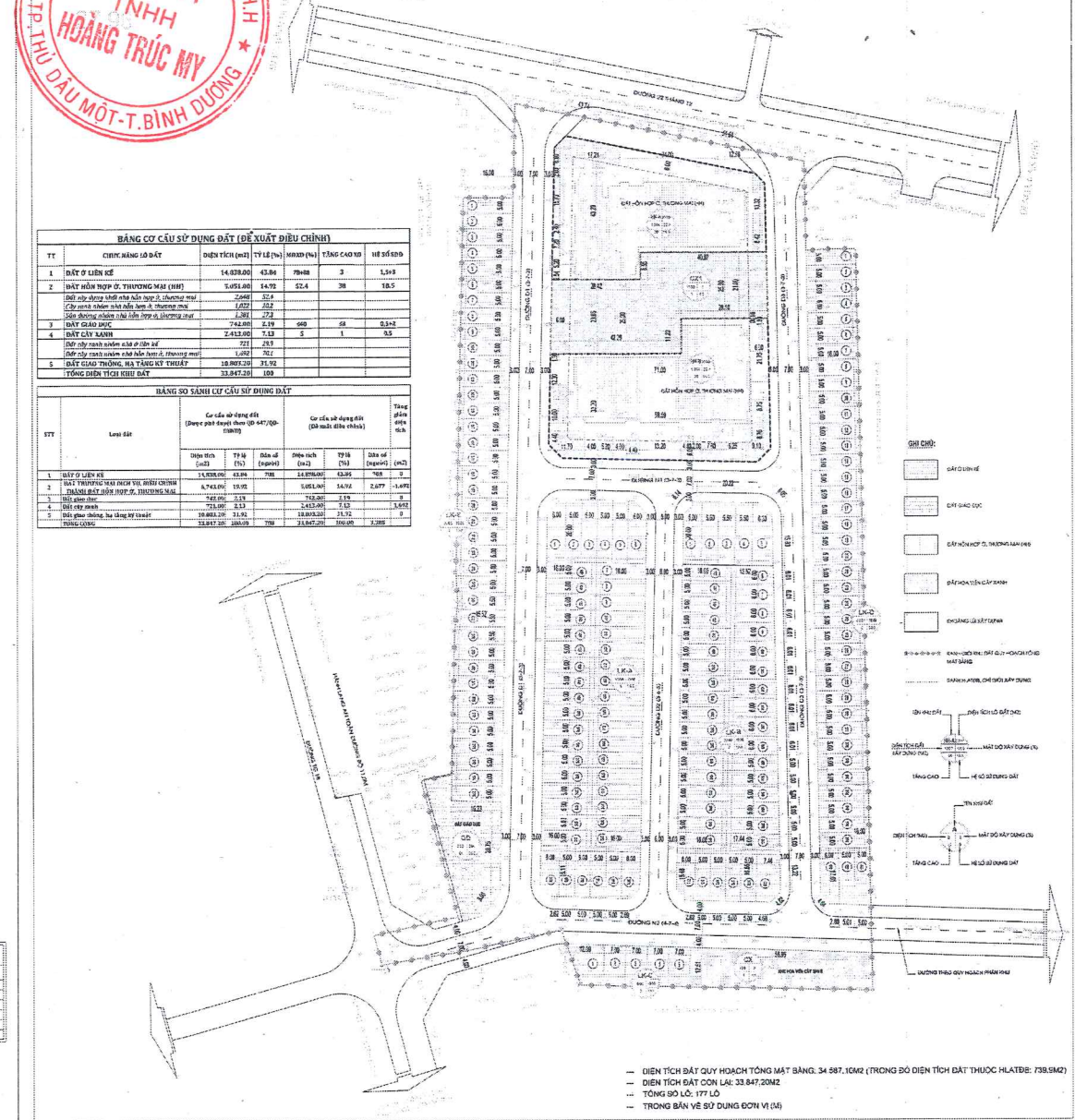
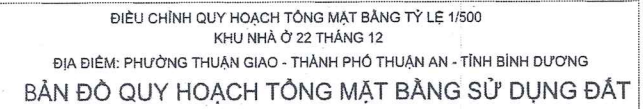
QH 03/12

7.95



STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH HÀ	TRƯỜNG HÀ	MẶT SẴN HÀ	TỔNG CỘNG HÀ	% TỔNG CỘNG
1	Đất trồng cây	14.638,30	14,64	79,38	3	13,8
2	Đất trồng cây hàng năm	9.514,00	10,52	5	1,6	2,4
3	Đất trồng cây lâu năm	742,52	2,79	340	1,3	0,3
4	Đất rừng phòng hộ	621,03	1,13	8	1	0,9
5	Đất rừng đặc dụng, đất rừng thiên nhiên	19.628,30	21,63			
	TỔNG CỘNG	35.642,15	198			

- DIỆN TÍCH ĐẤT QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG: 34.587,10M2 (TRONG ĐÓ DIỆN TÍCH ĐẤT THUỘC HLATBĐ: 739,9M2
- DIỆN TÍCH ĐẤT CÒN LẠI: 33.847,20M2
- TỔNG SỐ LÔ: 177 LÔ
- TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ (M)



BẢNG CỤ CHI TIẾT DUNG LƯỢNG (ĐIỀU CHỈNH MỚI)					
TT	CHUNG MỤC LƯỢNG ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)	CHUNG MỤC	HỆ SỐ ĐIỀU
1	ĐẤT 0 LIÊN LẠC	14.038,00	43,86	7968	3
2	ĐẤT HỖN HỢP 0, THƯỜNG MÀU (HỖ)	5.051,00	15,69	524	38
	Đất hỗn hợp 0, màu nâu 0, thường màu	2.648	82,8		
	Đất hỗn hợp 0, màu nâu 0, thường màu	1.052	32,8		
	Đất hỗn hợp 0, màu nâu 0, thường màu	1.351	42,2		
3	ĐẤT QUẢNG ĐẤT	74.248,00	231,99	640	58
4	ĐẤT CỎ XANH	2.413,00	7,53	5	1
	Đất cỏ xanh 0, màu nâu 0, thường màu	721	22,6		
	Đất cỏ xanh 0, màu nâu 0, thường màu	1.692	52,2		
5	ĐẤT CỎ ĐÀNG, HẦM TẮNG KHI THIẾT	19.897,00	61,92		
	TỔNG DIỆN TÍCH KHI THIẾT	13.947,00	43,08		

BẢNG DOANH CẬP CẬP SỐ DÙNG DẤT							
STT	Loại đất	Kế hoạch sử dụng đất (Dự kiến phát hành năm 2017/2018)			Thực tế sử dụng đất (Số liệu đã ghi)		
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Số thửa (m ²)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Số thửa (m ²)
1	ĐẤT TRỒNG LÚA	15.000.000	80,00	750	14.800.000	82,00	760
2	ĐẤT TRỒNG CÂY LÂU NĂM	8.743.000	46,00	437	1.005.000	5,20	277
3	ĐẤT TRỒNG CÂY HÀNG NĂM KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
4	ĐẤT TRỒNG CÂY ĂN QUẢ	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
5	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
6	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
7	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
8	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
9	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
10	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
11	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
12	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
13	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
14	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
15	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
16	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
17	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
18	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
19	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
20	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
21	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
22	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
23	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
24	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
25	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
26	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
27	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
28	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
29	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
30	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
31	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
32	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
33	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
34	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
35	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
36	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
37	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
38	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
39	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
40	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
41	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
42	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
43	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
44	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
45	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
46	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
47	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
48	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
49	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
50	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
51	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
52	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
53	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
54	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
55	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
56	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
57	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
58	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
59	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
60	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
61	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
62	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
63	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
64	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
65	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
66	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
67	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
68	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
69	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
70	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
71	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
72	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
73	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
74	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
75	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
76	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
77	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
78	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
79	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
80	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
81	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
82	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
83	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
84	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
85	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
86	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
87	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
88	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
89	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
90	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
91	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
92	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
93	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
94	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
95	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
96	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
97	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
98	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
99	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50
100	ĐẤT TRỒNG CÂY KHÁC	1.000.000	5,20	50	1.000.000	5,20	50

- DIỆN TÍCH ĐẤT QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG: 34.587,10M² (TRONG ĐÓ DIỆN TÍCH ĐẤT THUỘC HŁATEB: 738,9M²)
- DIỆN TÍCH ĐẤT CỎN LẠI: 33.847,20M²
- TỔNG SỐ LŦ: 177 LŦ
- TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ (M)



GHI CHÚ:

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: KT. TRƯỜNG PHONG
NGUYỄN VĂN PHONG

KINH THỜI CÔNG VĂN SỐ _____ NGÀY _____ THÁNG _____ NĂM _____

ĐƠN THIỆP CÔNG VÀNG NG. NGÀY THÁNG NĂM

CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500

PHƯƠNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

BAN VE: QH 04/12	GREP: X A3	TY LE: 1/500	NGAY: 1/1
------------------	------------	--------------	-----------

THIẾT KẾ	KTS. LÊ DUY QUÂN	
----------	------------------	---

CHỦ NHIỆM KTS. LÊ QUANG HUY

GIẢI ĐỌC

KTS. TRẦN HỒNG THỦY

NHÀ CAO TANG
Đội trưởng & nhà thơ HUYNH NGUYỄN, 200 hàng chữ,
vật liệu: Gỗ Gạch, 1m x 1m



GHI CHÚ



CHỦ TỊCH

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ _____ NGÀY _____ THÁNG _____ NĂM _____
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ..... NGÀY..... THÁNG..... NĂM.....
CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ):.....

