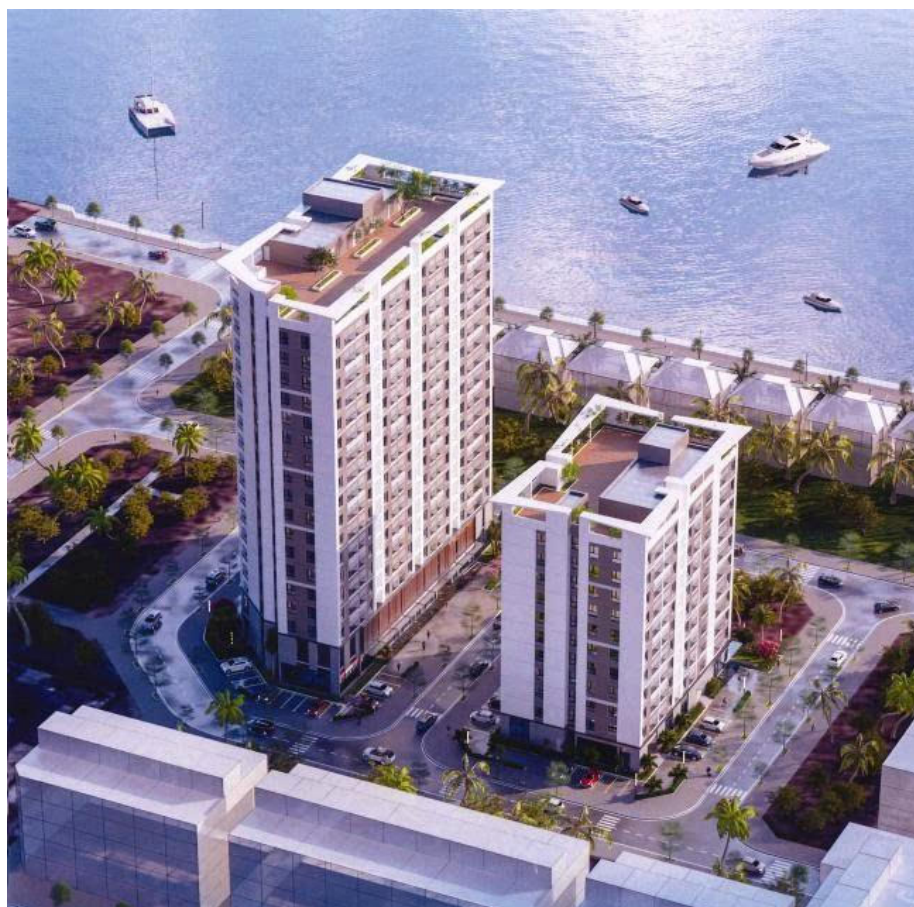


**LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND VÀ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN TÀI CHÍNH TOÀN CẦU**



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

**CỦA DỰ ÁN NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI QUỶ ĐẤT 20% THUỘC DỰ
ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN THÁI
TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HẠ LONG
(NAY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)**



Quảng Ninh, tháng 11 năm 2025

LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND VÀ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN TÀI CHÍNH TOÀN CẦU



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI QUỸ ĐẤT 20% THUỘC
DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN
THÁI TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ
HẠ LONG (NAY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH
QUẢNG NINH)



GIÁM ĐỐC
Cao Chí Dũng

Quảng Ninh, tháng 11 năm 2025

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

MỤC LỤC

Chương I - THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	6
1.2. Tên dự án đầu tư:	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:.....	7
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	7
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:.....	8
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:.....	9
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	9
1.4.1. Nhu cầu về nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu trong giai đoạn thi công, xây dựng	9
1.4.2. Giai đoạn hoạt động của dự án	10
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có):	11
1.5.1. Vị trí dự án	11
1.5.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án	13
1.5.3. Các hạng mục công trình dự án	14
1.5.4. Tiến độ thực hiện dự án	28
Chương II - SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	29
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 (nếu có):	29
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	30
Chương III - ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	32
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	32
3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:	32
3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án:	32
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:	32
3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:	32
3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:	34
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án:	35
Chương IV - ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	37
4.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường:	37
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	37
4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	37

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

4.2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:.....	46
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	72
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	72
4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác	72
4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	73
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	73
Chương V - PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	74
Chương V - NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	74
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	74
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải	75
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	76
5.3.1. Nguồn phát sinh.....	76
5.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:	76
Chương VI - KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	77
2.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:	77
2.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:.....	77
2.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	77
2.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.....	78
2.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	78
2.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	78
2.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:	79
2.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	79
Chương VII - CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	80

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

UBND	Ủy ban nhân dân
CĐT	Chủ đầu tư
GPMB	Giải phóng mặt bằng
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
HTKT	Hạ tầng kỹ thuật
QH	Quy hoạch
PCKB	Phòng chống khủng bố
BTCT	Bê tông cốt thép
BQL	Ban quản lý
CTNH	Chất thải nguy hại
BTXM	Bê tông xi măng
XLNT	Xử lý nước thải
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
CTR	Chất thải rắn
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
BVMT	Bảo vệ môi trường

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Bảng cơ cấu sử dụng đất của Dự án.....	7
Bảng 2. Nguyên, vật liệu phục vụ cho giai đoạn thi công xây dựng Dự án.....	9
Bảng 3. Dự kiến nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng.....	10
Bảng 4. Danh mục thiết bị sử dụng cho trạm xử lý nước thải.....	11
Bảng 5. Tọa độ vị trí các điểm giới hạn thực hiện dự án tại lô A.OM-73.....	12
Bảng 6. Tọa độ vị trí các điểm giới hạn thực hiện dự án tại lô A.OM-74.....	12
Bảng 7. Tính toán nhu cầu dùng nước cho dự án.....	24
Bảng 8. Nhu cầu cấp điện cho dự án.....	25
Bảng 9. Tính toán lưu lượng nước thải phát sinh.....	27
Bảng 10. Nhiệt độ không khí trung bình.....	32
Bảng 11. Độ ẩm không khí trung bình.....	33
Bảng 12. Lượng mưa trung bình năm 2024.....	33
Bảng 13. Tốc độ gió trung bình.....	33
Bảng 14. Kết quả quan trắc, phân tích chất lượng nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục.....	34
Bảng 15. Kết quả phân tích môi trường không khí khu vực.....	35
Bảng 16. Tải lượng tối đa các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công.....	38
Bảng 17. Dự báo thành phần và khối lượng chất thải nguy hại, chất thải rắn phải kiểm soát phát sinh tại Dự án trong quá trình thi công.....	41
Bảng 18. Quy mô các bể xử lý nước thải.....	58
Bảng 19. Máy móc thiết bị của trạm xử lý nước thải.....	59
Bảng 20. Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành.....	65
Bảng 21. Danh mục công trình bảo vệ môi trường.....	72

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. Sơ đồ vị trí dự án trên bản đồ vệ tinh	13
Hình 2. Hiện trạng khu vực dự án	13
Hình 3. Mặt bằng bố trí các hạng mục công trình dự án	15
Hình 4. Mặt bằng bố trí tầng 1 nhà OXH-1	16
Hình 5. Mặt bằng bố trí tầng 2 nhà OXH-1	17
Hình 6. Mặt bằng bố trí căn hộ tầng 3-10 nhà OXH-1	18
Hình 7. Mặt bằng bố trí tầng 1 nhà OXH-2	20
Hình 8. Mặt bằng bố trí tầng 2 nhà OXH-2	20
Hình 9. Mặt bằng điển hình bố trí tầng 3 - 18 nhà OXH-2	21
Hình 10. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn	48
Hình 11. Mặt bằng thu nước thải toà OXH-1	49
Hình 12. Mặt bằng thu nước thải toà OXH-2	50
Hình 13. Mặt bằng thu thoát nước thải của dự án	50
Hình 14. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải	51
Hình 15. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại	52
Hình 16. Sơ đồ khối công nghệ xử lý nước thải của dự án	54
Hình 17. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải	55

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc ủy quyền cho Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường; Chủ tịch UBND các xã, phường, đặc khu thực hiện một số nhiệm vụ quản lý nhà nước tại Nghị định số 131/2025/NĐ-CP và Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ, Dự án thuộc đối tượng được ủy quyền cho Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường phê duyệt.

- Cấu trúc và nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án được trình bày theo quy định tại Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo Vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại mục 8 Phụ lục được ban hành kèm theo Nghị định số 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 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

* Các văn bản pháp lý khác liên quan đến dự án:

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh công ty cổ phần số 0110389124 do Phòng đăng ký kinh doanh và tài chính doanh nghiệp – Sở Tài chính thành phố Hà Nội cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 23/06/2025.

- Quyết định số 2616/QĐ-UBND ngày 17/9/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Phân khu 2 tại các phường: Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm, thành phố Hạ Long.

- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 1608/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh cấp lần đầu ngày 24/05/2025.

- Quyết định giao chủ đầu tư thực hiện dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) số 3409/QĐ-UBND ngày 04/9/2025.

- Quyết định số 756/QĐ-UBND ngày 18/11/2025 của Ủy ban nhân dân phường Cao Xanh về việc Chấp thuận Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (Nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh).

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

(1) Quy mô diện tích:

- Diện tích sử dụng đất của dự án 4.101,3 m² (khoảng 0,41 ha).

- Cơ cấu sử dụng đất được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1. Bảng cơ cấu sử dụng đất của Dự án

T T	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu lô đất	Diện tích XD (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ XD (%)	Số tầng (tầng)	Diện tích sàn XD (m ²)	Hệ số SDD	Số căn hộ	Dân số
I	NHÀ Ở XÃ HỘI CAO	A.OM	1.850,8	100,0	43,3	10	8.061,1	4,4	76	152

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

	TẦNG OXH-1	-73								
1	Đất xây dựng công trình		802,3	43,3						
.	Tầng 1		802,3			1	802,3			
.	Tầng 2-10		780,5			9	7.024,7			
.	Tầng kỹ thuật mái (tầng tum)		234,2			1	234,2			
2	Sân đường nội bộ, bãi đỗ xe ngoài trời		675,8	36,5						
3	Đất cây xanh		372,7	20,2						
II	NHÀ Ở XÃ HỘI CAO TẦNG OXH-2	A.OM -74	2.250,5	100,0	54,5	18	20.954,6	9,3	224	492
1	Đất xây dựng công trình		1.227,2	54,5						
.	Tầng 1		1.174,7			1	1.174,7			
.	Tầng 2		1.227,2			1	1.227,2			
.	Tầng 3-18		1.138,2			16	18.211,2			
.	Tầng kỹ thuật mái (tầng tum)		341,5			1	341,5			
2	Sân đường nội bộ, bãi đỗ xe ngoài trời		573,1	25,5						
3	Đất cây xanh		450,2	20,0						
	Tổng I+II		4.101,3		49,5		29.015,7	7,1	300	644

(Nguồn: Quyết định số 756/QĐ-UBND ngày 18/11/2025 của Ủy ban nhân dân phường Cao Xanh)

(2) Quy mô đầu tư:

- Đầu tư xây dựng 02 toà chung cư với 300 căn hộ (phù hợp với mục 2, phụ lục 03, quyết định số 3434/QĐ-UBND ngày 08/9/2025 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc đính chính, cập nhật thông tin dự án trong Kế hoạch phát triển nhà ở trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2021-2025).

- Quy mô dân số: Khoảng 644 người (Dân số tính theo Quyết định 31/2022/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Ninh ban hành ngày 05/10/2022).

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

- Do đặc thù Dự án là khu nhà ở xã hội nên không diễn ra các hoạt động công nghiệp và không có công nghệ sản xuất.

- Phương án quản lý HTKT sau khi hoàn thành xây dựng: Sau khi Nhà đầu tư hoàn thiện xây dựng công trình, thực hiện quản lý, vận hành, khai thác và sửa chữa, bảo trì nhằm duy trì hoạt động của toàn bộ công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội thuộc phạm vi quản lý trong thời gian hoạt động của dự án theo đúng quy định của

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

pháp luật có liên quan.

- Theo đó khi Dự án đi vào hoạt động, chủ đầu tư sẽ thực hiện các quy trình vận hành về thu gom, xử lý nước thải; tiêu thoát nước mưa; thu gom và lưu giữ tạm thời chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm của dự án gồm: Khoảng 300 căn hộ chung cư, quy mô dân số dự kiến khoảng 644 người

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:**1.4.1. Nhu cầu về nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu trong giai đoạn thi công, xây dựng**

a. Nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng

Bảng 2. Nguyên, vật liệu phục vụ cho giai đoạn thi công xây dựng Dự án

TT	Tên vật liệu	Nguồn gốc
1	Bê tông thương phẩm	Tại các trạm trộn trên địa bàn phường Cao Xanh và các địa phương lân cận
2	Cát xây dựng	Các cơ sở cung cấp trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh
3	Đá xây dựng	
4	Gạch xây, gạch lát nền, gạch ốp	
5	Xi măng các loại	
6	Sắt thép các loại	
7	Que hàn	
8	Các nguyên vật liệu xây dựng khác	

Tổng khối lượng nguyên vật liệu thi công xây dựng ước tính khoảng: 150.000 tấn, trong đó:

+ Khối lượng bê tông thương phẩm khoảng: 50.000 tấn. Khối lượng bê tông được mua tại các trạm trộn trên địa bàn phường Cao Xanh và các địa phương lân cận.

+ Khối lượng các nguyên vật liệu xây dựng còn lại khoảng 100.000 tấn.

b. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, điện nước:

* Nhu cầu sử dụng điện:

- Nguồn cấp điện cho thi công công trình được đấu nối hệ thống cấp điện của khu vực.

- Nguồn điện dự phòng: Sử dụng máy phát điện 150kVA đặt gần khu nhà điều hành công trường.

- Điện sử dụng để vận hành các thiết bị như cần trục tháp, vận thăng lồng, máy trộn vữa, máy khoan bê tông, máy hàn điện.... Lượng điện sử dụng ước tính khoảng

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

350.000 kW.