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM ____

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MỸ

(Stamp: CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MỸ)

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: *Thị trấn Hòa Bình, Hòa Bình*

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12

PHƯỜNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ:

**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔ CHỨC KHÔNG GIAN
KIẾN TRÚC CẢNH QUAN**

BẢN VẼ: QH 05/12	GHÉP: X A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: .../.../...
------------------	------------	--------------	-------------------

THỂ HIỆN	KTS. LÊ DUY QUÂN	
----------	------------------	---

THIẾT KẾ	KTS. LÊ DUY QUÂN	
----------	------------------	---

CHỦ TRÌ	KTS. LÊ QUANG HUY	
---------	-------------------	---

CHỦ NHIỆM	KTS. LÊ QUANG HUY	
-----------	-------------------	---

QUẢN LÝ KT	KTS. HÀ TRỌNG HUYỀN	
------------	---------------------	---

GIÁM ĐỐC

RECEIVED BY
CIS-THREE
MAY 1964

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CP KIẾN TRÚC & GIẢI PHÁP
NHÀ CAO TẦNG

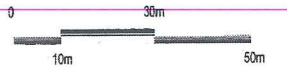
Địa chỉ: Tầng 5, tòa nhà HOUSING, 299 Trưng Kinh,
Yên Hoà, Cầu Giấy, Hà Nội

CÔNG TRÌNH ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500 KHU VỰC A7 22 THÁNG 12
 SƠ LƯỢC SƠ ĐỒ QUY HOẠCH TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KINH TRỰC CẤP QUẬN

QH 05/12

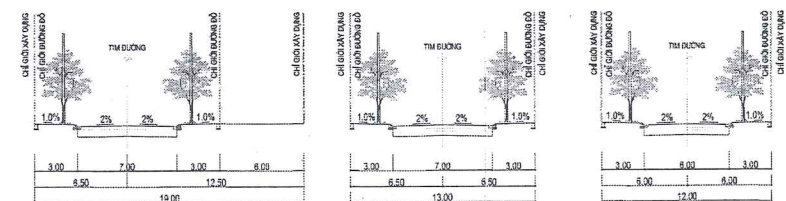
	QH 05/12
--	----------

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THÀNH PHỐ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
**BẢN ĐỒ CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ
HÀNH LANG BẢO VỆ CÁC TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT**



GHI CHÚ:

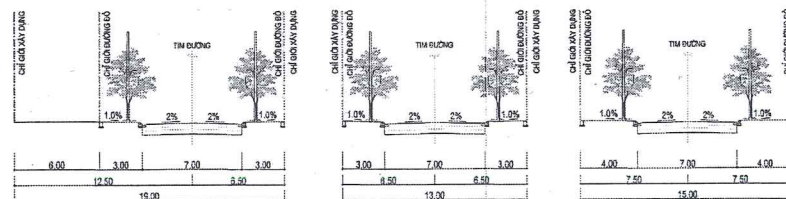
BẢNG THÔNG KÊ CHỈ GIỚI GIAO THÔNG											
STT	TÊN ĐƯỜNG	C.ĐÀI (m)	KÝ HIỆU	MẶT CẮT (m)	LỀ	MẶT CẮT NGANG (m)	LỖ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ	CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ	CHỈ GIỚI XÂY DỰNG	GHI CHÚ	
1	ĐƯỜNG 22-12	A-A	5.00	22.00	5.00	32.00	16.00	16.00	16.00	22.00	Đai V. Dương - Ngã 6 An Phú
2	ĐƯỜNG D1	1-1	3.00	7.00	3.00	13.00	6.50	6.50	6.50	10.50	Từ 22-12 - N1
3	ĐƯỜNG D2	1A-1A	3.00	7.00	3.00	13.00	6.50	6.50	6.50	6.50	Từ N1 - N2
4	ĐƯỜNG D3	2-2	3.00	6.00	3.00	12.00	6.00	6.00	6.00	6.00	Từ N1 - N2
5	ĐƯỜNG N1	3A-3A	3.00	7.00	3.00	13.00	6.50	6.50	6.50	10.50	Từ 22-12 - N1
6	ĐƯỜNG N2	4-4	3.00	7.00	3.00	13.00	6.50	6.50	6.50	10.50	Từ N1 - N2
7	ĐƯỜNG N3	5-5	4.00	7.00	4.00	15.00	7.50	7.50	7.50	7.50	Từ D1 - D3
TỔNG		896.18									



MẶT CẮT 1-1 ĐƯỜNG D1

MẶT CẮT 1A-1A ĐƯỜNG D1

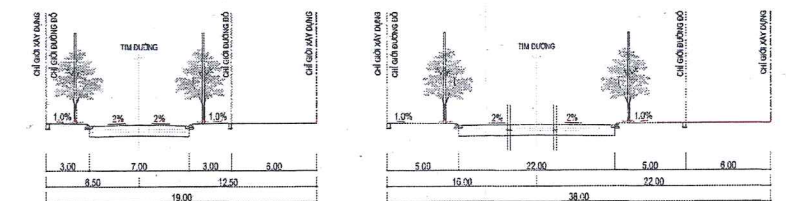
MẶT CẮT 2-2 ĐƯỜNG D2



MẶT CẮT 3-3 ĐƯỜNG D3

MẶT CẮT 3A-3A ĐƯỜNG D3

MẶT CẮT 5-5 ĐƯỜNG N2



MẶT CẮT 4-4 ĐƯỜNG N1

MẶT CẮT A-A ĐƯỜNG 22-12

- CHỦ THÍCH:
- RANH GIỚI KHU ĐẤT QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG
 - RANH HẠTĐB, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- DIỆN TÍCH ĐẤT QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG: 34.587,10M2 (TRONG ĐÓ DIỆN TÍCH ĐẤT THUỘC HẠTĐB: 739,9M2)
— DIỆN TÍCH ĐẤT CÒN LẠI: 33.847,20M2
— TỔNG SỐ LÔ: 177 LÔ
— TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ (M)

CHỦ THÍCH:

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM KT. TRƯỞNG PHÒNG

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM Đám Văn Ngõn

CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ):

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
PHƯỜNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, 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 06/12	GHÉP: X A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: 11/11/2024
THỂ HIỆN	KS. TẠ VĂN TOÀN		
THIẾT KẾ	KS. TẠ VĂN TOÀN		
CHỦ TRÌ	KS. BUI THANH QUANG		
CHỦ NHIỆM	KTS. LÊ QUANG HUY		
QUẢN LÝ KT	KTS. HÀ TRỌNG HUYỀN		

GIÁM ĐỐC

KTS. TRẦN HỒNG THỦY

CÔNG TY CP KIẾN TRÚC & GIẢI PHÁP
NHÀ CAO TẦNG

Địa chỉ: Tầng 5, 100 nhà HOÀNG ĐÔNG, 799 Trưng Vương,
Vườn Hào, Cầu Giấy, Hà Nội

QH 06/12

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THÀNH PHỐ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG CẤP NƯỚC



0 30m
10m 50m

GHI CHÚ:

NỘI DUNG THIẾT KẾ
A) CÁC SỐ LIỆU VÀ CHỈ TIÊU TÍNH TOÁN:
* CÁC CHỈ TIÊU ĐỒNG NƯỚC:
CHỈ TIÊU CẤP NƯỚC CHO SINH HOẠT, CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, DỊCH VỤ, NƯỚC TƯƠI CÂY,
RỬA ĐƯỜNG CÁN CỨ THEO QUY CHUẨN VÀ CÁC TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ CHUYÊN NGÀNH;
* HỆ SỐ KHÔNG ĐIỀU HÒA NGÀY: KNGAY = 1,2;
B) MẠNG LƯỚI ĐƯỜNG ỐNG:
* NGUỒN NƯỚC: SỬ DỤNG NGUỒN NƯỚC MÁY XÍ NGHIỆP CẤP NƯỚC THUẬN AN PHÂN PHỐI TRÊN ĐƯỜNG 22-12 ĐƯỢC ĐẦU NỐI QUA HỆ THỐNG
ĐỒNG HỒ TỔNG TỰ ĐỘNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT VÀ POCO CỦA KHU DẪN CỤ BÊN TRONG
* CÁC TUYẾN ỐNG PHÂN PHỐI:
THIẾT KẾ CÁC TUYẾN ỐNG PHÂN PHỐI ĐƯỢC XÂY DỰNG DỌC CÁC TUYẾN ĐƯỜNG KHU VỰC VÀ ĐƯỜNG PHÂN KHU CẤP NƯỚC CHO TỪNG QUÝ HOẠCH, CÁC TUYẾN NÀY ĐƯỢC ĐẦU NỐI TẠO THÀNH MẠNG VÒNG.
C) CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY:
ĐỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG CỎ ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC ĐƯỜNG KÍNH TỪ 100 TRỞ LÊN DỰ KIẾN ĐẶT MỘT SỐ HẠNG CỬU HỎA, KHOẢNG CÁCH
GIỮA CÁC HẠNG CỬU HỎA THEO QUY ĐỊNH, QUY PHẠM HIỆN HÀNH.

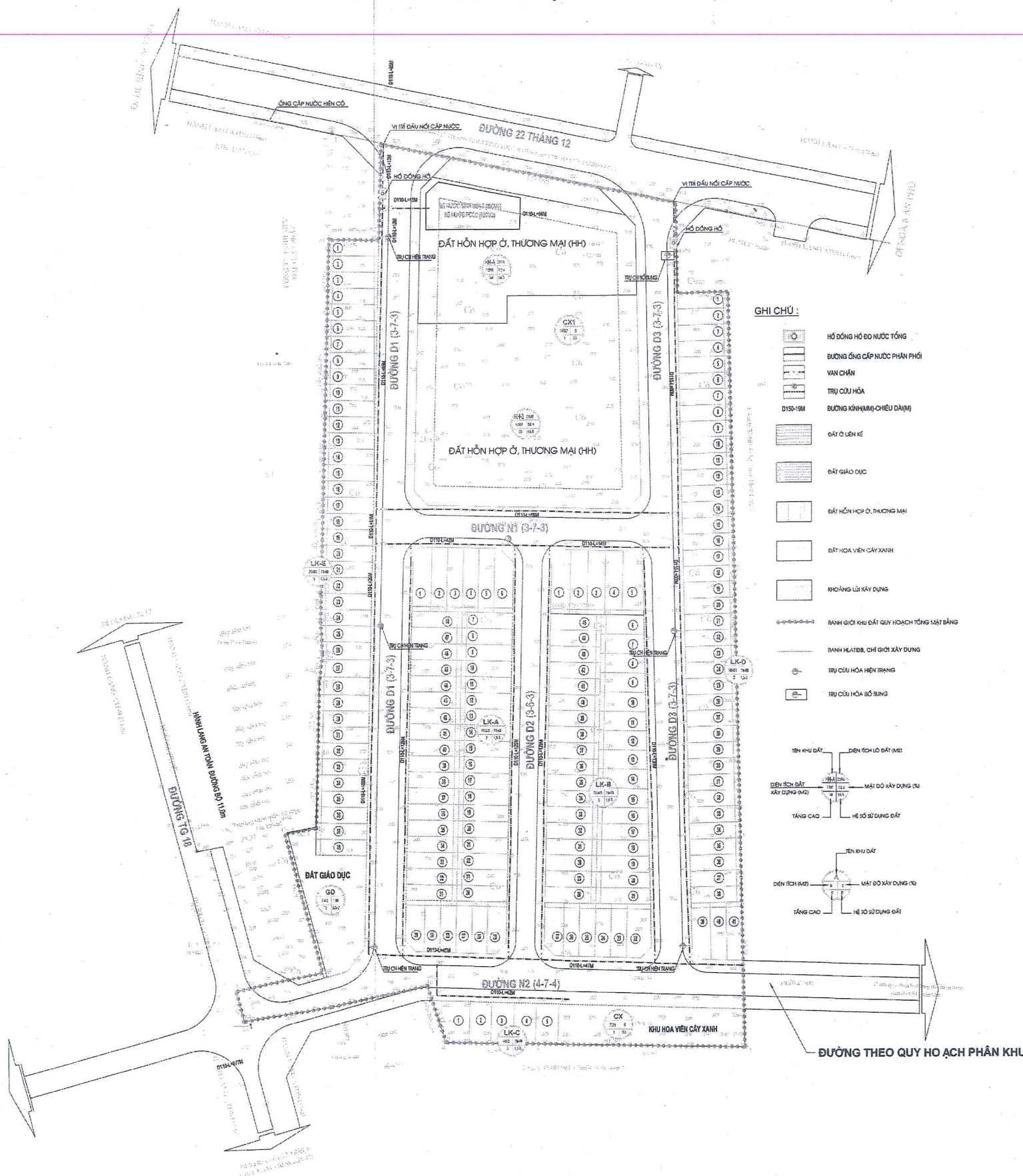
BẢNG KHỐI LƯỢNG CẤP NƯỚC

STT	VẬT TƯ VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ỐNG DN110	M	1400
2	HỒ ĐỒNG HỒ TỔNG	BỘ	2
3	VAN CHẶN	BỘ	17
4	TRỤ CỨU HỎA	BỘ	7

GHI CHÚ:

- HỒ ĐỒNG HỒ ĐỒNG NƯỚC TỔNG
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC PHÂN PHỐI
- VAN CHẶN
- TRỤ CỨU HỎA
- DISC-15M
- ĐẤT LƯỚI KẾ
- ĐẤT GIỎA DỤC
- ĐẤT HỖN HỢP Ở, THƯƠNG MẠI
- ĐẤT HOA VIÊN CÂY XANH
- KHOẢNG LƯỚI XÂY DỰNG
- BIÊN GIỚI KHU ĐẤT QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG
- BIÊN GIỚI KHU ĐẤT, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- TRỤ CỨU HỎA HIỆN TRẠNG
- TRỤ CỨU HỎA DỰ KIẾN

- TÊN KHU ĐẤT
- DIỆN TÍCH LƯỚI ĐẤT (M2)
- DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG (M2)
- TẦNG CAO
- HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT
- TÊN KHU ĐẤT
- DIỆN TÍCH (M2)
- MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)
- TẦNG CAO
- HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT



CHỦ TỊCH

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

Kèm theo quyết định số... ngày... tháng... năm

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

Kèm theo công văn số... ngày... tháng... năm

CƠ QUAN THỎA THUẬN (nếu có):

Kèm theo công văn số... ngày... tháng... năm

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:

CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MỸ

Kèm theo tờ trình số... ngày... tháng... năm

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
PHƯỜNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG CẤP NƯỚC

BẢN VẼ: QH 07/12	GHEP: X A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY:...
THỂ HIỆN	KS. TRẦN VĂN TOÀN		
THIẾT KẾ	KS. TRẦN VĂN TOÀN		
CHỦ TRÌ	KS. TRẦN VĂN TOÀN		
CHỦ NHIỆM	KTS. LÊ QUANG HUY		
QUẢN LÝ KT	KTS. HÀ TRỌNG HUYỀN		

GIÁM ĐỐC

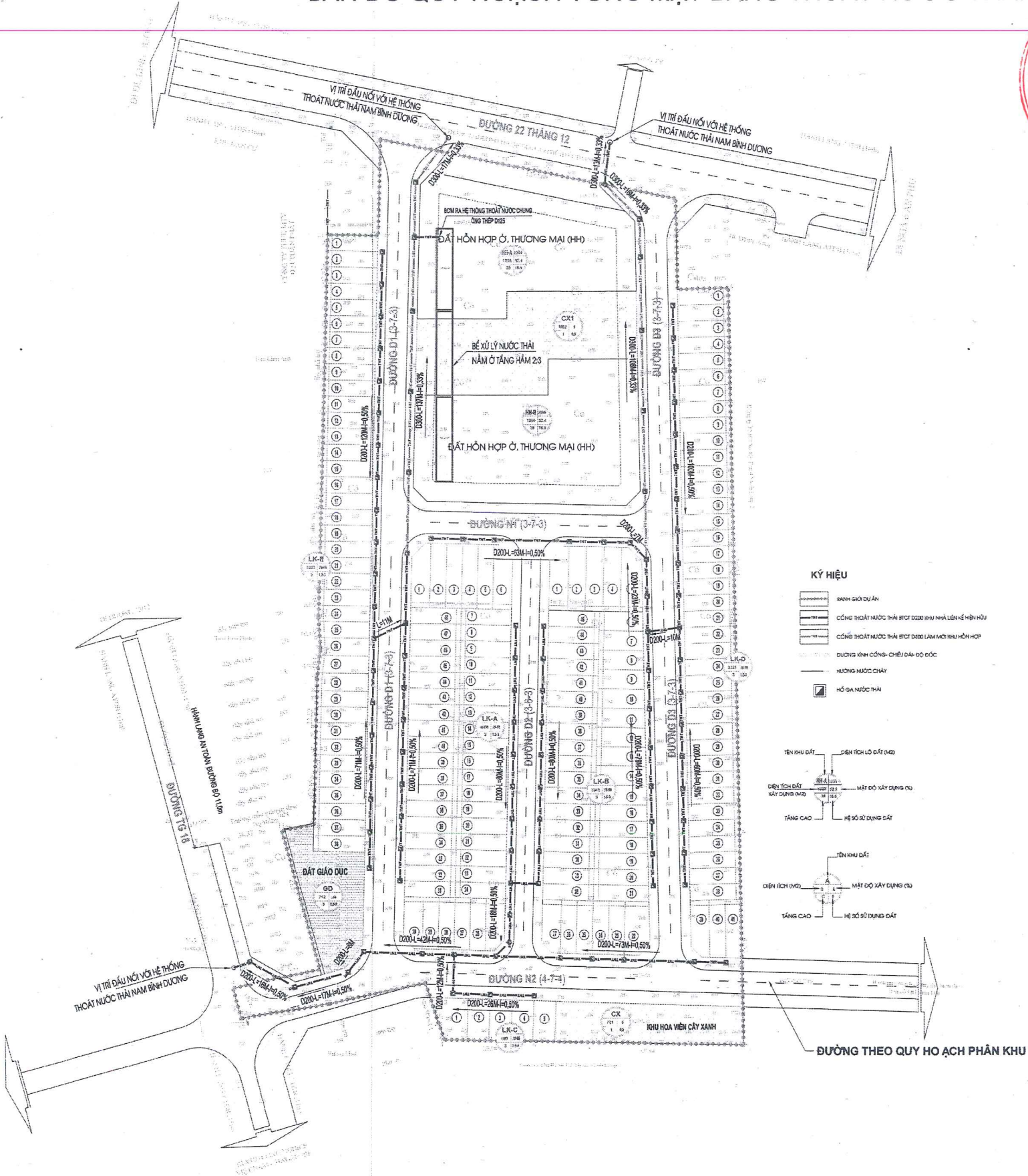
KTS. TRẦN HỒNG THỦY

CÔNG TY CP KIẾN TRÚC & GIẢI PHÁP
NHÀ CAO TẦNG

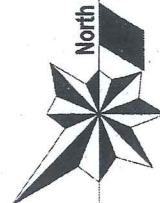
Địa chỉ: Tầng 5, Tòa nhà HOANGNG, 299 Trưng Vương,
Vườn Hào, Cầu Giấy, Hà Nội

QH 07/12

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THÀNH PHỐ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI



- KÝ HIỆU
- RANH GIỚI DỰ ÁN
 - CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI (CỐNG KHU NHÀ Ở LƯU KẾ HIỆN HỮU)
 - CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI (CỐNG DẠM MỎI NHÀ HÒN HẸP)
 - ĐƯỜNG KINH CÔNG - CHIỀU DÀI - ĐỘ ĐỐC
 - HƯỚNG NƯỚC CHẢY
 - HỒ BÀ NƯỚC THẢI
- TÊN KHU ĐẤT: DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT (M²)
- DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG (M²): MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)
- TẦNG CAO: HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT
- TÊN KHU ĐẤT: DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT (M²)
- DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG (M²): MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)
- TẦNG CAO: HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT



GHI CHÚ:

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM ...

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM ...

CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ):

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM ...

CƠ QUAN TỜ CHỨC LẬP QUY HOẠCH: CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MỸ

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM ...

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500 KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12 PHƯỜNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ: BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

BẢN VẼ: QH/08/12	GHÉP: X A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: .../.../...
THỂ HIỆN	KS. TRẦN ĐỨC MINH		
THIẾT KẾ	KS. TRẦN ĐỨC MINH		
CHỦ TRÌ	KS. TRẦN VĂN TOÀN		
CHỦ NHIỆM	KTS. LÊ QUANG HUY		
QUẢN LÝ KT	KTS. HÀ TRỌNG HUYỀN		

GIÁM ĐỐC:

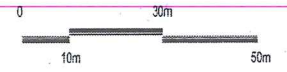
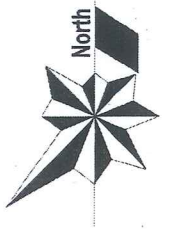
KTS. TRẦN HỒNG THUY

ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY CP KIẾN TRÚC & GIẢI PHÁP NHÀ CAO TẦNG

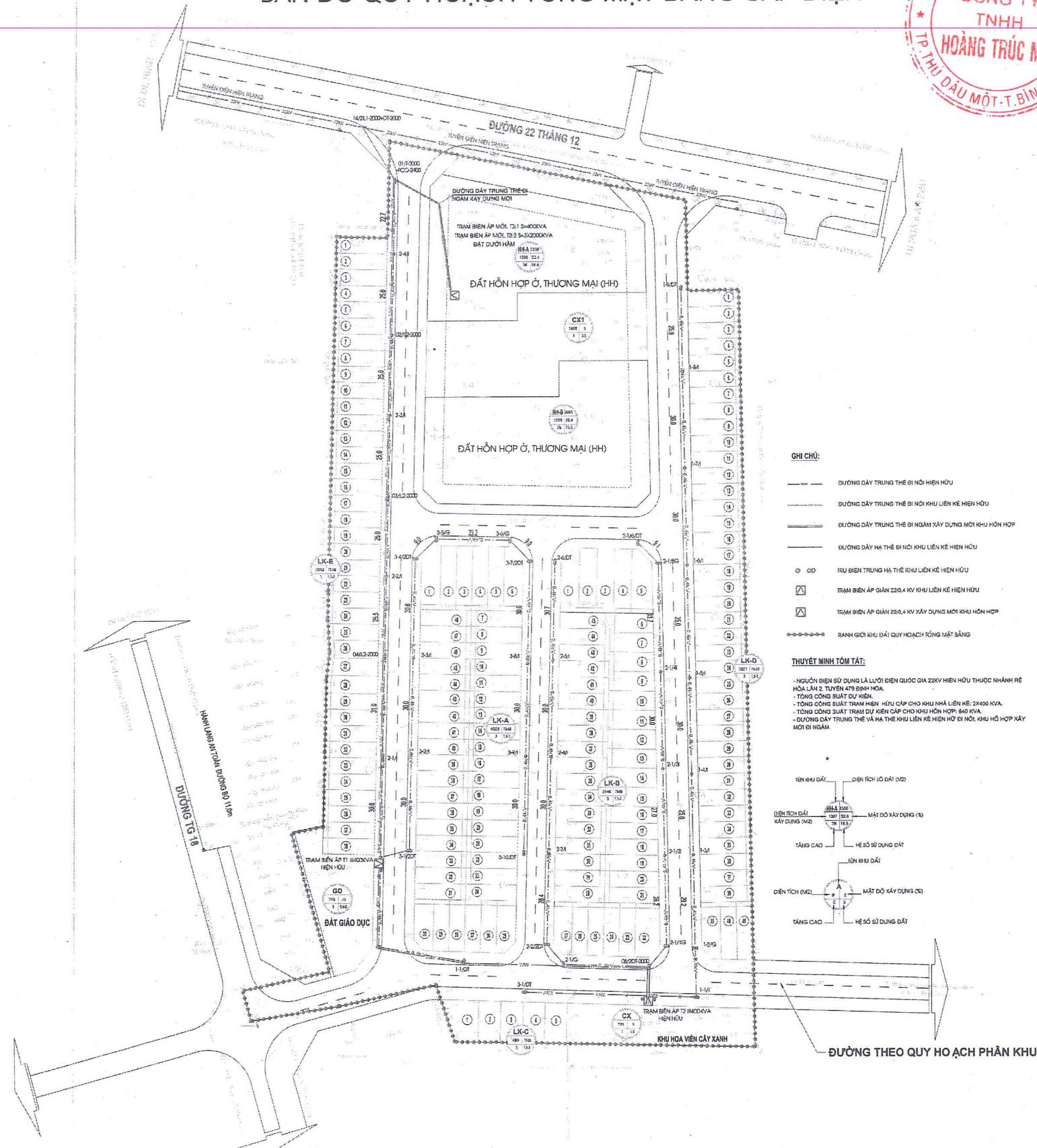
Địa chỉ: Tầng 5, Tòa nhà HOUSING, 299 Trung Kính, Yên Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội

CHỖ CHỮ: QH 08/12

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THÀNH PHỐ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN



GHI CHÚ:

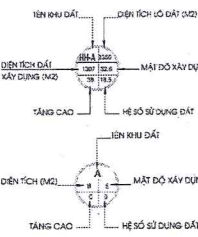


GHI CHÚ:

- — — — — ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ BỊ NỘI HIỆN HỮU
- — — — — ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ BỊ NỘI KHU LIÊN KẾ HIỆN HỮU
- — — — — ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ BỊ NGÃM XÂY DỰNG MÓN KHU HỖN HỢP
- — — — — ĐƯỜNG DÂY HẠ THỂ BỊ NỘI KHU LIÊN KẾ HIỆN HỮU
- ○ ○ ○ ○ TRỤ BIÊN TRUNG HẠ THỂ BỊ NỘI KHU LIÊN KẾ HIỆN HỮU
- □ □ □ □ TRẠM BIẾN ÁP 220/4 KV XÂY DỰNG MÓN KHU HỖN HỢP
- □ □ □ □ TRẠM BIẾN ÁP 220/4 KV XÂY DỰNG MÓN KHU HỖN HỢP
- — — — — BÊN GIỚI KHU DẪI QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG

THUYẾT MINH TÓM TẮT:

- NGUỒN BIẾN SỬ DỤNG LÀ LƯỚI ĐIỆN QUỐC GIA 22KV HIỆN HỮU THUỘC NHÁNH RÈ
- HỒA LẠM 2, TUYẾN 479 ĐINH HÒA
- TỔNG CÔNG SUẤT TRẠM HIỆN HỮU CẤP CHO KHU NHÀ LIỀN KẾ 24000 KVA.
- TỔNG CÔNG SUẤT TRẠM DỰ KIẾN CẤP CHO KHU HỖN HỢP 840 KVA.
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ VÀ HẠ THỂ KHU LIÊN KẾ HIỆN HỮU BỊ NỘI KHU HỖN HỢP XÂY MÓN BỊ NGÃM.



ĐƯỜNG THEO QUY HOẠCH PHÂN KHU

CHỦ TỊCH
CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
KÊM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM...
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
KÊM THEO CÔNG VĂN SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM...
CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ):

KÊM THEO CÔNG VĂN SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM...
CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MỸ
KÊM THEO TỜ TRÌNH SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM...
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
PHƯỜNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN

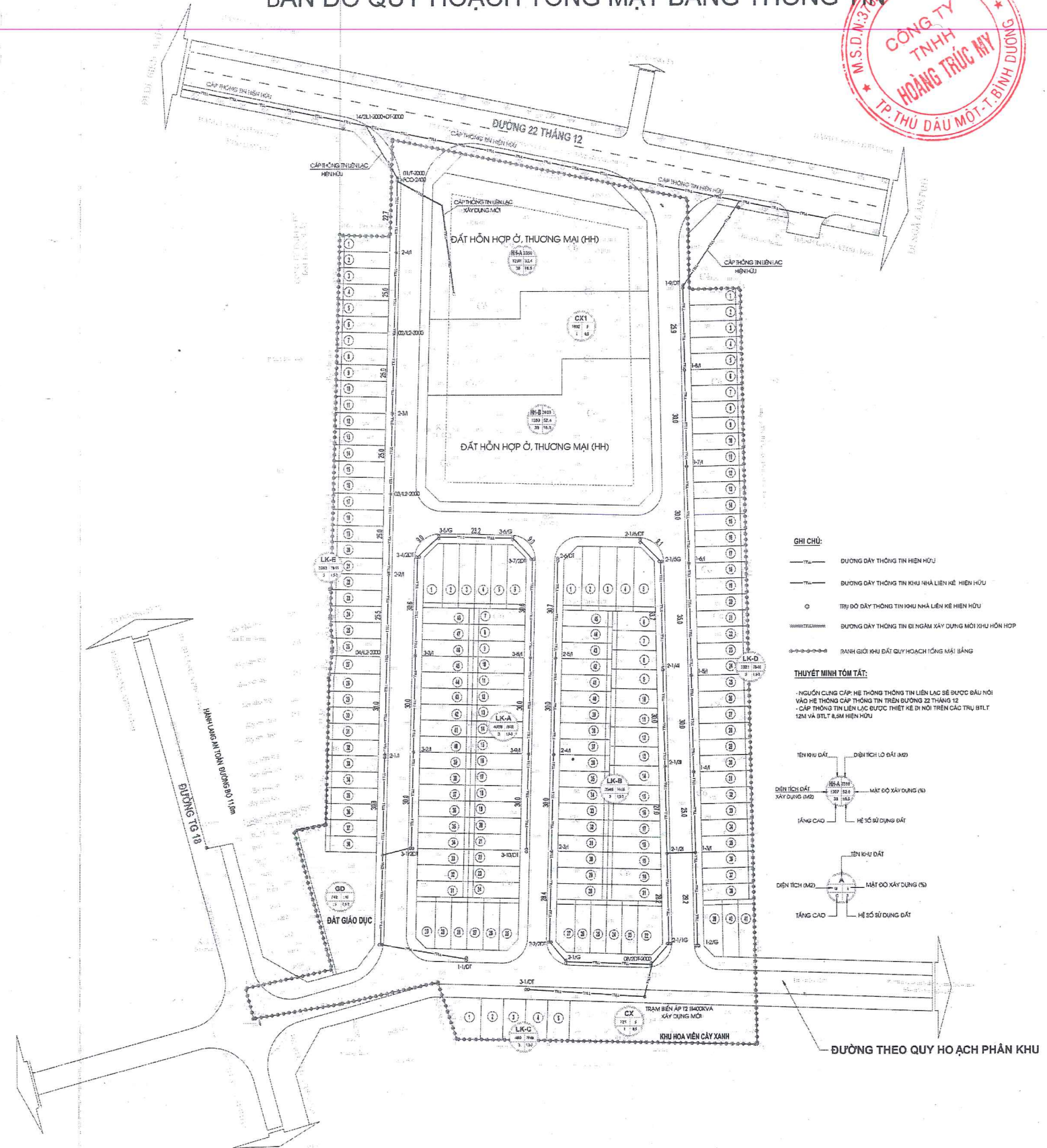
BẢN VẼ: QH 09/12	GHÉP: X A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: .../.../...
THẺ HIỆN	KS. ĐẶNG NGỌC TIẾN		
THIẾT KẾ	KS. ĐẶNG NGỌC TIẾN		
CHỦ TRÌ	KS. NGUYỄN VĂN TIÊM		
CHỦ NHIỆM	KTS. LÊ QUANG HUY		
QUẢN LÝ KT	KTS. HÀ TRỌNG HUYỀN		

GIÁM ĐỐC

KTS. TRẦN HỒNG THỦY
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC & GIẢI PHÁP
NHÀ CAO TẦNG
Địa chỉ: Tầng 5, Tòa nhà HOANGKING, 299 Trưng Nhị,
Vườn Mọc, Cầu Giẽ, Hào Ngạc,
Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, TP. Thủ Đức, Quận 2, TP. Hồ Chí Minh
3 Mặt Vẽ, Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng cấp điện

QH 09/12

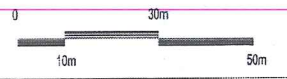
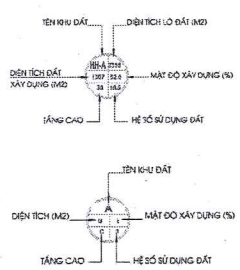
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THÀNH PHỐ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG THÔNG TIN



- GHI CHÚ:**
- — — DƯỚI DÂY THÔNG TIN HIỆN HỮU
 - — — DƯỚI DÂY THÔNG TIN KHU NHÀ LIÊN KẾ HIỆN HỮU
 - TRỤ ĐO DÂY THÔNG TIN KHU NHÀ LIÊN KẾ HIỆN HỮU
 - ===== DƯỚI DÂY THÔNG TIN ĐI NGẦM XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG HỖN HỢP
 - — — — — BÊN GIỚI KHU ĐẤT QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG

THUYẾT MINH TÓM TẮT:

- NGUỒN CUNG CẤP: HẸ THÔNG THÔNG TIN LIÊN LẠC SẼ ĐƯỢC ĐAU NÓI VÀO HẸ THÔNG CẤP THÔNG TIN TRÊN ĐƯỜNG 22 THÁNG 12
- CẤP THÔNG TIN LIÊN LẠC BƯỚC THIẾT KẾ ĐI NÓI TRÊN CẤP TRỤ BT/LT 12M VÀ BT/LT 8M HIỆN HỮU



GHI CHÚ:

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

KÈN THEO QUY ĐỊNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM ...

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

KÈN THEO CÔNG VĂN SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM ...

CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ):

KÈN THEO CÔNG VĂN SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM ...

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:

KÈN THEO TỜ TRÌNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM ...