* Nhu cầu sử dụng nước:

- Nguồn cấp nước: Lấy từ nguồn cấp nước chung của khu vực trên trục đường bao biển.

- Nhu cầu sử dụng nước:

+ Nước cấp cho sinh hoạt: 1,25 m³/ngày (Tính cho 50 người và định mức cấp nước 25 lít/người/ca theo TCXDVN 33:2006, làm việc 01 ca/ngày).

+ Nước cấp xây dựng: ước tính khoảng 10 m³/ngày

+ Nước vệ sinh dụng cụ thi công: Ước tính lượng nước cấp cho quá trình vệ sinh dụng cụ thi công khoảng 0,5 m³/ngày.

→ Lượng nước sử dụng cho giai đoạn thi công xây dựng:

$$Q_{XD}=1,25+10+0,5=11,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

* Nhu cầu sử dụng dầu DO cho máy móc công trường

- Nguồn cung cấp: Dầu Diesel được mua tại các cửa hàng xăng dầu trên địa bàn phường Cao Xanh và các phường lân cận. Sử dụng loại dầu Diesel 0,005%S cho các xe vận chuyển và thiết bị thi công.

- Lượng nhiên liệu sử dụng dự kiến:

Bảng 3. Dự kiến nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng

STT	Nhiên liệu	Đơn vị	Lượng tiêu thụ (ước tính)
1.	Dầu Diesel	lít	150
2.	Xăng	lít	1.500
	Tổng		1.650

(Nguồn: Dự toán khối lượng thiết kế cơ sở Dự án)

1.4.2. Giai đoạn hoạt động của dự án

(1) Nhu cầu nguyên vật liệu

Dự án không thuộc danh mục các loại dự án sản xuất nên không có nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra.

(2) Nhu cầu sử dụng nhiên liệu:

Dầu diesel 0,001%S được sử dụng cho máy phát điện trong trường hợp mất điện lưới (để cấp điện chiếu sáng hành lang, điện thang máy, điện duy trì hoạt động của trạm xử lý nước thải).

Tại khu vực phường Cao Xanh thời gian mất điện chủ yếu vào mùa hè, trung bình khoảng 40 ngày/năm, 1 ngày 2 giờ. Mỗi giờ hoạt động các máy phát điện tiêu hao khoảng 300 lít dầu.

→ Nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện:

$$300\text{lít} \times 2\text{giờ} \times 40\text{ngày} = 24.000 \text{ lít/năm.}$$

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

(3) Nhu cầu sử dụng điện, nước

*** Nhu cầu sử dụng điện:**

- Nguồn cấp: Từ lưới điện trung áp hiện có của khu vực. Điểm đầu nối do điện lực Quảng Ninh cấp phép và thực hiện..

- Theo tính toán tổng nhu cầu cấp điện trong giai đoạn vận hành dự án khoảng 1.617,9 kW/ngày.

*** Nhu cầu sử dụng nước:**

- Nguồn cấp nước: Nguồn cấp nước cho khu vực được lấy tại đường ống HDPE D225 trên trục đường bao biển. Điểm đầu nối dự kiến tại đường ống chính HDPE D110 trên tuyến giao thông nội bộ đã được xây dựng hoàn thiện.

- Tổng lưu lượng cấp nước cho dự án (*tính toán chi tiết tại mục 5.3.2.*)

+ Tổng lưu lượng nước cấp nước tính toán cho ngày dùng nước lớn nhất là 365 m³/ngày.đêm. Trong đó lưu lượng nước cấp cho các hoạt động sinh hoạt tại dự án 116 m³/ngày.đêm.

+ Lưu lượng nước chữa cháy: 162 (m³).

(4) Các hóa chất sử dụng

- Hoá chất, chế phẩm vi sinh trong xử lý nước thải

Khối lượng, chủng loại các loại hóa chất sử dụng cho hoạt động của trạm xử lý nước thải của Dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4. Danh mục thiết bị sử dụng cho trạm xử lý nước thải

ST T	Tên hóa chất	Khối lượng hàng ngày	Mục đích sử dụng	Cách pha	Ghi chú
1	Dinh dưỡng - Đường công nghiệp	15kg	Cấp bù để duy trì sự phát triển của vi sinh	Pha vào bồn chứa	Liều lượng hóa chất sẽ được hiệu chỉnh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm
2	Javel lỏng 10%	1 -2 lit	Khử trùng	Pha vào bồn chứa	
3	NaOH	1 kg/ngày	Xử lý khí thải từ trạm XLNT	Pha vào bồn chứa	

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

1.5.1. Vị trí dự án

Dự án có vị trí thuộc quỹ đất 20% để phát triển nhà ở xã hội thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (Nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh. (lô đất A.OM-73 và A.OM-74 thuộc quy hoạch phân khu 2, phường Cao Xanh.

Vị trí dự án có phạm vi tiếp giáp cụ thể như sau:

+ Phía Bắc: Giáp với lô đất quy hoạch LK-5;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- + Phía Đông: Giáp với lô đất quy hoạch LK8, LK-9, LK-10;
- + Phía Tây: Giáp với lô đất quy hoạch LK-1, LK-2, LK-3, LK-4;
- + Phía Nam: Giáp với lô đất quy hoạch LK-7.

Ranh giới khu đất thực hiện dự án được giới hạn bởi các điểm khép góc như sau:

Bảng 5. Toạ độ vị trí các điểm giới hạn thực hiện dự án tại lô A.OM-73

Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $107^{\circ}45'$ múi chiếu 3^0

Số hiệu điểm	Tọa độ		Cạnh (m)
	X	Y	
A1	2321081.59	430303.15	44
A2	2321065.28	430344.01	5.66
A3	2321060.08	430346.24	28
A4	2321034.07	430335.86	5.66
A5	2321031.84	430330.67	58.5
A6	2321053.53	430276.33	5.66
A7	2321058.72	430274.10	4
A8	2321062.44	430275.58	18.5
A9	2321055.58	430292.77	28
A1	2321081.59	430303.15	

(Nguồn: Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tỷ lệ 1/500)

Bảng 6. Toạ độ vị trí các điểm giới hạn thực hiện dự án tại lô A.OM-74

Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $107^{\circ}45'$ múi chiếu 3^0 .

Số hiệu điểm	Tọa độ		Cạnh (m)
	X	Y	
B1	2321040.52	430271.14	58.3
B2	2321018.91	430325.29	5.66
B3	2321013.66	430327.52	15
B4	2320999.78	430321.96	2.68
B5	2320997.82	430320.14	17.6
B6	2320990.12	430304.31	3.66
B7	2320989.98	430300.66	46.15
B8	2321007.09	430257.80	5.66
B9	2321012.29	430255.57	28
B10	2321038.29	430265.95	5.66
B1	2321040.52	430271.14	

(Nguồn: Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tỷ lệ 1/500)

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)



Hình 1. Sơ đồ vị trí dự án trên bản đồ vệ tinh

1.5.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án

- Khu đất thực hiện dự án là khu đất trống nằm trong dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) có diện tích khoảng 4.101,3 m². Khu vực cơ bản đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng và xây dựng hạ tầng kỹ thuật xung quanh.

Hiện trạng là đất trống không có công trình xây dựng.



Hình 2. Hiện trạng khu vực dự án

- Trong phạm vi ô đất thực hiện dự án không có dân cư sinh sống. Khu vực xung quanh dự án mật độ dân cư sinh sống chưa nhiều.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

+ *Hiện trạng giao thông:* Khu vực thực hiện dự án không có đường giao thông nội bộ, giao thông đối ngoại theo quy hoạch đã hoàn thành.

+ *Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật:* Khu vực thực hiện dự án đã hoàn thành công tác san nền với cao độ lớn nhất nằm tại trung tâm khu đất, độ dốc san nền đảm bảo thoát nước cho khu vực. Cao độ khu vực cao nhất khoảng +3,5 m, cao độ khu vực thấp nhất là khoảng +3,05 m. Độ dốc san nền từ 0,00% đến 0,50%.

+ *Hiện trạng thoát nước:* Thoát nước mặt khu vực dự án và khu vực xung quanh theo mặt dốc của đường thu về các hố ga được bố trí dưới vỉa hè, lòng đường rồi thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung khu vực dự án đã hoàn thành theo quy hoạch.

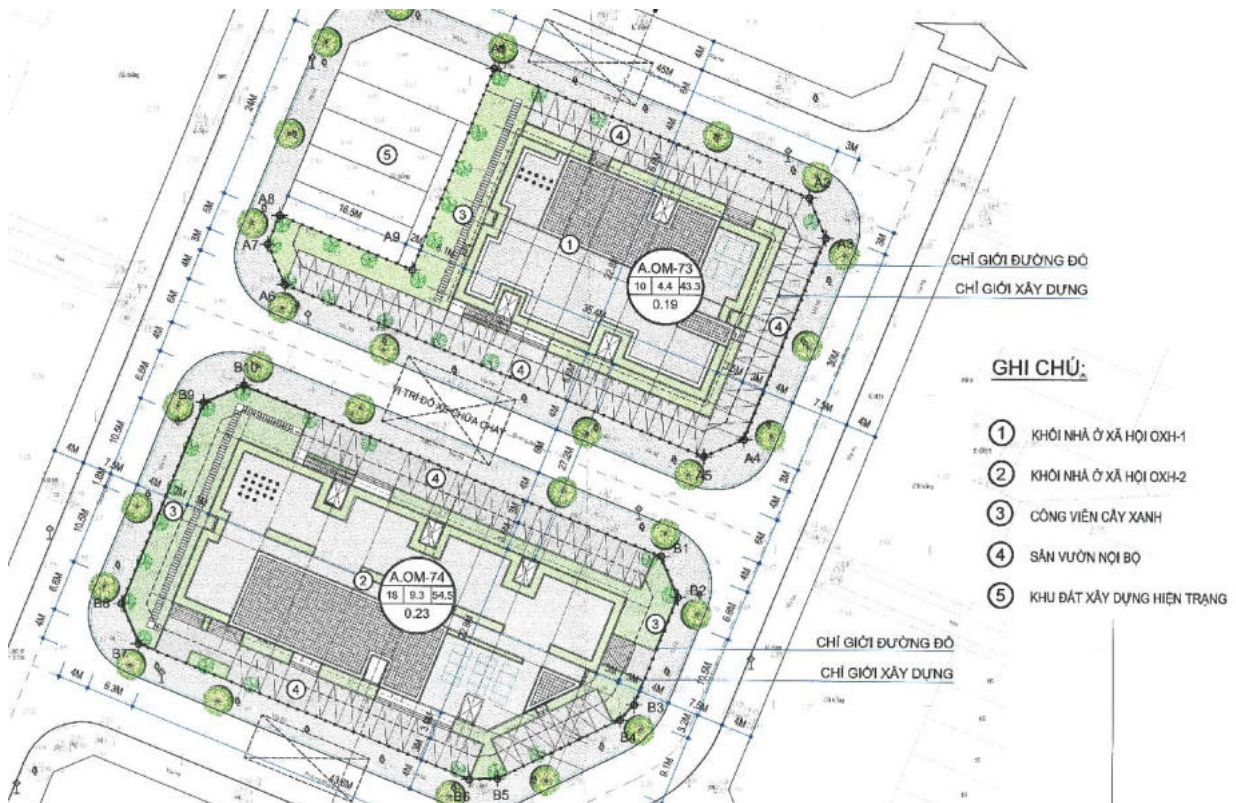
+ *Hiện trạng thoát nước thải:* Hiện trạng hệ thống thoát nước thải chung khu vực dự án đã hoàn thành theo quy hoạch chung toàn khu.

+ *Hiện trạng cấp nước:* Hệ thống cấp nước chung khu vực dự án đã hoàn thành theo quy hoạch. Trên các tuyến ống chính HDPE D110 chôn dọc trên vỉa hè các tuyến giao thông có đặt các trụ cấp nước chữa cháy với khoảng cách < 150m đảm bảo theo quy định.

- *Hiện trạng cấp điện:* Hệ thống cấp điện chung khu vực dự án đã hoàn thành theo quy hoạch, tại phía Nam cách khu vực nghiên cứu khoảng 20m có tủ RMU trung áp và trạm biến áp 2x630kVA nằm trong dải cây xanh giữa khu nhà thấp tầng LK7 và trạm xăng dầu.

1.5.3. Các hạng mục công trình dự án

1.5.3.1. Các hạng mục công trình chính



Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Hình 3. Mặt bằng bố trí các hạng mục công trình dự án

Dự án đầu tư xây dựng 02 toà chung cư nhà ở xã hội. Cụ thể:

(1). Nhà ở xã hội cao tầng OXH-1:

Công trình gồm 10 tầng nổi + 01 tầng kỹ thuật mái: Bố trí được khoảng 76 căn hộ chung cư với các tầng chức năng như sau:

Công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Chiều cao (m)	Chức năng
Tầng 1	802,3	4,500	Bố trí lối vào sảnh chung cư, phòng của ban quản lý tòa nhà. các khu kỹ thuật, khu để xe đạp, xe máy,...
Tầng 2 - 10	780,5	3,300	Bố trí các căn hộ chung cư (76 căn, tầng 2 bố trí 04 căn, tầng 3-10 bố trí 09 căn/tầng)
Tầng tum	234,2	5,900	Bố trí tum thang, hệ thống kỹ thuật.

Công năng bố trí các tầng cụ thể:

- **Tầng 1:** Diện tích xây dựng khoảng 802,3m², chiều cao tầng 4,5m. Bố trí công năng gồm:

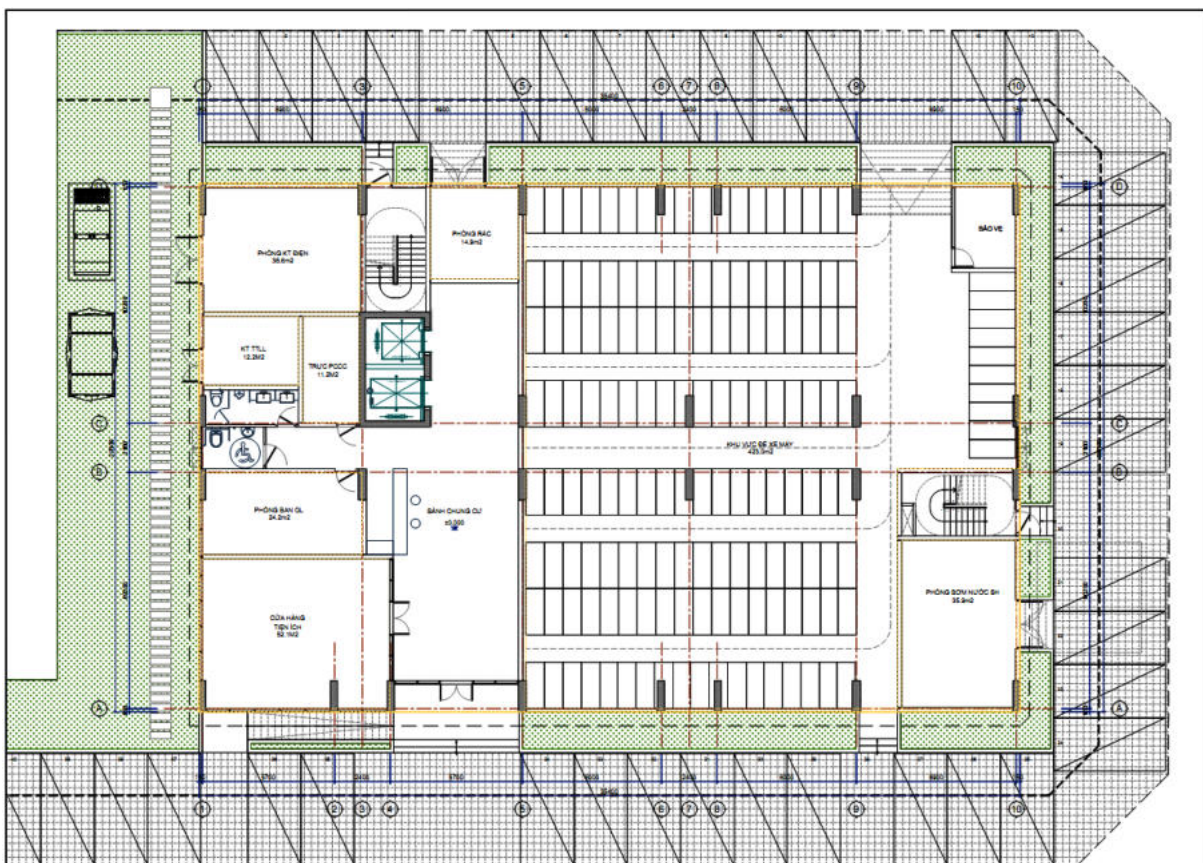
+ Khu sảnh chung cư: Bố trí 01 khu vực sảnh phục vụ cho tòa nhà. Tại sảnh bố trí khu vực lễ tân, khu vực sảnh thang máy, khu vực văn phòng làm việc của Ban quản lý tòa nhà, phòng bảo vệ và trực PCCC... và khu vực vệ sinh chung.

+ Bố trí 01 cửa hàng tiện ích để phục vụ nhu cầu thiết yếu của cư dân.

+ Khu vực để xe đạp, xe máy đảm bảo nhu cầu cho 76 căn hộ chung cư. Khu vực để ô tô được bố trí ngoài trời tại sân đường nội bộ công trình với lối tiếp cận trực tiếp ra đường giao thông ngoại vi thuận tiện cho giao thông đi lại.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)



Hình 4. Mặt bằng bố trí tầng 1 nhà OXH-1

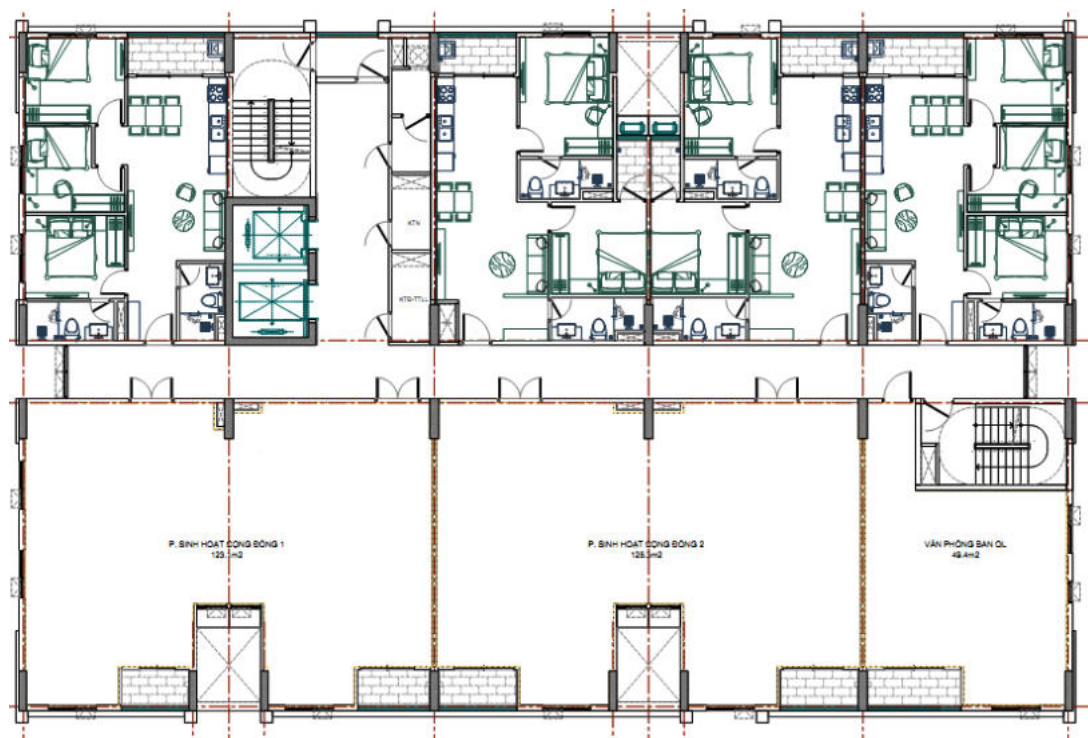
- **Tầng 2:** Diện tích xây dựng khoảng 780,5m², chiều cao tầng 3,3m. Bố trí công năng gồm:

+ Bố trí 04 căn hộ chung cư gồm 02 căn diện tích từ 69,3 m²/căn; 02 căn diện tích 68,1 m²/căn.

+ Phòng sinh hoạt cộng đồng gồm 2 phòng (cho cả toà OXH-2), phòng làm việc chủ đầu tư, ban quản lý tòa nhà, khu vực sảnh thang máy, thang bộ các phòng kỹ thuật phụ trợ.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)



Hình 5. Mặt bằng bố trí tầng 2 nhà OXH-1

- **Tầng 3-10:** Tầng ở chung cư có diện tích xây dựng khoảng 780,5m²/tầng, chiều cao tầng 3,3m/tầng, bao gồm các không gian chính như sau:

+ Khối ở từ tầng 3-10 gồm 09 căn hộ/ tầng, với tổng số gồm 72 căn hộ có diện tích từ 54,6m² - 69,3m².

+ Bố trí khu vực sảnh thang máy, thang bộ các phòng kỹ thuật phụ trợ.

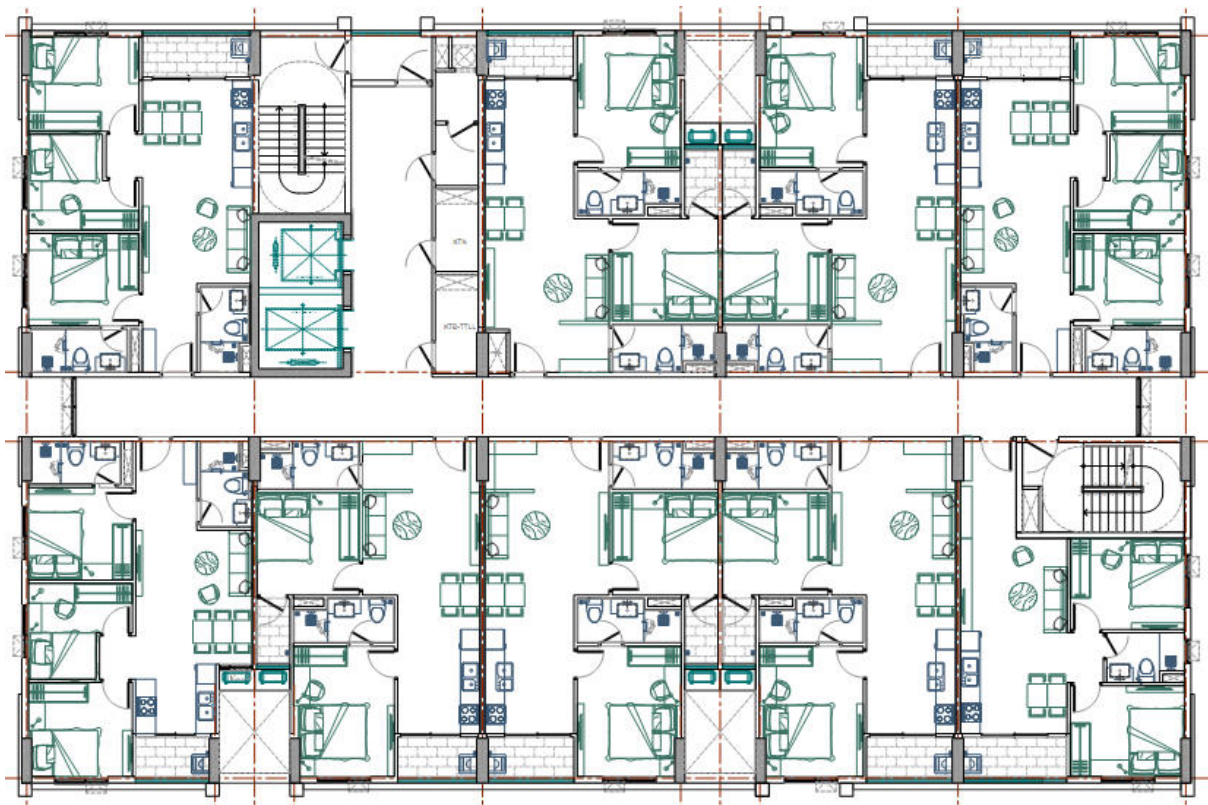
* Số lượng căn hộ và dân số của công trình chung cư OXH-1 như sau:

T T	Căn hộ diễn hình	Diện tích (m2)	Số căn / tầng	Tổng căn hộ	Diện tích sàn nhà ở (m2))	Dân số/căn ^(*)	Tổng dân số
I	Tầng 2		4	4			8
1	B1-1	69,3	2	2	138,6	2	4
2	B2-3	68,1	2	2	136,2	2	4
II	Tầng 3-10		9	72			144
1	B1-1	69,3	2	16	1.108,8	2	32
2	B1-2	65,1	1	8	520,8	2	16
3	B2-1	65,0	1	8	520,0	2	16
4	B2-2	68,1	2	16	1.089,6	2	32
5	B2-3	68,1	2	16	1089,6	2	32
6	B3	54,6	1	8	436,8	2	16
	TỔNG			76	5.040,4		152

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

(*) Dân số tính theo Quyết định 31/2022/QĐ-UBND¹ của UBND tỉnh Quảng Ninh ban hành ngày 05/10/2022.



Hình 6. Mặt bằng bố trí căn hộ tầng 3-10 nhà OXH-1

- **Tầng kỹ thuật mái:** Diện tích xây dựng khoảng 234,2m², chiều cao khoảng 3,7m. Bố trí công năng:

+ Các phòng kỹ thuật điện, nước, thông tin liên lạc, các phòng quạt áp, hút khói và phòng kỹ thuật thang máy.

+ Bể nước mái sử dụng bể Inox dung tích lớn đảm bảo thể tích nước phục vụ cho sinh hoạt và PCCC của toà nhà.

+ Có các đường phân thủy thoát nước mái đảm bảo chống thấm tốt và đánh dốc về ống thoát nước mưa của công trình.

- **Bể ngầm và hệ thống kỹ thuật chính:** Toàn bộ các phần bể ngầm và kỹ thuật ngầm được bố trí hợp lý không ảnh hưởng đến giao thông chính như sau:

+ Phòng kỹ thuật bơm được đặt tại tầng 1 trong nhà khu vực gara để xe và bể ngầm sinh hoạt đặt chìm kết hợp với cảnh quan sân vườn phía Đông của khu đất dự án. Phòng bơm và bể nước PCCC được đặt tại tòa nhà OXH-2 cấp nước và bơm cho cả 2 công trình.

+ Trạm biến áp, phòng đặt máy phát điện của tòa nhà được đặt ngoài trời có mái che bằng kết cấu nhẹ tại khu vực tiếp giáp dãy nhà ở thấp tầng có hàng rào ngăn cách

¹ Quyết định số 31/2022/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Ninh, ngày 05/10/2022 về Ban hành quy định về phương pháp xác định chỉ tiêu dân số với nhà ở chung cư, nhà chung cư hỗn hợp trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

tạo sự kín đáo cũng không gây ảnh hưởng tới mỹ quan khu vực.

+ Hệ thống các bể ngầm: Bể tách mỡ, bể phốt được đặt ngầm dưới các khu vực sân vườn nội bộ giáp đường phía Nam, phía Tây của khu đất (công trình bố trí chung cho cả 2 toà).

+ Các phòng kỹ thuật khác được bố trí tại tầng 1 công trình tại các vị trí không gây ảnh hưởng tới giao thông và mỹ quan chung của công trình.

- Giải pháp tổ chức giao thông toà nhà:

+ **Hệ thống thang bộ:** hệ thống thang bộ của công trình gồm 02 thang được bố trí như sau:

++ Thang bộ số 1: từ tầng 1 lên đến mái thiết kế có khoang đệm là logia và có cửa thoát ra ngoài tại tầng 1.

++ Thang bộ số 2: từ tầng 1 lên đến mái thiết kế có hệ thống điều áp, hút khói và có cửa thoát ra ngoài tại tầng 1.