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
PHƯỜNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG THÔNG TIN

BẢN VẼ: QH 10/12	GHÉP: X A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: 11/11/2023
THỂ HIỆN	KS. ĐẶNG NGỌC TIẾN		
THIẾT KẾ	KS. ĐẶNG NGỌC TIẾN		
CHỦ TRÌ	KS. NGUYỄN VĂN TIÊM		
CHỦ NHIỆM	KTS. LÊ QUANG HUY		
QUẢN LÝ KT	KTS. HÀ TRỌNG HUYỀN		

GIÁM ĐỐC:

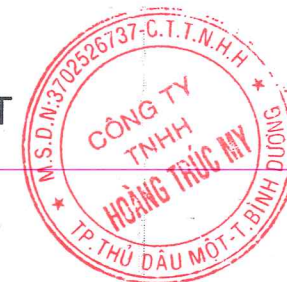
KTS. TRẦN HỒNG THỦY
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC & GIẢI PHÁP NHÀ CAO TẦNG
Địa chỉ: Tầng 5, Tòa nhà 1 Hoàng, 299 Trưng Bính, Phường Thuận Giao, Thuận An, Bình Dương

CHỖ TRÊN BẢN VẼ CHỈ DẪN DẪN CÁC THÔNG TIN VÀ CÁC THÔNG TIN KHÁC

ẢNH VẼ: KÈN BẢO QUYỀN SỞ HỮU TRÍ TUỆ VÀ CÁC THÔNG TIN KHÁC

QH 10/12

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THUẬN GIAO - THÀNH PHỐ THUẬN AN - TỈNH BÌNH DƯƠNG
BẢN ĐỒ TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY, ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT



0 30m
10m 50m

GHI CHÚ:

GHI CHÚ:

- ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẸ BỊ NỘI HIỆN HỮU
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẸ BỊ NỘI KHU LIÊN KẾ HIỆN HỮU
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẸ BỊ NGÃM XÂY DỰNG MÔI KHU HỖN HỢP
- ĐƯỜNG DÂY HẠ THẸ BỊ NỘI KHU LIÊN KẾ HIỆN HỮU
- TRỤ DIỆN TRUNG HẠ THẸ BỊ NỘI KHU LIÊN KẾ HIỆN HỮU
- TRẠM BIẾN ÁP ĐIỆN 220V/4KV KHU LIÊN KẾ HIỆN HỮU
- TRẠM BIẾN ÁP ĐIỆN 220V/4KV XÂY DỰNG MÔI KHU HỖN HỢP
- CÔNG THÁC NƯỚC THẢI BỊ ĐÓNG Kẹt HIỆN HỮU
- CÔNG THÁC NƯỚC THẢI BỊ ĐÓNG Kẹt HIỆN HỮU
- ĐƯỜNG DÂY THÔNG TIN HIỆN HỮU
- ĐƯỜNG DÂY THÔNG TIN KHU NHÀ LIÊN KẾ HIỆN HỮU
- TRỤ ĐÓNG DÂY THÔNG TIN KHU NHÀ LIÊN KẾ HIỆN HỮU
- ĐƯỜNG DÂY THÔNG TIN BỊ NGÃM XÂY DỰNG MÔI KHU HỖN HỢP

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM
CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ):

KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM
CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ... NGÀY... THÁNG... NĂM
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500
KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12
PHƯỜNG THUẬN GIAO, THÀNH PHỐ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY
ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH 11/12	GHEP: X A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: .../.../...
THỂ HIỆN	KS. ĐẶNG NGỌC TIẾN		
THIẾT KẾ	KS. ĐẶNG NGỌC TIẾN		
CHỦ TRÌ	KS. NGUYỄN VĂN TIÊM		
CHỦ NHIỆM	KTS. LÊ QUANG HUY		
QUẢN LÝ KT	KTS. HÀ TRỌNG HUYỀN		

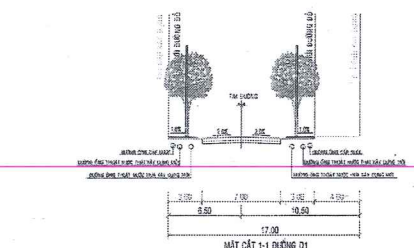
GIÁM ĐỐC



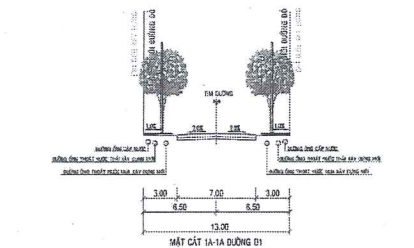
KTS. TRẦN HỒNG THỦY
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC & GIẢI PHÁP
NHÀ CAO TẦNG
Địa chỉ: 15/3, Ngõ 15, Đường 15, Phường 15, Quận 15, TP. Hồ Chí Minh

CÔNG TRÌNH SỬA ĐỔI QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TỶ LỆ 1/500 KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12

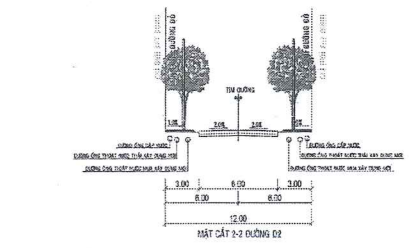
QH 11/12



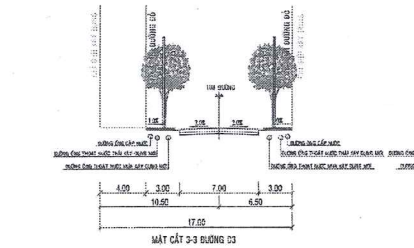
MẶT CẮT 1-1 ĐƯỜNG D1



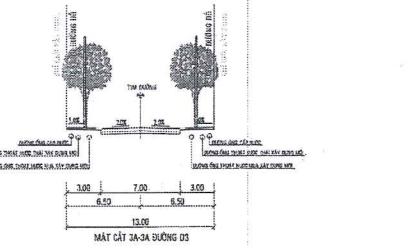
MẶT CẮT 1A-1A ĐƯỜNG D1



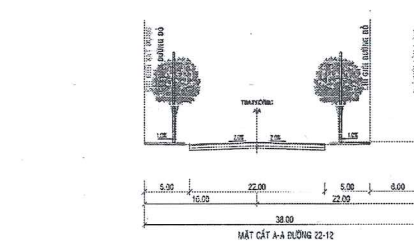
MẶT CẮT 2-2 ĐƯỜNG D2



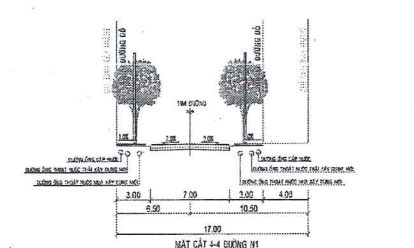
MẶT CẮT 3-3 ĐƯỜNG D3



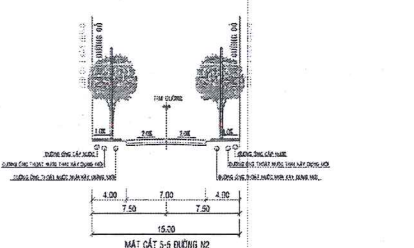
MẶT CẮT 3A-3A ĐƯỜNG D3



MẶT CẮT A-A ĐƯỜNG D12



MẶT CẮT 4-4 ĐƯỜNG D1



MẶT CẮT 5-5 ĐƯỜNG D2



* Ghi chú / Note :		
Dự án / Project:		
AMY COMPLEX BÌNH DƯƠNG (THUỘC KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12)		
Địa điểm xây dựng / Site address: Đường 22 tháng 12, Phường Thuận Giao, Thành Phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương		
Chủ đầu tư / Client: CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY		
Địa chỉ / Address: Số 24/24 Đường Lê Hồng Phong, Tổ 3, Khu phố 4, Phường Phú Hòa, Thành Phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam Tel: 0869 816 938 Email:		
Tư vấn thiết kế / Design consultant: CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC LẬP PHƯƠNG CUBIC ARCHITECTS  CUBIC		
Địa chỉ / ADDRESS: Ta nhà CUBIC, Villa 8, Khu Packseim 2, SỐ 9/15 AN Dương Vương, P. Phú Thọ, Quận Cầu Giấy H. Hà Nội FAX: 024 - 35 37 90 91 TEL: 024 - 35 37 90 92 EMAIL: info@cubic.com.vn WEBSITE: www.cubic.com.vn		
Địa chỉ / ADDRESS: CHI NHÁNH TP HCM Số 59 Đường 31e, Phường An Phú, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh TEL: (84-8) 32 33 90 39		
Chủ nhiệm thiết kế / Chief Designer NGUYỄN TRUNG DŨNG Kiểm / Check: TRẦN QUANG HUY Chức vụ thiết kế / Design Leader: NGÔ ĐỨC THẮNG Thiết kế / Designer: NGUYỄN ĐỨC TRUNG Vẽ / Drawn: HOÀNG THỊ THU GIANG		
LAM NUMBER O	NO DESCRIPTION	HƯỚNG PHỤ NORTH ARROW DATE
Số hợp đồng / Contract No: 28/102/HANDYTP-CUBIC	Giai đoạn dự án / Project Stage : THCS	
Phần xây dựng / Construction entity TỔNG THỂ		
Tên bản vẽ / Drawing Name MẶT BẰNG TẦNG HÀM 2		
Tỉ lệ / Scale	Kho giấy / Paper size: A4 x 564	
Người & ghi Bản vẽ Ngày	Số bản vẽ / Sheet number	Mục đích sử dụng Purpose of drawing
Phân tích / Version		
AA22.1.00.02 AP O		
Bao cấp bản vẽ này cho người nhận của CUBIC / Copy this drawing sent to the owner of CUBIC (W/ISSUED 15-4-21 AM)		



16/12/2024 9:54:31 AM



MẶT BẰNG TẦNG 2
DT SÀN : 2333 M2

[illegible]

[illegible]

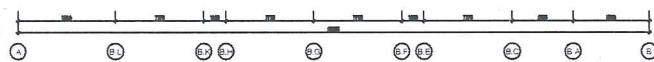


MẶT BẰNG TẦNG 4 - 19, 21 - 37

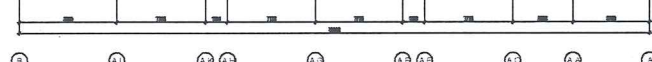
DIỆN TÍCH SÀN 2 THÁP : 2471 M2

* Ghi chú / Note :		
Dự án / Project:		
AMY COMPLEX BÌNH DƯƠNG (THUỘC KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12)		
Địa điểm xây dựng / Site address: Đường 22 tháng 12, Phường Trung Giao, Thành Phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương		
Chủ đầu tư / Client		
CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY		
Địa chỉ / Address: Số 304/2C, Đường Lê Hồng Phong, Tổ 3, Khu phố 4, Phường Phú Hòa, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam		
Tel: 0989 816 639 Email:		
Tư vấn thiết kế / Design consultant:		
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC LẬP PHƯƠNG CUBIC ARCHITECTS		
		
Địa chỉ / ADDRESS: Ta mã CUBIC, Vista B - Khu Phố Kiem 2, SỐ 6/15 AN DƯƠNG WANG, ẤP Phú Thọ, Q. Tây Hồ, Hà Nội		
TEL: 024 - 35 37 50 92 FAX: 024 - 35 37 50 91		
EMAIL: info@cubic.com.vn		
WEBSITE: www.cubic.com.vn		
Địa chỉ / ADDRESS:		
CHI NHÁNH TP HCM		
Số 59 Đường 316, Phường An Phú, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh TEL: (84-28) 22 53 90 99		
Chủ nhiệm thiết kế / Chief Designer		
NGUYỄN TRUNG DŨNG		
Kiểm / Check:		
TRẦN QUANG HUY		
Thủ ấn thiết kế / Design Leader:		
NGÔ ĐỨC THẮNG		
Thiết kế / Designer:		
NGUYỄN ĐỨC TRUNG		
Vẽ / Drawn:		
HOÀNG THỊ THU GIANG		
LAW NUMBER	Mô TẢ DESCRIPTION	NHẬT KÝ REVISION DATE
O		
Số hợp đồng / Contract No:	Giao diện dự án / Project Stage:	
29112014407NKT-CUBIC	TKCS	
Phần khu xây dựng / Construction entity		
TỔNG THỂ		
Tên bản vẽ / Drawing Name		
MẶT BẰNG TẦNG 4 ĐẾN 19 VÀ 21 ĐẾN 37		
Tỉ lệ / Scale:	Kho giấy / Paper size:	
A0 và E gọi là bản vẽ Sheet number	Nội dung nội dung Purpose of submission	
Phản bản version	Phản bản version	
AA22.1.00.07 AP O		
Lưu ý: Bản vẽ này chỉ để tham khảo (For reference only). Copy the drawing need the consent of CUBIC.		
16/12/2024 9:56:31 AM		





(A) (B) (B,K) (B,H) (G) (B,F) (B,E) (B,C) (B,A) (S)
























Ghi chú / Note :

LOÀNG THỊ THU GIANG

RA20.1.00.02	AI	0
--------------	----	---

chấp bản vẽ kỹ thuật này đúng chuẩn của CUBIC / Copy this drawing and the content of CUBIC

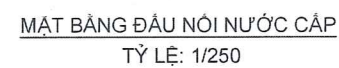
[illegible]



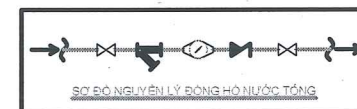
	CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI HẠ TẦNG	
CHUYÊN : THIẾT KẾ & LẮP ĐẶT	CÔNG-THOẠT NƯỚC THẢI CÔNG TRÌNH	
WIS	CÔNG THOẤT NƯỚC THẢI DNTS	
	HỒA NƯỚC THẢI HẠ TẦNG	
BỘ ĐỌC CÔNG THOẤT	DN ≤ 30mm : I = 2%	
	DN ≥ 80mm : I = 1%	

[illegible]

ME2 P-BS-444-201 AP O

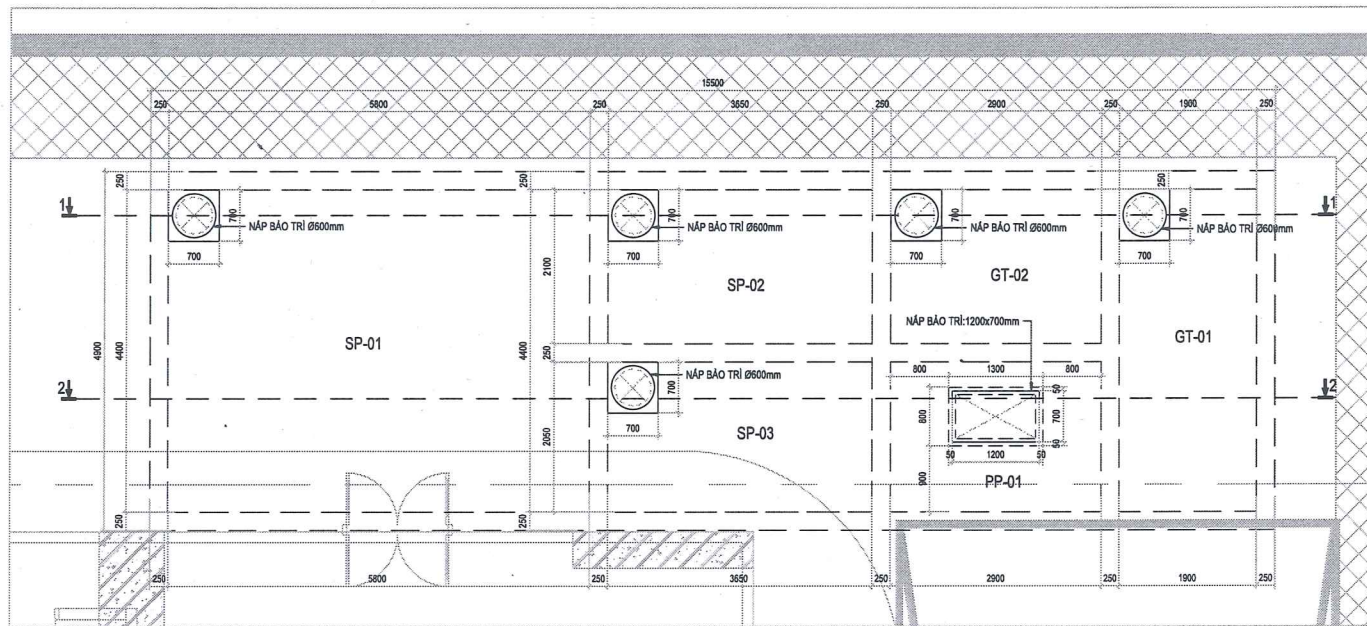


	ÔNG CẤP NƯỚC LẠNH CÔNG TRÌNH, PP
	ÔNG CẤP NƯỚC HẠ TẦNG
OW100	ÔNG CẤP NƯỚC LẠNH, DH100
	TRẠM VAN PHẠO ĐIỀU KHIỂN TỰ XA
	TRỤ CHỮA CHÁY HẠ TẦNG HIỆN HỮU
	ĐỒNG HỒ NƯỚC

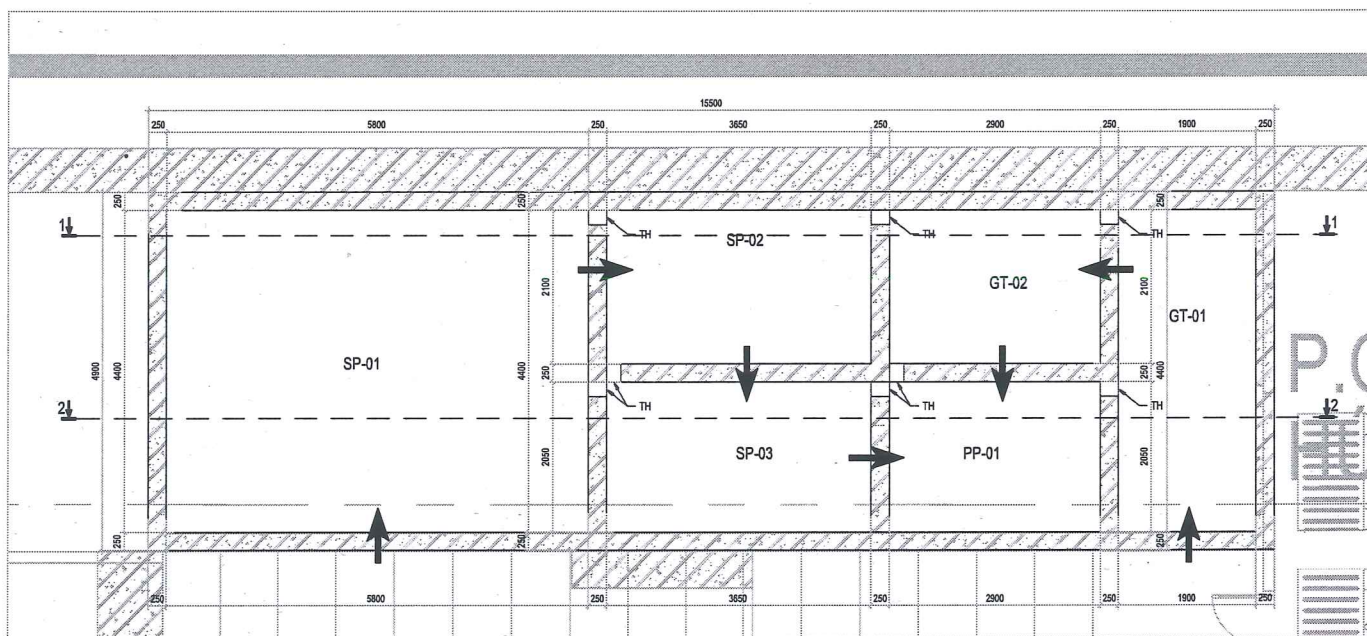
[illegible]

Title / Scale: 1:250		Kind of paper / Paper size: B41 x 594	
Top scale & grid Scale (topography & Project stage)	File no. of this master	Use this date / Project of construction	Plate title / No.
ME2	P-BS-WS-201	AP	O

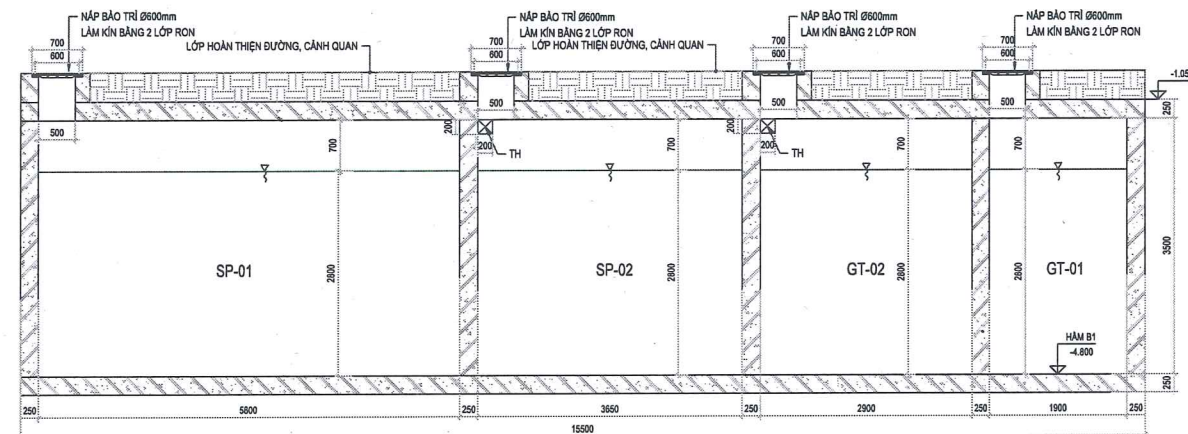
the state the day the up state judge the JUDGE / They the clearing and the amount of JUDGE



MẶT BẰNG BỐ TRÍ NẮP BỂ - THÁP A
TỶ LỆ: 1/50

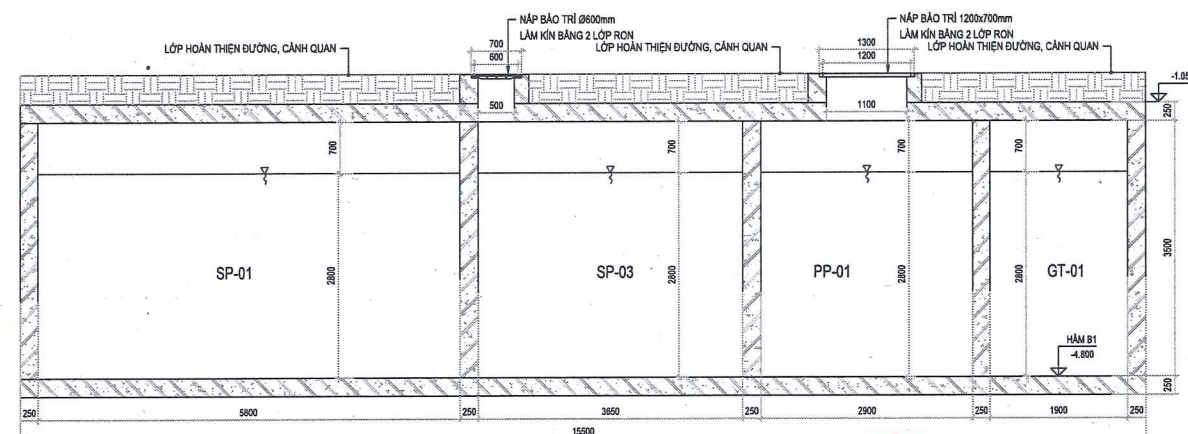


MẶT BẰNG BỐ TRÍ BỂ TỰ HOẠI, BỂ TÁCH MỠ, HỒ BƠM (175m²) - THÁP A
TỶ LỆ: 1/50



MẶT CẮT 1-1, TỈ LỆ: 1/50

GHI CHÚ:	
SP-01	BỂ TỰ HOẠI - NGÂN 1
GT-01	BỂ TÁCH MỠ - NGÂN 1
PP-01	HỒ BƠM - NGÂN 1
TH	THÔNG HƠI 200x200mm



MẶT CẮT 2-2, TỈ LỆ: 1/50



* Ghi chú / Note :