++ Chiều rộng vế thang đảm bảo $>1,20\text{m/vế}$, khoảng cách giữa 2 vế $>100\text{mm}$. Vách các thang bộ đảm bảo tiêu chuẩn chịu lửa, cửa thoát hiểm sử dụng cửa chống cháy đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định về PCCC.

+ **Hệ thống thang máy:** Thang máy cho chung cư gồm 02 thang đảm bảo phục vụ nhu cầu của công trình.

2. Nhà ở xã hội cao tầng OXH-2:

- Công trình gồm 18 tầng nổi + 01 tầng kỹ thuật mái: Bố trí khoảng 224 căn hộ chung cư với các tầng chức năng như sau:

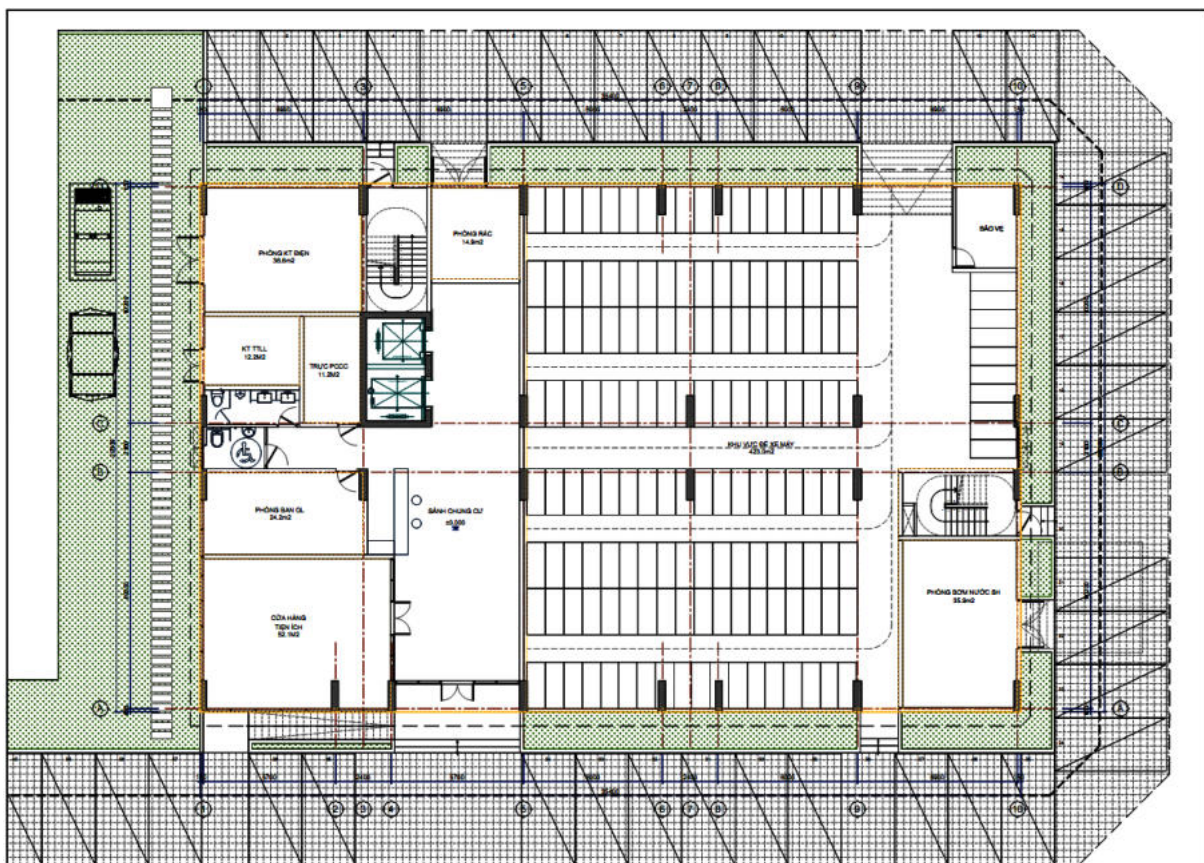
Công trình	Diện tích xây dựng (m²)	Chiều cao (m)	Chức năng
Tầng 1	1.174,7	4,50	Bố trí khu thương mại dịch vụ, văn phòng, lối vào sảnh chung cư, phòng của ban quản lý toà nhà, các khu kỹ thuật, đỗ xe ô tô,...
Tầng 2	1.227,2	4,50	Bố trí chỗ đỗ xe máy
Tầng 3 - 18	1.138,2	3,30	Bố trí các căn hộ chung cư (224 căn, bố trí 09 căn/tầng)
Tầng kỹ thuật mái (tầng tum)	341,5	3,70	Bố trí tum thang, hệ thống kỹ thuật

Công năng bố trí các tầng cụ thể:

- **Tầng 1:** Diện tích xây dựng khoảng 1.174,7 m², chiều cao tầng 4,5m. Bố trí công năng gồm: Khu thương mại dịch vụ, văn phòng, lối vào sảnh chung cư, phòng của ban quản lý toà nhà, khu để xe, sảnh thang máy, thang bộ, các khu kỹ thuật, khu vệ sinh chung,...

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

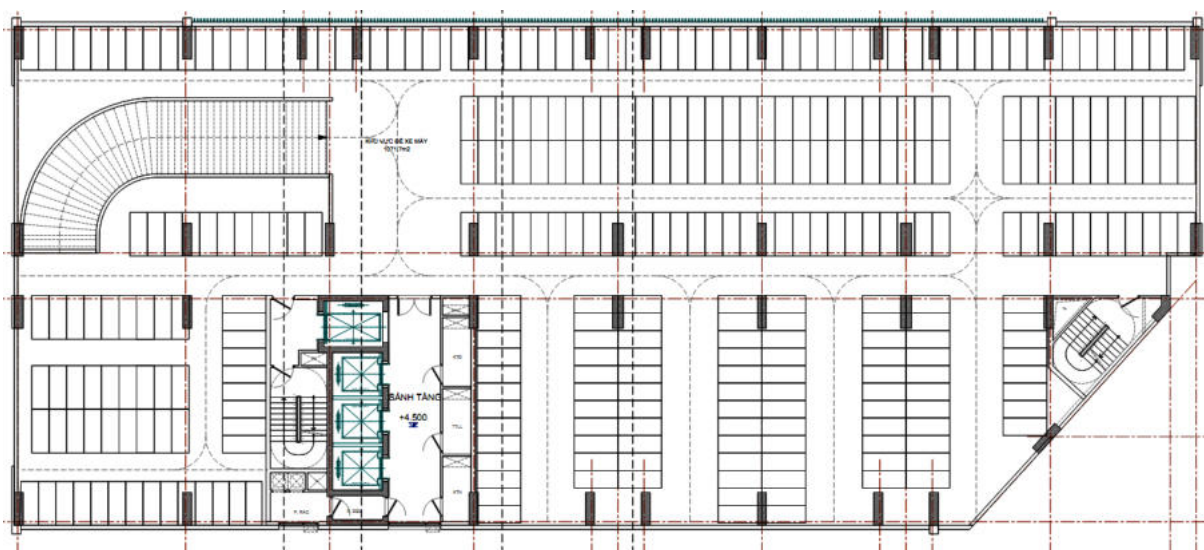


Hình 7. Mặt bằng bố trí tầng 1 nhà OXH-2

- **Tầng 2:** Diện tích xây dựng khoảng 1.227,2 m², chiều cao tầng 4,5m. Bố trí công năng:

+ Khu vực để xe đạp, xe máy đảm bảo nhu cầu cho 224 căn hộ chung cư. Khu vực để ô tô được bố trí ngoài trời tại sân đường nội bộ công trình với lối tiếp cận trực tiếp ra đường giao thông ngoại vi thuận tiện cho giao thông đi lại.

+ Bố trí khu vực sảnh thang máy, thang bộ các phòng kỹ thuật phụ trợ.



Hình 8. Mặt bằng bố trí tầng 2 nhà OXH-2

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- **Tầng 3 đến tầng 18:** Diện tích xây dựng khoảng 1.138,2 m²/tầng, chiều cao tầng 3,3m/tầng. Bố trí công năng:

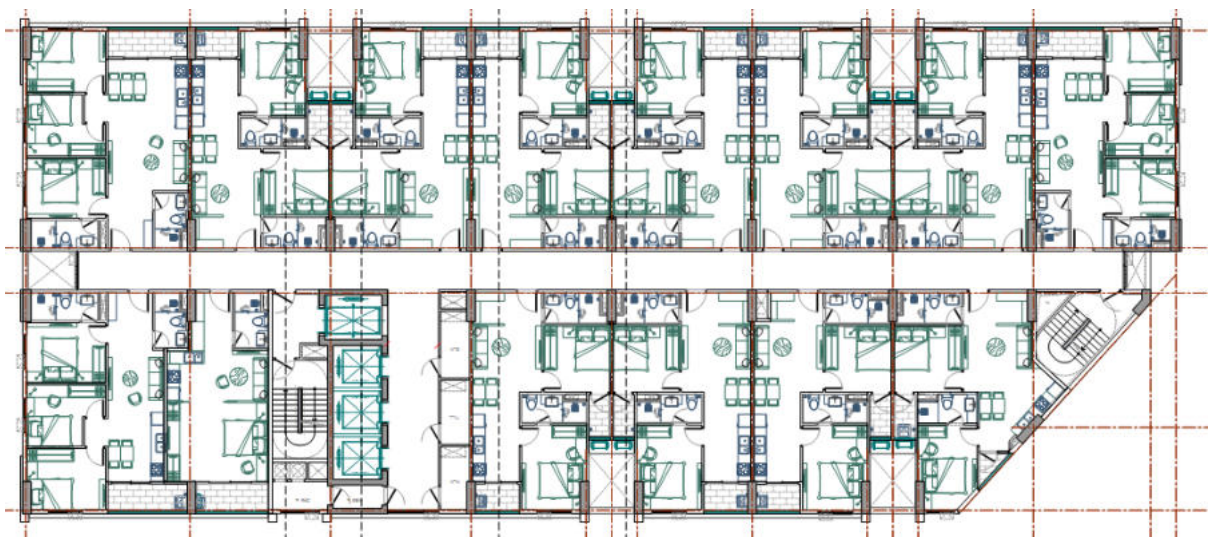
+ Khối ở từ tầng 3-18 gồm 09 căn hộ/ tầng, với tổng số gồm 224 căn hộ có diện tích từ 37m² - 69,3m².

+ Bố trí khu vực sảnh thang máy, thang bộ các phòng kỹ thuật phụ trợ.

* Số lượng căn hộ và dân số của công trình chung cư OXH-2 như sau:

T T	Căn hộ diễn hình	Diện tích (m ²)	Số căn / tầng	Tổng căn hộ	Diện tích sàn nhà ở (m ²)	Dân số/căn ^(*)	Tổng dân số
1	A1-1	77.0	1	16	1240	4	64
2	A1-2	77.0	1	14	1085	4	56
3	A1-3	70.0	1	2	140.4	2	4
4	A2-1	61.9	5	80	4952	2	160
5	A2-2	61.9	4	64	3961.6	2	128
6	A3	67.3	1	16	1076.8	2	32
7	A4	57.6	1	16	921.6	2	32
8	A5-1	37.1	1	14	519.4	1	14
9	A5-2	44.1	1	2	88.2	1	2
	TỔNG		9	224	13969,6		492

(*) Dân số tính theo Quyết định 31/2022/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Ninh ban hành ngày 05/10/2022².



Hình 9. Mặt bằng diễn hình bố trí tầng 3 - 18 nhà OXH-2

- **Tầng kỹ thuật mái:** Diện tích xây dựng khoảng 341,5m², chiều cao khoảng 3,7m. Bố trí công năng:

² Quyết định số 31/2022/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Ninh, ngày 05/10/2022 về Ban hành quy định về phương pháp xác định chỉ tiêu dân số với nhà ở chung cư, nhà chung cư hỗn hợp trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

+ Các phòng kỹ thuật điện, nước, thông tin liên lạc, các phòng quạt áp, hút khói và Phòng kỹ thuật thang máy.

+ Bể nước mái sử dụng bể Inox dung tích lớn đảm bảo thể tích nước phục vụ cho sinh hoạt và PCCC của toà nhà.

+ Có các đường phân thủy thoát nước mái đảm bảo chống thấm tốt và đánh dốc về ống thoát nước mưa của công trình.

- **Bể ngầm và hệ thống kỹ thuật chính:** Toàn bộ các phần bể ngầm và kỹ thuật ngầm được bố trí hợp lý không ảnh hưởng đến giao thông chính như sau:

+ Phòng kỹ thuật bơm được đặt trong nhà khu vực góc phía Đông Bắc công trình và bể ngầm sinh hoạt, bể nước PCCC đặt chìm kết hợp với cảnh quan sân vườn phía Đông của khu đất dự án. Phòng bơm và bể nước PCCC được đặt tại tòa nhà OXH-2 cấp nước và bơm PCCC cho cả 2 công trình.

+ Trạm biến áp, phòng đặt máy phát điện của tòa nhà được đặt ngoài trời có mái che bằng kết cấu nhẹ tại khu vực cây xanh phía Đông Bắc có hàng rào bằng cây xanh kết hợp cảnh quan ngăn cách tạo sự kín đáo cũng không gây ảnh hưởng tới mỹ quan khu vực.

+ Hệ thống các bể ngầm: Bể tách mỡ, bể phốt được đặt ngầm dưới các khu vực sân vườn nội bộ giáp đường phía Nam, phía Tây của khu đất (công trình bố trí chung cho cả 2 toà).

+ Các phòng kỹ thuật khác được bố trí tại tầng 1 công trình tại các vị trí không gây ảnh hưởng tới giao thông và mỹ quan chung của công trình.

- Giải pháp tổ chức giao thông toà nhà:

+ **Hệ thống thang bộ:** hệ thống thang bộ của công trình gồm 02 thang được bố trí như sau:

+ Thang bộ số 1 kết hợp với thang máy PCCC đặt tại khu vực lõi thang máy từ tầng 1 lên đến mái được lắp đặt hệ thống điều áp, hút khói và có cửa thoát ra ngoài tại tầng 1.

+ Thang bộ số 2: từ tầng 1 lên đến mái thiết kế có hệ thống điều áp, hút khói và có cửa thoát ra ngoài tại tầng 1.

+ Chiều rộng về thang đảm bảo >1,20m/vế, khoảng cách giữa 2 vế >100mm. Vách các thang bộ đảm bảo tiêu chuẩn chịu lửa, cửa thoát hiểm sử dụng cửa chống cháy đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định về PCCC.

+ **Hệ thống thang máy:** Thang máy cho chung cư gồm 04 thang đảm bảo phục vụ nhu cầu của công trình và phục vụ riêng trong trường hợp có sự cố hỏa hoạn.

(3). Kết cấu công trình

- Móng: Sử dụng móng cọc khoan nhồi đường kính 800 mm, chiều dài dự kiến là 30m, mũi cọc đặt vào lớp sét pha trạng thái cứng số hiệu 4, sức chịu tải cọc đơn dự kiến là 400 tấn; đài cọc cao: 1800 mm.

- Hệ khung cột, dầm, sàn

+ Kết cấu: Hệ khung bê tông cốt thép toàn khối.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

+ Hệ cột, vách có kích thước điển hình: Vách dày 250mm và 300mm; Cột chữ nhật 350x1350mm, 250x250mm, ...;

+ Hệ dầm có kích thước điển hình: 500x500mm, 400x500mm, 300x500mm, 500x350mm, 250x400mm,...;

+ Chiều dày sàn điển hình: 150mm, 120mm, chiều dày sàn mái: 150mm, 200mm.

- Thân, tường: Tường xây gạch VXM M75 dày 200, trát 2 lớp VXM M75 dày 30mm.

1.5.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

(1) San nền, giao thông

San nền: Hiện trạng khu đất nằm trong khu vực dự án đã được đầu tư xây dựng cơ bản với cao độ san nền hoàn thiện cơ bản. Cao độ san nền lớn nhất: +3,20m, cao độ nhỏ nhất +3,05m cục bộ trong từng lô đất xây dựng. Độ dốc san nền trong các lô > 0,4% để đảm bảo thoát nước tự chảy.

Đất đào móng từ quá trình thi công móng được sử dụng đắp tôn nền công trình.

Giao thông: Trong dự án không có đường giao thông, sân đường nội bộ dự án được kết nối trực tiếp với mạng lưới đường giao thông quy hoạch đã được hoàn thiện.

(2) Cấp nước

- Hiện trạng cấp nước khu vực dự án: Hiện trạng khu đất nằm trong khu vực đã được đầu tư xây dựng cơ bản có hệ thống ống cấp nước chính HDPE D110 trên các trục đường giao thông.

* Nguồn cấp nước:

- Nguồn cấp cho khu vực được lấy tại đường ống HDPE D225 trên trục đường bao biển.

* Tính toán nhu cầu dùng nước:

+ Chỉ tiêu dùng nước sinh hoạt: 180 lít/người ngày đêm (theo Mục 3.2, Bảng 1, TCVN 4513:1988)

+ Nước tưới cây, rửa đường lấy bằng 3l/m² sàn (theo Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD)

+ Nước cấp cho các công trình dịch vụ, công cộng 3l/m² sàn (theo Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD)

+ Nước thất thoát trên mạng lưới lấy bằng 15% (Qsh + Qdv) (theo Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD)

+ Hệ số không điều hoà ngày: Kngày = 1,5.

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy: Cấp nước chữa cháy ngoài nhà: 15l/s*3600*3= 162 m³.

* Lưu lượng nước sinh hoạt cấp cho dự án:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Bảng 7. Tính toán nhu cầu dùng nước cho dự án

T T	Chức năng	Ký hiệu	Số lượng	Đơn vị	Chỉ tiêu		Lưu lượng (m ³ /ng.đ)
					Po	Đơn vị	
1	Nước sinh hoạt						116
	Nhà ở xã hội cao tầng	OXH-1	152	Người	180	l/ng/ngđ	27,4
	Nhà ở xã hội cao tầng	OXH-2	492	Người	180	l/ng/ngđ	88,6
2	Tưới cây rửa đường (Tổng DT sân đường nội bộ, cây xanh)	CX	2071,8	m ²		l/m ²	6,9
3	Tổng lưu lượng dùng nước sinh hoạt ngày dùng nước trung bình Q _{tb} =						122,90
4	Hệ số điều hoà ngày K _{ng} =						1,5
5	Tổng lưu lượng dùng nước ngày dùng nước lớn nhất Q _{ngmax} = Q _{tb} x K _{ng}						184,35
6	Nước thất thoát rò rỉ, dự phòng (15%Q)						18,44
7	Cấp nước chữa cháy						162
7	Tổng nhu cầu dùng nước trong dự án Q = Q_{ngmax} + Q_{rr} + dp + Q_{cc}						364,79
	Làm tròn						365

* Giải pháp thiết kế:

- Đường ống cấp nước tới dự án sử dụng ống HDPE DN110 lấy từ đường ống cấp nước HPDE 225 thuộc mạng lưới cấp nước hạ tầng. Nước được cấp vào bể ngầm dự trữ nước sinh hoạt, bể nước phòng cháy chữa cháy đặt trong công trình thông qua cụm đồng hồ DN100.

- Mạng lưới ống phân phối: Thiết kế theo mạng kín đường kính ống chính Φ90mm. Vật liệu ống: Dùng ống HDPE sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 427, SFS 2267, có ưu điểm độ bền cơ học cao, chống được tác động từ môi trường, thi công thuận lợi theo mọi địa hình.

- Độ sâu chôn ống: 0,5 ÷ 1m cách đỉnh ống, ống qua đường phải dùng ống lồng

- Trên mỗi tuyến ống, bố trí các van chặn để ngắt nước khi có sự cố hoặc bảo trì, bảo dưỡng.

- Bố trí 01 bể ngầm dự trữ nước sinh hoạt thể tích 120m³ tại toà OXH-1; 01 bể ngầm dự trữ nước sinh hoạt thể tích 270m³ tại toà OXH-2, bố trí bơm trung chuyển, bơm nước lên bể nước mái công trình, sau đó cấp nước tới hệ thống đường cấp nước và thiết bị vệ sinh, thiết bị sử dụng của dự án.

(3) Cấp điện:

- Nguồn điện: Nguồn cấp điện cho dự án dự kiến được lấy từ điểm xin đấu nối kéo đường cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W- 3x240mm²-24kV cấp điện cho trạm biến áp TBA đặt tại sân vườn.

- Cáp hạ thế được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE sau đó chôn trực tiếp trong

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

đất ở độ sâu $0.8m \pm 1.1m$ tùy theo cấp khi qua đường hay đi dưới vỉa hè, phía dưới cùng được lót 01 lớp cát đen, sau đó đặt cáp rồi tiếp tục rải lớp cát đen thứ 2. phía trên lớp cát đen được lấp đất tự nhiên sau đó tới lớp băng nylon bảo hiệu tuyến cáp ngầm.

- Cấp điện và nối đất cho hệ thống chữa cháy tự động:

+ Nguồn điện cho hệ thống chữa cháy tự động là nguồn ưu tiên và có nguồn dự phòng. Cho phép máy bơm chữa cháy chính chỉ đấu nối với một nguồn điện nếu máy bơm dự phòng là máy bơm động cơ đốt trong, nhưng các thiết bị khác của hệ thống vẫn bảo đảm có nguồn điện dự phòng.

+ Sử dụng các máy phát điện diesel làm nguồn điện dự phòng.

- Tính toán nhu cầu sử dụng điện năng:

Bảng 8. Nhu cầu cấp điện cho dự án

Tt	Tên phụ tải	Số lượng	Tiêu chuẩn	Hệ số đồng thời	Cs tính toán (kw)	Cs đặt (kva) ($\cos\varphi=0,85$)	Công suất đặt tba
I	Nhà ở xã hội cao tầng OXH-1						
1	Căn hộ	76 Căn hộ	$\geq 5,0$ Kw/căn	1	339,3		1 x 630KVA
2	Khu vực công cộng, để xe (Tổng DT sàn xây dựng các tầng công cộng. Tầng 1 OXH-1)	802,3 m ²	20 - 30 W/m ²	0,7	72,1		
3	Phụ tải điện động lực			0,6	61,9		
4	Phụ tải PCCC			1	17,4		
5	Tổng				456,9	537,6	
II	Nhà ở xã hội cao tầng OXH-2						
1	Căn hộ	224 Căn hộ	$\geq 5,0$ Kw/căn	1	717,6		2 x 800KVA
2	Thương mại dịch vụ công cộng, để xe (Tổng DT sàn xây dựng các tầng công cộng. Tầng 1, 2 OXH-2)	2401,9 m ²	20 – 30 W/m ²	0,7	123,0		
3	Phụ tải điện động lực			0,6	97,7		
5	Phụ tải PCCC				270,5		
6	Tổng				1161,0	1365,9	
	TỔNG CỘNG				1617,9	1903,4	

- Công suất tiêu thụ toàn khu: Ptt = 1.617,9 kW.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- Công suất biểu kiến toàn khu: 1903,4 kVA.

- Lựa chọn đặt 3 máy biến áp, trong đó: 1 máy 630kVA cho khối nhà 10 tầng OHX-01 và 2 máy 800kVA cho khối nhà 18 tầng OXH-02.

(4) Thông tin liên lạc:

Thông tin viễn thông tại Dự án gồm thống máy tính, internet, điện thoại và truyền hình IP, camera giám sát... đảm bảo liên lạc giữa các khu vực trong tòa nhà với bên ngoài.

(5). Hệ thống điều hòa, thông gió

- Hệ thống thông gió chung, bao gồm: các quạt hút khí thải, cấp khí tươi bổ sung, các hệ thống đường ống gió, các van gió, các cảm biến chất lượng không khí...

- Hệ thống kiểm soát khói, bao gồm: các hệ thống hút khói sự cố, cấp khí bổ sung cho các hàng lang thoát nạn, không gian tập trung đông người, khu vực có nguy cơ cháy cao, hệ thống tăng áp cho các giếng và buồng đệm thang bộ thoát hiểm, thang máy...

- Thông gió hành lang và phòng gom rác các tầng: Lắp đặt quạt ly tâm đặt trên sân tầng mái để hút mùi khu vực phát sinh mùi.

(6). Hệ thống PCCC

- Nguồn cấp nước PCCC: Bố trí 01 bể ngầm dự trữ nước cứu hỏa thể tích 468m³ tại toà OXH-2 cấp nước chữa cháy cho toàn dự án.

- Hệ thống phân phối nước PCCC: Nước từ bể ngầm được bơm qua ống D110 rồi phân nhánh bằng ống mạ kẽm đến các họng chờ PCCC trong và ngoài công trình.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy khác bao gồm: Hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler, hệ thống đường ống nước chữa cháy vách tường và các bình chữa cháy di động... được đầu tư và trang bị đồng bộ theo đúng quy định về PCCC.

1.5.3.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

(1). Hệ thống thoát nước mưa

- Phương án thoát nước mưa và thoát nước thải bố trí riêng biệt. Thoát nước mưa theo phương pháp tự chảy.

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng tại các công trình xây dựng. Thu gom và kết nối đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật thoát nước hiện có của khu vực bao gồm mạng lưới thoát nước mưa, ga thu, ga thăm, hố tiêu năng và các công trình thoát nước tại chỗ.

- Hướng thoát nước chính: Thoát trực tiếp ra hệ thống cống hiện có xung quanh khu vực dự án tại các hố ga, sau đó chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực thông qua các cống B600, B800 thoát ra mương hở tại phía Tây Nam dự án.

- Hệ thống thoát nước mặt bao gồm :

+ Thoát nước mưa ngoài nhà: Bố trí hố ga kiêm miệng ga thu nước mặt trên cống ngoài nhà khoảng cách $A = 20 \div 40m$ tại khu vực sân đường nội bộ công trình, tùy thuộc vào bề rộng và độ dốc cống. Kết cấu dự kiến: Hố thu nước dạng hố thu trực tiếp

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

móng và tường hồ thu BTCT M200 đá 1x2 đầy bản bê tông cốt thép M200 đá 1x2, viền hồ thu thiết kế nẹp thép mạ kẽm chống sét rỉ và đảm bảo an toàn trong quá trình tháo dỡ đầy lại;

+ Thoát nước mưa công trình xây dựng: Nước mưa từ các mái, các ban công, lô gia toà nhà chung cư được thu gom vào hệ thống ống đứng dẫn xuống tầng 1 sau đó nối vào hệ thống thoát nước mưa của hạ tầng. Đường ống thoát nước mưa trong nhà sử dụng ống uPVC PN10, uPVC PN8;

(2). Hệ thống thoát nước thải*** Cơ sở thiết kế:**

- Căn cứ bản đồ quy hoạch thoát nước thải tỷ lệ 1/2.000 khu vực;

- Căn cứ tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7957:2023 – Thoát nước mạng lưới bên ngoài và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;

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

*** Lưu lượng nước thải**

- Lưu lượng thoát nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt

Bảng 9. Tính toán lưu lượng nước thải phát sinh

STT	Hạng mục	Lưu lượng nước cấp	Nước thải phát sinh tính =100% nước cấp
1	Nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1	27,4 m ³ /ng.đ	27,4 m ³ /ng.đ
2	Nhà ở xã hội cao tầng – OXH -2	88,6 m ³ /ng.đ	88,6 m ³ /ng.đ
	Tổng	116 m³/ng.đ	116 m³/ng.đ

- Tổng lưu lượng nước thải tính toán: $Q_{th} = 116 \text{ (m}^3\text{)}$.

- Lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất có tính đến hệ số dự phòng $K=1,5$:

$$Q = 116 * 1,5 = 174 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

*** Giải pháp thiết kế:**

- Bố trí hệ thống công thoát nước thải riêng (nước thải riêng. nước mưa riêng).