Dự án / Project:
**AMY COMPLEX BÌNH DƯƠNG
(THUỘC KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12)**

Địa điểm xây dựng / Site address:
Đường 22 tháng 12, Phường Thuận Giao, Thành Phố Thuận An,
Tỉnh Bình Dương

Chủ đầu tư / Client:
CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY

Địa chỉ / Address:
Số 33 Đường 31a, Phường An Phú, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh
TEL: 0869 816 639 Email:

Tư vấn thiết kế / Design consultant:
**CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC LẬP PHƯƠNG
CUBIC ARCHITECTS**

CUBIC
Địa chỉ / Address:
T. nhà CUBIC, Villa 8, Khu Parkson 2, 30/115 An Dương Vương,
P. Phú Thưởng, Q. Tây Hồ, Hà Nội
TEL: 024 - 35 37 90 92 FAX: 024 - 35 37 90 91
EMAIL: info@cubic.com.vn
WEBSITE: www.cubic.com.vn

CHI NHÁNH TP HCM
Địa chỉ / Address:
Số 59 Đường 31a, Phường An Phú, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh
TEL: (84-28) 22 53 93 99

TƯ VẤN THIẾT KẾ CƠ ĐIỆN / MEP DESIGN CONSULTANT:
**P&M REFRIGERATION ELECTRIC MECHANICAL
SERVICE - TRADING CORPORATION**

pme[®]
engineering

Địa chỉ / Address:
420/68/272 STREET, WARD 12, DISTRICT 18, HO CHI MINH CITY, VIETNAM
TEL: (84 28) 39889 284 (84 28) 3852 623

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:
LÊ THÀNH NHÃN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / DESIGN LEADER:
PHẠM NHẬT KHÁNH TRINH

KIỂM / CHECK BY:
ĐANG THANH HIẾU
THIẾT KẾ / DESIGN:
NGUYỄN XUÂN QUANG
VẼ / DRAWN BY:
NGUYỄN XUÂN QUANG

STT	DESCRIPTION	ISSUED DATE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

Số hợp đồng / Contract No:
S911024/HĐ-TVTK-CUBIC

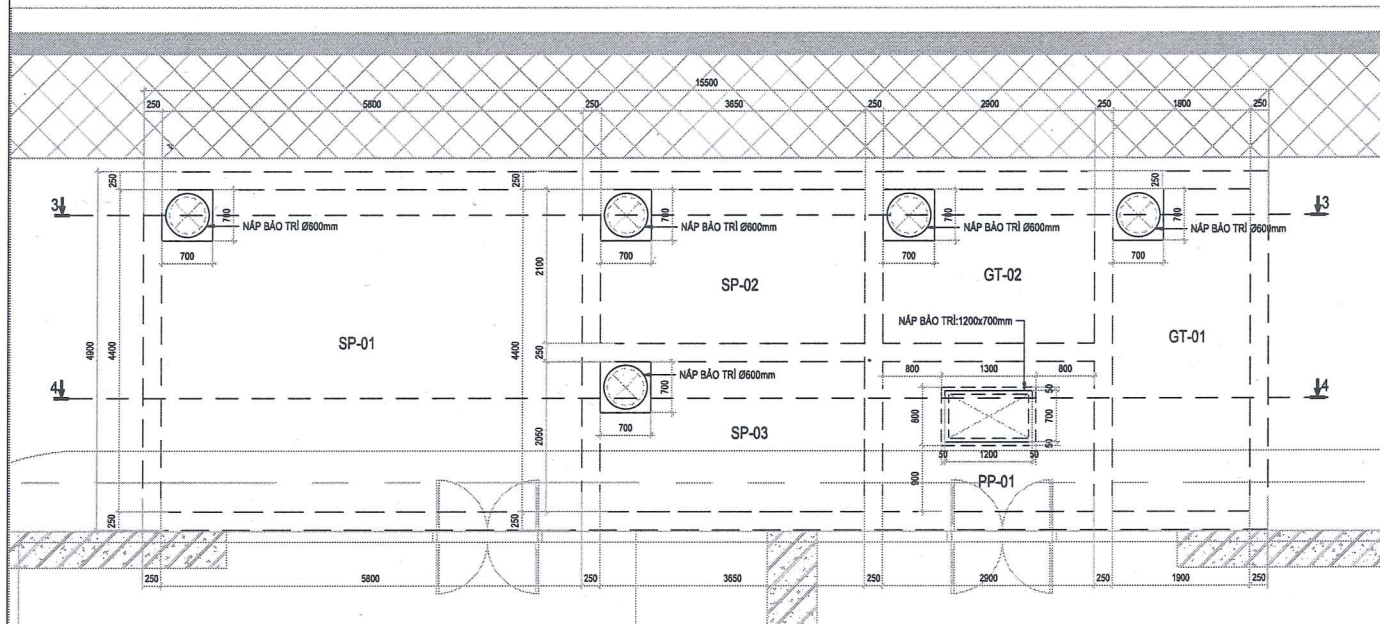
Giai đoạn dự án / Project Stage:
THIẾT KẾ CƠ SỞ

Tên bản vẽ / Drawing Name:
**HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC
CHI TIẾT BỂ NƯỚC THẢI (1)**

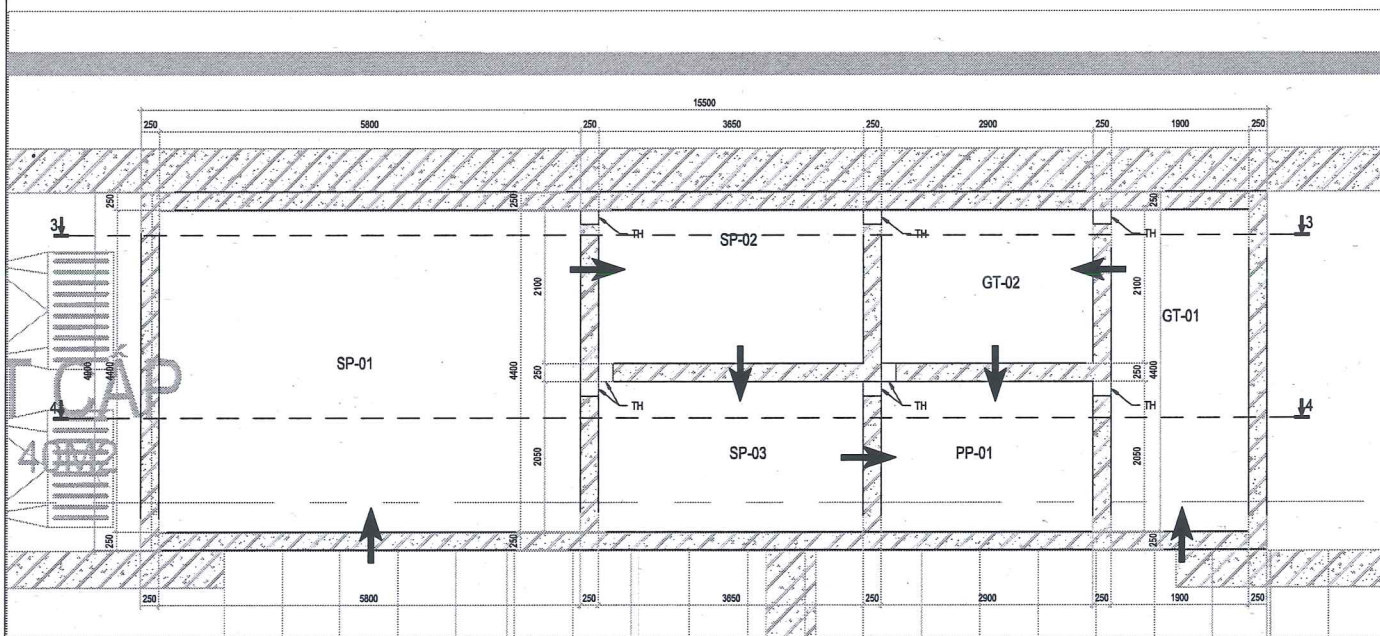
Tỉ lệ / Scale:
1/50

Số bản vẽ / Sheet number:
ME2 P-BS-WW-301

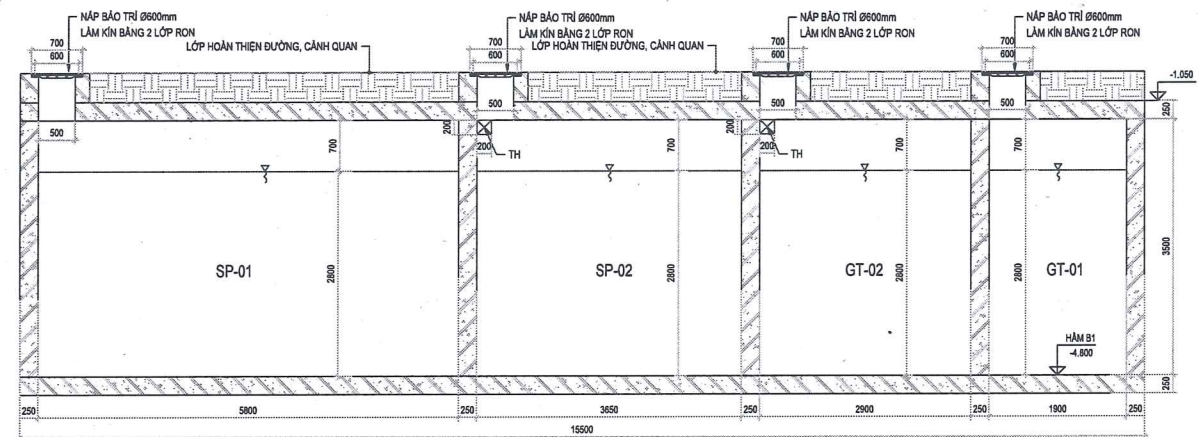
Số bản vẽ / Sheet number:
AP O



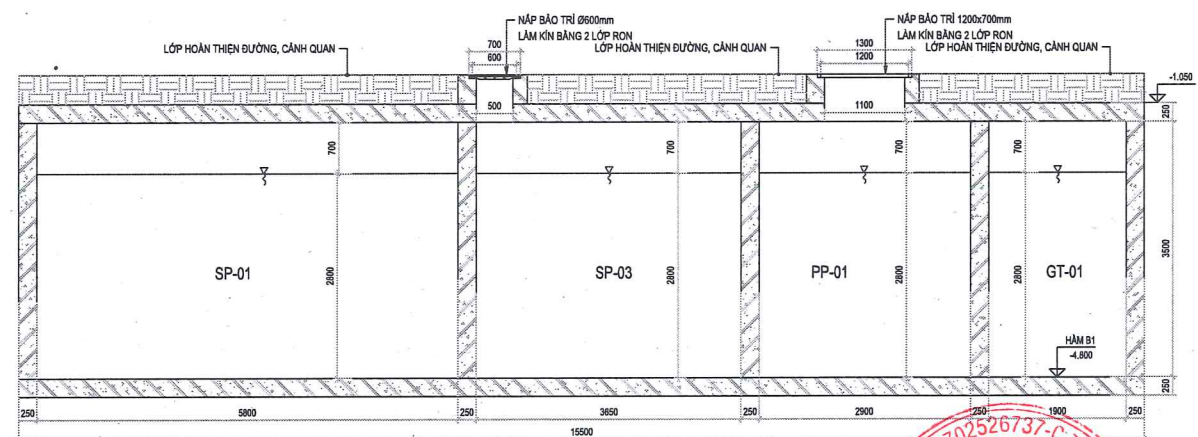
MẶT BẰNG BỐ TRÍ NÁP BỂ - THÁP B
TỶ LỆ: 1/50