- 02 toà nhà đều được bố trí các đường ống thu nước thải riêng gồm:

+ Nước thải xí tiêu từ các nhà vệ sinh → đường ống thu D110 → đường ống gom D160 → bể tự hoại → hồ ga gom nước thải chung của toà nhà → trạm xử lý của dự án công suất 210 m³/ngày.

+ Nước thải từ các công trình phễu thu, chậu rửa, thoát sàn → đường ống thu D110 → đường ống gom D160 → hồ ga gom nước thải chung của toà nhà → trạm xử lý của dự án công suất 210 m³/ngày.

+ Nước thải chậu rửa phòng bếp → đường ống thu D90 → đường ống gom D110

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

→ bể tách váng dầu mỡ → hố ga gom nước thải chung của toà nhà → Trạm xử lý của dự án công suất 210 m³/ngày.

- Nước thải từ bể gom chung mỗi toà nhà được đầu nối thoát ra đường ống thoát nước thải HDPE D200 bố trí ngoài nhà dẫn về trạm xử lý nước thải của dự án bố trí ngầm tại phía Đông Nam dự án. Nước thải sau xử lý được đầu nối ra hệ thống thu nước thải ngoài nhà của khu vực theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1:2000.

* Để đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh, dự án bố trí 01 trạm xử lý nước thải công suất 210 m³/ngày.đêm

- Vị trí bố trí trạm XLNT của dự án: Đất hạ tầng phía Đông Nam dự án (gần lô OXH-2).

- Chất lượng nước thải sau xử lý: Đạt QCVN 08:2025/BTNMT, cột A

- Điểm đầu nối nước thải: Tọa độ điểm đầu nối (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 107⁰45' múi chiều 3⁰): X = 2.320.997,46; Y = 430.322,63.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý tại dự án được đầu nối thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của toàn khu theo đường ống HDPE D200 dài khoảng 30m sau đó đầu nối thu về trạm xử lý nước thải Hà Khánh và chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục.

- Chi tiết về công trình trạm xử lý nước thải của dự án được trình bày trong chương 4 của báo cáo.

1.5.4. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ dự án: Từ năm 2025 đến 2027. Dự kiến tiến độ thực hiện dự án như sau:

- Hoàn thiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư: Quý IV/2025;
- Thi công xây dựng Quý 1/2026 đến Quý III/2027 (18 tháng);
- Nghiệm thu bàn giao công trình: Trong quý III/2027
- Đưa công trình vào khai thác, sử dụng: Trong Quý IV/2027.

Thời gian hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày được giao đất, cho thuê đất.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Chương II - SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 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 (nếu có):**

* Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia

Theo quyết định số 611/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 08/07/2024 về việc Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, cụ thể như sau:

- Về mục tiêu: Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hoà với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

Quá trình thực hiện dự án sẽ đầu tư 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo thu gom xử lý nước thải của dự án là phù hợp với mục tiêu Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường theo quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia

* Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch Bảo vệ môi trường được tích hợp tại Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2020-2030, tầm nhìn 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 80/QĐ-TTg ngày 11/02/2023.

* Dự án được xây dựng phù hợp với các quy hoạch bảo vệ môi trường của tỉnh Quảng Ninh cụ thể như sau:

- Theo tiểu mục a, e, điểm 1, mục VII, Điều 1 của Quyết định số 80/QĐ-TTg ngày 11/02/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể:

“1. Bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học

a) Bảo vệ môi trường:

Phân vùng môi trường tỉnh theo 3 vùng: (i) Vùng bảo vệ nghiêm ngặt (N), bao gồm 2 tiểu vùng: Tiểu vùng bảo tồn nghiêm ngặt và tiểu vùng bảo vệ có kiểm soát; (ii) Vùng hạn chế phát thải (H), bao gồm 7 tiểu vùng: Tiểu vùng đệm các khu bảo tồn thiên nhiên, khu di tích lịch sử - văn hóa - danh lam thắng cảnh, khu di sản thiên nhiên,

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

khu vực khác không phải khu dân cư tập trung ở đô thị đặc biệt, loại I, loại II, loại III), tiểu vùng đất ngập nước quan trọng, tiểu vùng hành lang bảo vệ nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, tiểu vùng khu dân cư tập trung là nội thành, nội thị của các đô thị loại IV, loại V, tiểu vùng khu vui chơi giải trí dưới nước, tiểu vùng khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường cần được bảo vệ và tiểu vùng cảnh quan sinh thái quan trọng; (iii) Vùng khác (K).→ Vị trí thực hiện dự án nằm trong phân vùng hạn chế phát thải (H),

e) Các khu xử lý chất thải: Dự báo khối lượng nước thải đến năm 2030 khoảng 1.126.120 m³/ngày.đêm (tính bằng tiêu chuẩn cấp). Định hướng thoát nước: (1) Nước thải đô thị, nông thôn phải được thu gom, xử lý đảm bảo tiêu chuẩn trước khi thoát ra môi trường. Đối với khu dân cư hiện hữu, sử dụng hệ thống thoát nước nửa riêng để tách nước thải đưa về trạm xử lý chung. Đối với khu vực nông thôn khuyến khích sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh, lâu dài thu gom, xử lý tập trung theo từng cụm, điểm dân cư; (2) Đối với nước thải công nghiệp, nước thải ngành than, nước thải y tế: phải được thu gom xử lý tại cơ sở đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.” → Dự án khi đi vào hoạt động có bố trí các công trình bảo vệ môi trường (trạm xử lý nước thải) nhằm hạn chế tối đa lượng nước thải phát thải ra môi trường.

- Theo định hướng phát triển không gian các tiểu vùng dự án nằm trong tiểu vùng đô thị trung tâm Hạ Long; thúc đẩy phát triển cân bằng các tiểu vùng đô thị vệ tinh, phát triển kinh tế, hạ tầng đảm bảo bền vững, hài hòa với môi trường.

→ Như vậy, dự án hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 80/QĐ-TTg, ngày 11/02/2023 của Thủ tướng chính phủ.

* Sự phù hợp của dự án theo Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Phân khu 2 tại các phường Yên Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm thành phố Hạ Long được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt tại Quyết định số 2616/QĐ-UBND ngày 17/9/2024:

Dự án thuộc tiểu khu 2A (khu đô thị phía Tây giáp vịnh Cửa Lục) với định hướng quy hoạch: Hình thành không gian đô thị hiện đại, sinh thái gắn với vịnh Cửa Lục. Dự án nằm trong nhóm các dự án Nhà ở xã hội tại phường Hà Khánh, Cao Xanh, Cao Thắng, Hà Lâm được ưu tiên đầu tư giai đoạn 2024-2040.

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

Quá trình thực hiện dự án, toàn bộ các nguồn chất thải phát sinh (nước thải, chất thải) sẽ được chủ đầu tư kiểm soát bằng các biện pháp thu gom, xử lý đảm bảo tiêu chuẩn môi trường theo các quy định tại QCVN, QCĐP trước khi xả thải ra ngoài môi trường nên việc điều kiện môi trường khu vực dự án vẫn được kiểm soát và không làm ô nhiễm môi trường.

Nước thải sau xử lý tại dự án được đầu nối thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của toàn khu sau đó đầu nối thu về trạm xử lý nước thải Hà Khánh sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục. Nguồn nước

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, nuôi trồng thủy hải sản.

Theo Quyết định số 4358/QĐ-UBND ngày 26/12/2016 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, Quyết định số 4057/QĐ-UBND ngày 16/11/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh không quy định về tải lượng chất ô nhiễm đối với nguồn này.

→ Do vậy, việc thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường khu vực.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Chương III - ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

Quá trình hoạt động của dự án sẽ làm phát sinh bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn và CTNH tác động tới các thành phần môi trường bao gồm:

- Môi trường không khí khu vực dự án và khu vực lân cận dự án.
- Môi trường nước nguồn tiếp nhận nước thải từ quá trình hoạt động của dự án, môi trường nước vùng vịnh Cửa Lục lân cận dự án.

3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án:

Quanh khu vực dự án không có đối tượng nhạy cảm theo quy định.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:

3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:

3.2.1.1. Vị trí tiếp nhận nước mưa, nước thải

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn của Dự án được thu gom vào hệ thống thoát nước mặt chung của Khu vực theo quy hoạch phân khu và thoát ra vịnh Cửa Lục.

- Nước thải sinh hoạt sau xử lý: được đầu nối thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của toàn khu sau đó đầu nối thu về trạm xử lý nước thải Hà Khánh, sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục.

Tọa độ điểm đầu nối nước thải (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 107⁰, múi chiếu 3): X = 2319145; Y = 421132.

3.2.1.2. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

Khu đất thực hiện Dự án thuộc phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh nên chịu ảnh hưởng chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa với tính chất nóng ẩm, mưa nhiều. Theo số liệu thống kê của Đài khí tượng thủy văn Bãi Cháy từ năm 2015 đến năm 2024, khí hậu khu vực có những đặc điểm sau:

- Nhiệt độ:

Nhiệt độ trung bình năm 23,8⁰C. Mùa đông kéo dài từ tháng 11 năm trước đến tháng 4 năm sau, nhiệt độ thường thay đổi từ 12⁰C ÷ 22⁰C, trung bình 17⁰C và thấp nhất là 8⁰C. Mùa hè kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10 nhiệt độ trung bình 24⁰C ÷ 34⁰C, có ngày nóng nhất trên 38⁰C.

Bảng 10. Nhiệt độ không khí trung bình

Năm	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TB
⁰ C	22,6	23,5	23,5	23,7	24,4	24,0	24,0	24,0	24,8	24,1	23,8

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- Độ ẩm không khí:
 - Độ ẩm trung bình: 82,5%
 - Độ ẩm trung bình cao nhất: 84,2% (năm 2016)
 - Độ ẩm trung bình thấp nhất: 81,7% (năm 2020).

Bảng 11. Độ ẩm không khí trung bình

Năm	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TB
%	82,1	84,2	83,0	81,9	82,8	81,7	81,8	82,5	82,8	82,3	82,5

- Lượng mưa:

Lượng mưa lớn nhất trong năm thường xảy ra từ tháng 5 đến tháng 8. Lượng mưa trung bình tháng lớn nhất 350 mm (tháng 8), lượng mưa trung bình tháng nhỏ nhất 1 mm (tháng 12). Lượng mưa trung bình ngày lớn nhất khoảng 200mm.

Bảng 12. Lượng mưa trung bình năm 2024

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB
mm	18,9	25,4	32,5	185,4	159,2	274,9	277,2	350,0	33,0	92,1	49,1	1,0	1.498,7

- Chế độ gió, bão:

- Gió: Mùa đông từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc với hướng gió thịnh hành là Bắc và Đông Bắc, mỗi tháng từ 3 - 4 đợt, mỗi đợt từ 5 - 7 ngày. Mùa hè từ tháng 5 đến tháng 10 với hướng gió thịnh hành là Nam và Đông Nam từ biển thổi vào. Ngoài ra còn có gió “địa nhiệt” ban ngày thổi từ biển vào, ban đêm từ đất liền thổi ra tạo cảm giác dễ chịu. Tốc độ gió trung bình năm 1,7 m/s. Tốc độ gió bão có thể lên tới 30 m/s.

Bảng 13. Tốc độ gió trung bình

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB
%	1,5	1,8	1,6	1,9	2,0	1,9	2,0	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,7

- Bão và áp thấp nhiệt đới: Quảng Ninh nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp nhỏ. Mỗi năm khu vực chịu ảnh hưởng trung bình 4 - 5 cơn bão, năm nhiều có tới 7 - 8 cơn. Bão thường tới cấp 8 - 9, đã có những trận bão cấp 12 và thường đổ bộ vào từ tháng 7 đến tháng 8 hàng năm. Tháng 09/2024, siêu bão Yagi lịch sử đã đổ bộ vào Quảng Ninh, tâm bão đi qua Hạ Long với vận tốc gió lên đến cấp 14, giật cấp 17, là cơn bão mạnh nhất trong 50 năm qua.

3.2.1.2. Điều kiện thủy văn

- Thủy triều:

Xung quanh khu vực Dự án không có sông, suối chảy qua. Phía Tây Bắc dự án cách khoảng là 200m là biển ven bờ vịnh Cửa Lục nên chịu ảnh hưởng của thủy triều vùng biển ven bờ vịnh Hạ Long. Thủy triều tại khu vực thuộc chế độ nhật triều thuần nhất thời gian nước lên và nước xuống xấp xỉ nhau. Trong 1 tháng số ngày nhật triều

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

chiếm 26 - 28 ngày. Cao độ thủy triều trung bình khoảng 2,06m.

- Sóng:

Chế độ sóng tại vùng biển vịnh Hạ Long đã được quan trắc trong nhiều năm từ 1962 đến nay. Kết quả cho thấy 90% thời gian lặng sóng hoặc sóng nhỏ, không gây ảnh hưởng đến khai thác du lịch và hoạt động thi công Dự án.

3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:

Để đánh giá chất lượng nước nguồn tiếp nhận nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục, đơn vị đã phối hợp với đơn vị có chức năng lấy mẫu và phân tích đánh giá hiện trạng. Cụ thể:

- Thời gian quan trắc: 3 lượt khảo sát đo đạc được thực hiện vào các ngày 8-10/11/2025.

- Điểm quan trắc: Biển ven bờ vịnh cửa lục cách dự án khoảng 200m về phía Tây Bắc.

- Kết quả quan trắc đánh giá chất lượng nước nguồn nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục như sau:

Bảng 14. Kết quả quan trắc, phân tích chất lượng nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 10: 2023/BTNMT
			NB1.1	NB1.2	NB1.3	
1	pH	-	7,91	7,97	7,97	6,5 - 8,5
2	DO	mg/l	5,4	5,4	5,5	≥ 5
3	TSS	mg/l	23	26	24	50
4	Phosphat	mg/l	< 0,03 (LOQ = 0,03)			0,2
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	0,057	0,051	0,047	0,1
6	Fe	mg/l	0,078	0,086	0,082	0,5
7	Florua	mg/l	0,442	0,431	0,414	1,5
8	Cr (VI)	mg/l	KPH (MDL = 0,008)			0,02
9	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH (MDL = 1,3)			5
10	Coliform	MPN/100ml	390	330	340	1000

(Nguồn: Kết quả quan trắc do công ty TNHH MTV Môi trường QC thực hiện)

Ghi chú:

- “-”-: Không quy định

- “KPH”: Không phát hiện thấy

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- “MDL”: Giới hạn phát hiện

- “LOQ”: Giới hạn định lượng

- QCVN 10:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển - Mục 2.1: Chất lượng nước biển vùng biển ven bờ.

* Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục khu vực chịu tác động từ quá trình thực hiện dự án cho thấy các chỉ tiêu quan trắc trong mẫu đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 10:2023/BTNMT.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án:

* Hiện trạng về môi trường không khí

Môi trường không khí khu vực Dự án được đánh giá thông qua các chỉ tiêu: Điều kiện vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, hướng gió), bụi lơ lửng, tiếng ồn và các chất khí (CO, SO₂, NO₂).

Các điểm lấy mẫu dựa trên nguyên tắc là điểm đặc trưng cho khu vực sẽ chịu tác động về mặt môi trường của các nguồn thải do hoạt động xây dựng và vận hành Dự án gây ra.

Phương pháp khảo sát lấy mẫu và đo đạc tuân phân tích tuân thủ theo các Tiêu chuẩn Việt Nam và các tiêu chuẩn quốc tế hiện hành.

- Thời gian quan trắc: 3 lượt khảo sát đo đạc được thực hiện vào các ngày 8-10/11/2025.

- Tại thời điểm quan trắc dự án không có các hoạt động thi công xây dựng

- Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường không khí, tiếng ồn khu vực Dự án như sau:

Bảng 15. Kết quả phân tích môi trường không khí khu vực

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN tương ứng
			K1.1	K1.2	K1.3	
1	Nhiệt độ	°C	26,0	25,9	25,6	-
2	Độ ẩm	%	77	76	79	-
3	Hướng gió	Độ	107 ⁰ Đ	41 ⁰ ĐB	57 ⁰ Đ	-
4	Tốc độ gió	m/s	0,7	1,2	0,9	-
5	Độ ồn trung bình	dBA	56,7	54,2	57,5	70
7	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	108,3	105,2	111,4	300
8	SO ₂	µg/Nm ³	36	37	37	350
9	NO ₂	µg/Nm ³	40	39	40	200
10	CO	µg/Nm ³	< 8.000 (LOQ = 8000)			30.000

(Nguồn: Kết quả quan trắc do công ty TNHH MTV Môi trường QC thực hiện)

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí ;
- (1) QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn;
- “ < “: Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;
- (-): Không quy định;.

*** Nhận xét:**

Tại thời điểm quan trắc xung quanh khu vực dự án trời mát, gió nhẹ, các phương tiện tham gia giao thông không lớn. Kết quả quan trắc cho thấy:

- Hàm lượng bụi lơ lửng tại khu vực dự án đều thấp hơn giá trị giới hạn cho phép ($300\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) của QCVN 05:2023/BTNMT.
- Độ ồn thấp hơn mức giới hạn cho phép (85dBA) của QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- Tất cả các chỉ tiêu khác đều nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn Việt Nam tương ứng.

Như vậy, chất lượng môi trường không khí khu vực dự án trước khi dự án được thực hiện là tốt, các chỉ tiêu phân tích đều nhỏ hơn giới hạn cho phép nhiều lần. Do vậy, để duy trì chất lượng môi trường không khí thì khi dự án bắt đầu đi vào thực hiện chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp để bảo vệ môi trường không khí khu vực.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

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

4.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường:

Theo Phụ lục IX quy định về mẫu báo cáo đề xuất cấp, cấp lại giấy phép môi trường của dự án đầu tư nhóm II không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường và dự án đầu tư nhóm III ban hành Kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022, được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại mục 8 Phụ lục được ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, dự án được xác định là dự án đầu tư nhóm III nên không phải thực hiện đánh giá tại mục này.

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

4.2.1.1. Về nước thải:

1. Nguồn phát sinh nước thải

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, nước thải sẽ phát sinh từ các nguồn chủ yếu sau:

* Nước mưa chảy tràn trên diện tích dự án

- Trong quá trình xây dựng dự án, bề mặt công trình sẽ bị đào xới để phục vụ thi công. Trong ngày mưa, nước mưa chảy tràn trên bề mặt sẽ kéo theo các chất ô nhiễm đi vào hệ thống mương thoát nước quanh khu vực dự án và chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục sẽ gây tác nghẽn bồi lắng dòng chảy. Thông số ô nhiễm đặc trưng là các chất rắn lơ lửng (TSS)....

Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực và hệ số dòng chảy khu vực, hệ số nhám bề mặt. Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực có thể được xác định theo công thức thực nghiệm như sau:

$$Q = F \times a \times \psi \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)} \quad (1)$$

(Nguồn: Giáo trình Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước - TS. Lê Trình)

Trong đó:

F: Diện tích khu vực hứng nước ($F = 4.101,3 \text{ m}^2 = 0,41\text{ha}$).

a: Vũ lượng mưa lớn nhất trong một ngày đêm ($a = 0,2\text{m}$).

ψ : Hệ số dòng chảy mặt (phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc). Trong giai đoạn thi công xây dựng phần lớn mặt bằng dự án là mặt đất san nên chọn $\psi = 0,3$ (áp dụng hệ số ψ theo TCXDVN 51:2006)

Thay vào công thức, ta có:

$$Q = 4.101,3 \times 0,2 \times 0,3 \approx 246 \text{ m}^3\text{/ngày.đêm}$$

Bản thân nước mưa không làm ô nhiễm môi trường, tuy nhiên khi mặt bằng khu

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

vực dự án bị đào xới, vào những ngày mưa, đất đá, các loại dầu mỡ từ thiết bị máy móc thi công rơi rớt trên công trường theo nước mưa đi vào nguồn nước, làm tăng hàm lượng dầu mỡ khoáng trong nguồn nước, làm tăng độ đục, gây bồi lắng dòng chảy. Các tác động này sẽ không còn khi hoạt động thi công xây dựng được hoàn tất.

*** Nước thải sinh hoạt**

- *Nguồn phát sinh:* Sinh hoạt của 50 công nhân xây dựng trong dự án.

- *Đặc tính nước thải:* Đối với nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh vật.

- *Định lượng thành phần ô nhiễm trong nước thải:* Do không tổ chức sinh hoạt ăn uống, ngủ nghỉ cho công nhân tại công trường, nước thải sinh hoạt phát sinh với lưu lượng khoảng: 1,25 m³/ngày đêm (50 công nhân xây dựng với nhu cầu sử dụng nước theo Bảng 3.4, TCXDVN 33:2006 là 25 lít nước/người ngày). Thành phần chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

- Tính toán tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của Dự án theo phương pháp của Aveirala và TCVN 7957:2023 – Tiêu chuẩn thoát nước và mạng lưới bên ngoài như sau:

Bảng 16. Tải lượng tối đa các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công

Thông số	Định mức tải lượng ô (g/người/ngày)	Tổng tải lượng phát sinh (g/ngày)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (B) - (mg/l)
TSS ⁽¹⁾	60÷65 (62,5)	1.041,67	833,33	≤60
BOD ₅ ⁽¹⁾ <i>(chưa lắng)</i>	55÷60 (57,5)	958,33	766,67	≤35
NH ₄ ⁺⁽¹⁾	8÷10,5 (9,25)	154,17	123,33	≤08
Tổng P ⁽¹⁾	1,1 ÷ 2,2 (1,65)	27,50	22,00	≤06
Tổng coliform ⁽²⁾	10 ⁶ -10 ¹⁰ (10 ⁸)	-	-	≤5.000

Nguồn:

(1): Số liệu theo bảng 21 - TCVN 7957:2023- Tiêu chuẩn thoát nước và mạng lưới bên ngoài.

(2): Nguyễn Xuân Nguyên, Nước thải và công nghệ xử lý nước thải, năm 2003

Ghi chú:

- QCVN 14:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt – Bảng 2, cột B

- Tổng tải lượng chất ô nhiễm phát sinh = Tải lượng ô nhiễm / 24*8* Số công

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

nhân (50 người). Số liệu tính toán theo số liệu trung bình.

- *Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l) = tổng tải lượng / tổng lượng nước thải phát sinh*

Nhận xét:

- Qua các kết quả tính toán cho thấy nồng độ của hầu hết các chất có mặt trong nguồn nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý cao hơn so nhiều lần so với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2025/BTNMT, cột B).

* Nước thải thi công:

- Nước thải từ hoạt động phun rửa hố khoan cọc nhồi (dịch khoan): Quá trình thi công khoan cọc nhồi công trình thương mại dịch vụ và công trình nhà chung cư sẽ làm phát sinh khối lượng dịch khoan ước tính khoảng 3 m³ là dung dịch bentonite với nước, có tác dụng giữ ổn định thành vách hố khoan, bôi trơn mũi khoan và vệ sinh mũi khoan (ước tính 0,2m³/hố, số lượng 15 hố khoan đường kính D600 -D800). Thành phần chủ yếu là TSS, bùn cặn bentonite,....

- Nước thải phát sinh từ quá trình phối trộn nguyên, vật liệu, dưỡng hộ bê tông: Các vật liệu như cát, sỏi, đá phục vụ xây dựng các công trình của Dự án được lựa chọn là các vật liệu sạch, không cần rửa trước khi sử dụng nên không phát sinh nước thải trong công đoạn này. Quá trình phối trộn nguyên vật liệu, nước ngấm vào các vật liệu, do đó, quá trình phối trộn nguyên vật liệu coi như không phát sinh nước thải.

- Nước thải thi công bao gồm: Nước rửa dụng cụ, thiết bị thi công trên công trường xây dựng; nước từ hoạt động dưỡng hộ bê tông. Tham khảo các dự án có tính chất tương tự, khối lượng nước thải thi công phát sinh ước tính khoảng 2 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng là các chất rắn lơ lửng (TSS)....

2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

* Đối với nước mưa chảy tràn:

- Che phủ bạt kín nguyên vật liệu và không tập kết cạnh cống, rãnh thoát nước.

- Tạo hệ thống rãnh đất kích thước BxH=0,5x0,8m để thu gom nước mưa chảy tràn quanh các vị trí thi công dự án. Trên tuyến rãnh bố trí 04 hố lắng tự đào để thu bùn cát trước khi chảy ra ngoài môi trường, kích thước hố lắng BxHxL=1,2x1,2x1m.

- Nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, hố ga, hố lắng định kỳ 03 tháng/lần và ngay trước, sau các trận mưa để đảm bảo hiệu quả xử lý, bùn đất tại rãnh thoát nước được thu gom cùng đất, đá thải của Dự án.

* Đối với nước thải sinh hoạt:

- Không bố trí lán trại sinh hoạt của công nhân trên công trường thi công.

- Bố trí 02 nhà vệ sinh lưu động trong khuôn viên dự án để thu gom nước thải sinh hoạt.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý chất thải nhà vệ sinh với tần suất 01 lần/tuần hoặc hút khi đầy bể, đảm bảo không xả thải ra môi trường.

* Đối với nước thải thi công:

- Sử dụng cát, đá sạch để không phát sinh nước thải từ hoạt động rửa vật liệu.

- Chất thải là nước, bùn thải (dịch khoan) từ quá trình thi công cọc khoan nhồi

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

được thu gom vào phuy chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh thiết bị, dụng cụ thi công: Sử dụng 02 thùng phuy dung tích 120 lít để lắng đọng chất rắn lơ lửng. Nước thải sau khi lắng sẽ được sử dụng cho công tác phối trộn nguyên liệu xây dựng hoặc tưới ẩm đập bụi, không xả thải ra môi trường, phần bùn cát sẽ thu gom cùng chất thải rắn xây dựng.

4.2.1.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

1. Nguồn phát sinh chất thải

Trong quá trình thi công xây dựng dự án sẽ làm phát sinh chất thải từ các nguồn chủ yếu như sau:

*** Rác thải sinh hoạt:**

- Chất thải rắn sinh hoạt: Số lượng CBCNV làm việc trên công trường là 50 người. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt trên các công trường xây dựng được lấy theo QCVN 07:2016/BXD với mức phát thải trung bình 0,5kg/người. ngày đêm.

→ Khối lượng CTSH phát sinh trong quá trình thi công: $50 \times 0,5 = 25$ kg/ngày.

Thành phần chủ yếu bao gồm các rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa dễ phân hủy, túi nilon, giấy ăn,... dễ gây ra mùi hôi thối, khó chịu cho công nhân và gây ô nhiễm đất, nguồn nước và mất mỹ quan có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khỏe con người. Theo kế hoạch, đơn vị thi công sẽ thu gom, xử lý lượng rác này nên vậy tác động đến môi trường sẽ còn ở mức nhỏ.

*** Chất thải từ quá trình thi công**

- Trong quá trình thi công sẽ làm phát sinh các chất thải rắn xây dựng thông thường (như gạch vỡ, vôi vữa phế thải, bao bì đựng vật liệu, cọc chống, ván cốp pha gãy nát,...).

Lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 0,5% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (Định mức hao phí vật liệu trong xây dựng – Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng).

Với khối lượng nguyên vật liệu cần cho quá trình thi công dự án là 100.000 tấn thì tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh là khoảng 500 tấn.

- Ngoài ra còn phát sinh bùn, đất nạo vét từ các hệ thống cống rãnh, hồ ga. Ước tính khối lượng này khoảng 1 – 2 tấn/1 lần nạo vét.

Chất thải rắn xây dựng không bị thổi rửa, không phát sinh mùi hôi và chúng lại có giá trị tái sử dụng, điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng xấu đến môi trường khu vực. Tuy nhiên, lượng chất thải rắn là vật liệu xây dựng nếu không có kế hoạch quản lý tốt, để vương vãi sẽ gây ra một số tác động xấu như:

+ Làm hao hụt vật liệu xây dựng.