MẶT BẰNG BỐ TRÍ BỂ TỰ HOẠI, BỂ TÁCH MỠ, HỒ BƠM (175m²) - THÁP B
TỶ LỆ: 1/50



MẶT CẮT 3-3, TỶ LỆ: 1/50



MẶT CẮT 4-4, TỶ LỆ: 1/50

GHI CHÚ:	
SP-01	BỂ TỰ HOẠI - NGÂN 1
GT-01	BỂ TÁCH MỠ - NGÂN 1
PP-01	HỒ BƠM - NGÂN 1
TH	THÔNG HƠI 200x200mm



* Ghi chú / Note :

Dự án / Project:
**AMY COMPLEX BÌNH DƯƠNG
(THUỘC KHU NHÀ Ở 22 THÁNG 12)**

Địa điểm xây dựng / Site address:
Đường 22 tháng 12, Phường Thuận Giao, Thành Phố Thuận An,
Tỉnh Bình Dương

Chủ đầu tư / Client:
CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY

Địa chỉ / Address:
Số 32/424, Đường Lê Hồng Phong, T.3, Khu phố 4, Phường Phú Hòa,
Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương
Tel: 0859 819 839 Email:

Tư vấn thiết kế / Design consultant:
**CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC LẬP PHƯƠNG
CUBIC ARCHITECTS**
CUBIC

Địa chỉ / Address:
Tổ 10, CUBIC, Villa 8, Khu P.Đ. 2, Số 6/15 An Dương Vương,
P. Phú Thới, Q. Thủ Đức, Hồ Chí Minh
TEL: 024 - 35 37 90 92 FAX: 024 - 35 37 90 91
EMAIL: info@cubic.com.vn
WEBSITE: www.cubic.com.vn

Địa chỉ / Address:
Số 19 Đường 316, Phường An Phú, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh
TEL: (84-28) 22 53 93 99

Tư vấn thiết kế cơ điện / MEP DESIGN CONSULTANT:
**P&M REFRIGERATION ELECTRIC MECHANICAL
SERVICE - TRADING CORPORATION**

pme
engineering

Địa chỉ / Address:
601/60A/373 STREET, WARD 13, DISTRICT 19, HO CHI MINH CITY, VIETNAM
TEL: (84-28) 3609 241 (84-9) 39282 433

Giám đốc / DIRECTOR:
LÊ THÀNH NHÃN
Chủ trì thiết kế / DESIGN LEADER:
PHAN NHẬT KHÁNH TRINH

Kiểm tra / CHECK BY:
ĐANG THANH HIẾU

Thiết kế / DESIGN:
NGUYỄN XUÂN QUANG

Vẽ / DRAWN BY:
NGUYỄN XUÂN QUANG

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

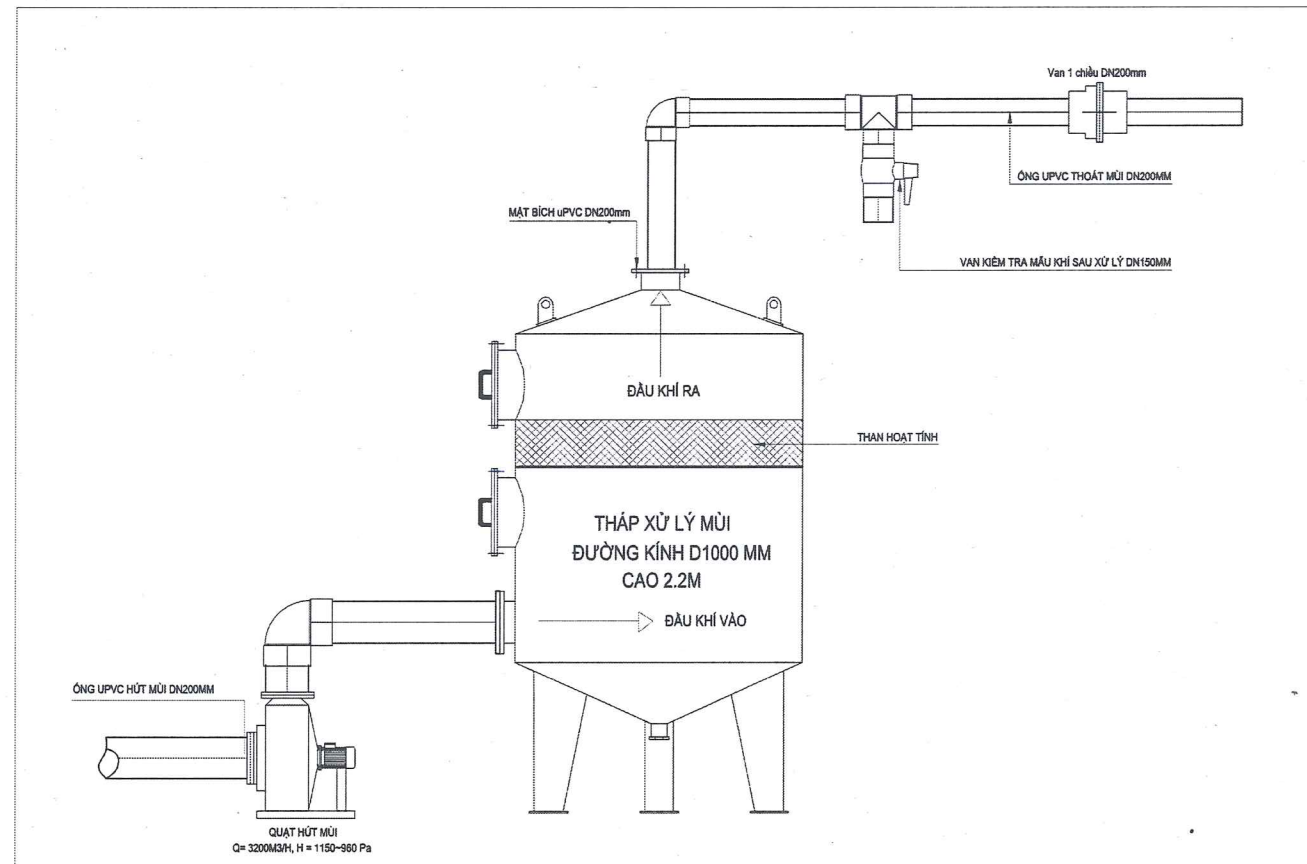
Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

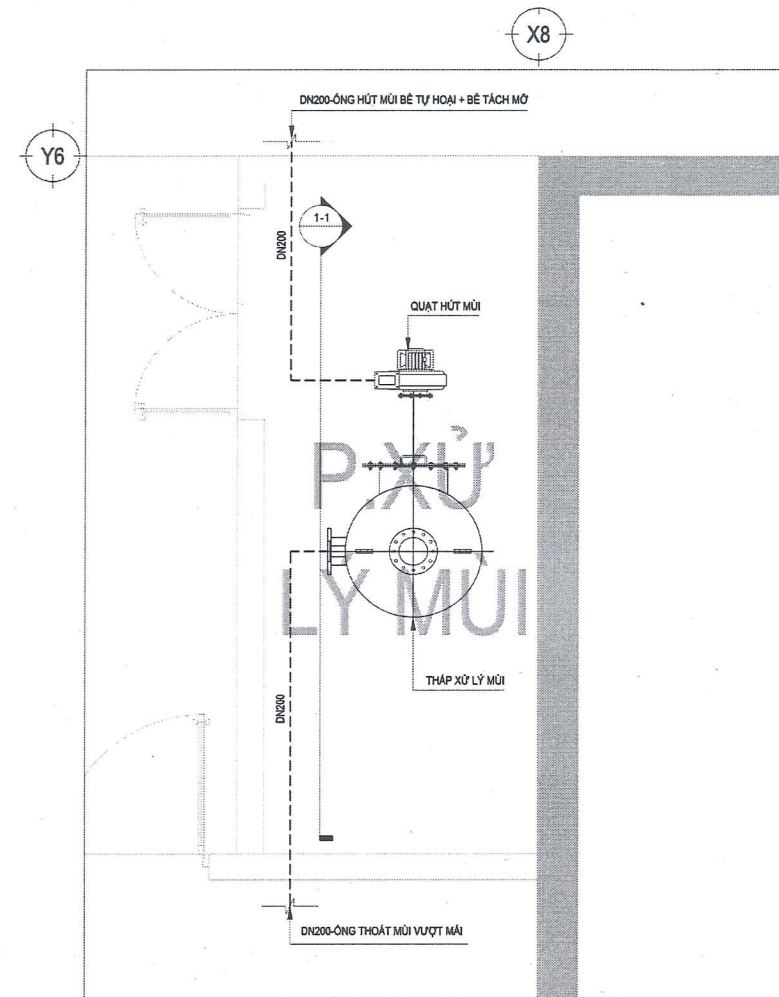
Ngày / DATE:

Ngày / DATE:

BẢN VẼ CHI TIẾT HỆ THỐNG XỬ LÝ MÙI HÔI



MẶT CẮT 1-1



MẶT BẰNG PHÒNG XỬ LÝ MÙI-TẦNG MÁI



MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - ISSUED FOR	
TV THIẾT KẾ	☒ CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐ APPROVAL
THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION
HIỆU CHỈNH	☐ REVISION
GHI CHÚ / NOTE:	
CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	
CÔNG TY TNHH HOÀNG TRÚC MY	
GIÁM ĐỐC - DIRECTOR	
THIẾT KẾ - DESIGNER	
VẼ - DRAWING	
CÔNG TRÌNH - PROJECT	
HẠNG MỤC - ITEM	
TÊN BẢN VẼ - DWG. TITLE	
TỶ LỆ - SCALE	1:100
HIỆU CHỈNH BẢN VẼ DRAWING No	01
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	/ /2024