+ Mất mỹ quan chung và ô nhiễm môi trường; tăng chi phí việc thu dọn sau khi hoàn thiện.

+ CTR không được thu gom, xử lý sẽ bị cuốn theo nước mưa chảy tràn gây tắc

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

nghe hệ thống thoát nước của khu vực.

+ Chiếm chỗ trên công trường làm cản trở giao thông, cản trở hoạt động thi công các công trình, là nguồn phát sinh bụi, ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực thi công dự án và khu vực lân cận.

* Đối với chất thải nguy hại

- Các nguyên vật liệu và bê tông thương phẩm sẽ được các nhà thầu phụ vận chuyển đến chân công trình. Quá trình bảo dưỡng xe định kỳ được thực hiện tại các gara sửa chữa chuyên dụng và không thực hiện tại công trường nên chất thải nguy hại chỉ phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, quá trình sơn chống gỉ các kết cấu thép của công trình và quá trình hàn các mối nối kim loại....

Khối lượng chất thải nguy hại được tổng hợp và trình bày tại bảng sau:

Bảng 17. Dự báo thành phần và khối lượng chất thải nguy hại, chất thải rắn phải kiểm soát phát sinh tại Dự án trong quá trình thi công

Stt	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Ghi chú
Chất thải nguy hại				50	
1.	Giẻ lau dính dầu	18 02 01	Rắn	10	Từ quá trình lau chùi, vệ sinh thiết bị thi công
2.	Dầu thải	17 02 03	Lỏng	40	Dầu thải của máy phát điện
Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát				830	
1.	Hộp đựng sơn, dầu đã qua sử dụng	18 01 02	Rắn	330	Từ quá trình sơn công trình, sơn chống gỉ kết cấu thép...
2.	Dụng cụ quét sơn	16 01 09	Rắn	120	Từ quá trình sơn công trình, sơn chống gỉ kết cấu thép...
3.	Que hàn	07 04 01	Rắn	380	Từ quá trình hàn các mối nối kim loại

Chất thải phát sinh nếu không được thu gom và quản lý sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường không khí, đất và nước tại khu vực Dự án.

*/ Đối tượng chịu tác động:

- Cảnh quan, môi trường không khí, môi trường đất, nước ven bờ vịnh Cửa Lục, xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

- Công nhân thi công trên công trường

2. Biện pháp thu gom, xử lý chất thải

* Đối với rác thải sinh hoạt:

- Không bố chỗ ở cho công nhân trong khuôn viên dự án.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- Tổ chức thực hiện việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và xây dựng. Hạn chế các phế thải sinh hoạt trong thi công;

- Lập nội quy vệ sinh tại công trường, giáo dục công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh và bảo vệ môi trường.

- Thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt:

+ Thiết bị lưu chứa: 02 thùng rác, dung tích 50 lít bố trí trong khuôn viên dự án.

+ Phương án thu gom: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển theo quy định.

* Đối với phế thải phát sinh từ hoạt động xây dựng:

- Có biện pháp thi công hợp lý để hạn chế rơi vãi vật liệu xây dựng.

- Sử dụng vật liệu đúng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh thừa gây lãng phí và hạn chế lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công.

- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng được phân loại tại nguồn và xử lý như sau:

+ Sắt, thép, vỏ bao xi măng được bán cho các đơn vị thu gom phế liệu.

+ Với quy mô dự án là nhỏ nên đất đá thừa, vữa xi măng, bê tông chết,... sử dụng để tôn nâng cao nền cho các công trình trong phạm vi dự án.

- Chất thải không tận dụng được sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển đổ thải theo quy định.

- Thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định của Luật BVMT 2002 và các văn bản hướng dẫn.

* Đối với chất thải nguy hại;

- Không thực hiện thay dầu, sửa chữa tại khu vực dự án.

- Bố trí 01 kho lưu chứa CTNH tạm thời diện tích $5m^2$ gần khu vực công vào dự án. Kho có mái che, biển cảnh báo, có gờ chắn ngăn dầu tràn, bên trong có bố trí các thùng chứa CTNH (loại thùng chứa dung tích 50 - 100 lít) được dán mã riêng cho từng loại. Kho được trang bị bình cứu hỏa và vật liệu hấp thụ (thùng cát) theo quy định.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định sau khi kết thúc quá trình thi công.

- Thực hiện tháo dỡ kho chứa CTNH tạm sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng để trả lại mặt bằng cho dự án.

4.2.1.3. Về bụi, khí thải:

1. Nguồn phát sinh, tính chất của bụi, khí thải.

Trong quá trình thi công xây dựng dự án sẽ làm phát sinh bụi, khí thải từ các nguồn chủ yếu sau:

- Bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. Thông số ô nhiễm đặc trưng là bụi, NO_x , SO_2 , CO, CxHy.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu. Thông số ô nhiễm đặc trưng là bụi.

- Bụi, khí thải phát sinh các thiết bị thi công sử dụng dầu Diesel trong quá trình xây dựng. Thông số ô nhiễm đặc trưng là Bụi, NO_x , SO_2 , CO.

- Bụi từ quá trình thi công dự án

- Đánh giá vùng có thể bị tác động: Bụi và khí thải phát sinh nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án và khu vực xung quanh, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công, các đối tượng dân cư sống dọc theo tuyến vận chuyển.

2. Biện pháp giảm thiểu tác động

* Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh đối với hoạt động bốc xúc, vận chuyển.

- Các xe chuyên chở vật liệu xây dựng được phủ bạt kín thành xe và không chở quá trọng tải cho phép, không coi nói thùng hàng.

- Phân bố mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, có bố trí người cảnh giới và chỉ đường tại các vị trí giao cắt với các tuyến đường để tránh ùn tắc giao thông gây ô nhiễm cho khu vực.

- Đảm bảo định kỳ bảo dưỡng và đánh giá chất lượng khí thải của xe, không sử dụng xe đã quá niên hạn sử dụng.

- Các nguyên vật liệu xây dựng không tập trung quá nhiều trên mặt bằng công trường, sử dụng bạt để che, phủ các bãi vật liệu rời tránh phát tán bụi khi có gió.

- Phun nước tưới ẩm tại khu vực tuyến đường vận chuyển, tần suất phun nước 2 – 4 lần/ngày nhằm hạn chế bụi phát tán trong quá trình vận chuyển;

- Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu, đơn vị quản lý tuyến đường và chính quyền địa phương để sửa chữa những đoạn tuyến đường hư hỏng kịp thời nhằm giảm rơi vãi nguyên liệu, hạn chế bụi mặt đường cuốn vào trong không khí;

- Bố trí nhân lực dọn vệ sinh tuyến đường vận chuyển khi có hiện tượng đất đá, nguyên vật rơi vãi tại các vị trí giao cắt trên tuyến đường vận chuyển trong bán kính 100m đến khu vực dự án.

- Các phương tiện vận chuyển cần tuân thủ các quy định về đảm bảo an toàn giao thông.

* Biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng công trình

- Lập kế hoạch thi công, điều phối nhân lực, thiết bị một cách chính xác, cơ giới hóa các quy trình thi công xây dựng.

- Thiết lập hàng rào bao quanh khu vực dự án.

- Bố trí lưới kẹp quây xung quanh công trình xây dựng.

- Bố trí lịch thi công hợp lý để hạn chế ảnh hưởng tới hoạt động lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông và ảnh hưởng tới người dân sống xung quanh.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- Khi tiến hành thi công, bố trí hợp lý mật độ hoạt động của các phương tiện, máy móc, thiết bị thi công, các phương tiện hoạt động đúng công suất thiết kế, sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.

+ Hiệu quả xử lý: Xử lý bụi, khí thải đảm bảo đạt QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 19:2024 ngày 30/12/2024 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan.

- Trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m). Không để vảy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, phải có biện pháp an toàn phòng cháy, chữa cháy và phương án xử lý cháy, nổ;

- Để phòng chống khí thải khi hàn chủ dự án, nhà thầu thi công phải trang bị mặt nạ cho công nhân khi hàn ngoài ra trong các điều kiện cụ thể cho phép cũng có thể kết hợp với biện pháp thông gió hoặc không dùng khi nồng độ các chất gây hại ở mức cho phép, dùng mỏ hàn và kính hàn một cách thuận tiện không gây khó khăn hay cản trở quá trình làm việc, để có được điều kiện làm việc như vậy người ta thường dùng các giải pháp thông gió để cải tạo môi trường khí (không phải môi trường tự nhiên) như là quạt, chụp hút...

+ Hiệu quả xử lý: Xử lý bụi, khí thải đảm bảo đạt QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; 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.

4.2.1.4. Về tiếng ồn, độ rung:

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công dự án. Chủ Dự án tiến hành các biện pháp sau:

+ Không sử dụng các thiết bị máy móc quá cũ có khả năng gây ồn cao và ảnh hưởng tới công nhân vận hành.

+ Không thực hiện thi công trong giờ nghỉ ngơi 22h - 5h.

+ Lên kế hoạch điều động xe, máy hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn cộng hưởng vào thời gian cao điểm các phương tiện giao thông đi lại trong ngày;

+ Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị định kỳ; tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất;

+ Trang bị cho công nhân xây dựng các phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân.

+ Áp dụng các biện pháp giảm độ rung tại nguồn: Tùy theo từng loại thiết bị máy móc cụ thể mà áp dụng các biện pháp khác nhau (kê cân bằng máy, lắp đặt các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại..)

+ Biện pháp chống rung lan truyền: sử dụng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi..).

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

4.2.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

1) Biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình thi công và hoạt động của các công trình lân cận; đảm bảo khả năng tiêu thoát nước trong khu vực

- Thi công đúng trong ranh giới dự án theo đúng quy hoạch được duyệt.

- Trang bị bảo hộ cho công nhân thi công và thực hiện các biện pháp an toàn lao động theo quy định.

- Tập kết vật liệu theo tiến độ thi công. Không tập kết gần các vị trí mương, rãnh thu thoát nước, phủ bạt che chắn để không bị rửa trôi vật liệu theo nước mưa gây tắc nghẽn dòng chảy.

- Định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thu thoát nước theo quy định

2) Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực

- Người lái xe phải có giấy phép lái xe và hiểu luật an toàn giao thông;

- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu nếu để rơi vãi ra đường cần tiến hành làm sạch ngay, để không gây tai nạn cho người tham gia giao thông;

- Chất lượng phương tiện vận chuyển phải đảm bảo qua kiểm định, xe chở đúng trọng tải; Và chạy đúng vận tốc cho phép. Các phương tiện đều phải được phủ bạt để hạn chế tối đa khả năng nguyên vật liệu rơi vãi gây mất an toàn giao thông.

- Giáo dục lái xe tuân thủ nghiêm Luật giao thông đường bộ, trong đó chú ý nhất tới vận tốc và đi đúng làn đường quy định.

3) Biện pháp giảm thiểu, ứng phó rủi ro, sự cố

Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc, thiết bị cho dự án được áp dụng như sau:

TT	Sự cố	Biện pháp	Ứng phó
1	Tai nạn lao động	- Kiểm tra và bảo dưỡng máy móc định kỳ các phương tiện, thiết bị; Kiểm tra các thông số kỹ thuật an toàn các phương tiện. - Quy định và thực hiện quy tắc an toàn lao động, tổ chức học tập và nắm vững các quy tắc an toàn trong thi công và vận hành máy móc sản xuất; trang bị bảo hộ lao động như quần áo, mũ, thiết bị phòng hộ đúng quy cách và phù hợp với vị trí làm việc.	Khi có sự cố tai nạn xảy ra với công nhân làm việc do thiết bị xây dựng và thiết bị sản xuất sẽ sơ cứu cho người bị tai nạn và đưa đến trung tâm y tế gần nhất để cứu chữa.
2	Sự cố cháy nổ	- Phòng cháy: + Tổ chức phối hợp với cơ quan chức năng về PCCC phổ biến kiến thức, huấn luyện thực hành định kỳ hàng năm cho các cán bộ công nhân viên tại nhà máy về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ khi có sự cố xảy ra.	

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

TT	Sự cố	Biện pháp	Ứng phó
		+ Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn. + Các thiết bị, các đường dây điện đảm bảo độ an toàn do nhà sản xuất quy định cũng như các quy định chung về cách điện, cách nhiệt. + Phối hợp với các cơ quan PCCC để trang bị đầy đủ các thiết bị và bố trí lắp đặt tại các khu vực có nguy cơ dễ phát sinh cháy nổ tại những nơi cần thiết. + Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước. - Biện pháp chữa cháy: + Khi phát hiện có sự cố cháy nổ phải báo ngay cho toàn cơ sở biết bằng hệ thống đèn báo. + Cắt điện tại khu vực cháy. + Triển khai các biện pháp chữa cháy bằng các dụng cụ, thiết bị có tại Dự án. + Thông báo cho cơ quan PCCC đến chữa cháy. + Chủ dự án đã xây dựng hệ thống PCCC theo quy định của tiêu chuẩn Việt Nam + Hệ thống chữa cháy xách tay: Trong khu vực đặt các bình cứu hỏa tại chỗ vị trí thuận tiện để sử dụng khi xảy ra cháy nổ. Thiết bị chữa cháy là các bình bột và khí CO₂.	

4.2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:

4.2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

1. Nguồn phát sinh tác động:

a. Nước mưa chảy tràn:

Tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn theo TCXD 7957:2023 theo phương pháp cường độ mưa giới hạn với công thức tổng quát sau:

$$Q = q.F.\beta.\psi \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

F - Diện tích lưu vực (ha);

β - Hệ số phân bố mưa. Theo Bảng 4 - TCXD 7957:2023, với diện tích lưu vực <500ha, áp dụng $\beta = 1$;

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P. Theo Bảng 1 - TCXD 7957:2023, áp dụng với chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán là 10 năm. Áp dụng $\psi = 0,81$;

q - Cường độ mưa giới hạn tính toán (l/s.ha). Áp dụng theo công thức

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

$$q = \frac{A \cdot (1 + C \cdot \lg P)}{(t + b)^n} = 142,0 \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

- A, n, C, b: tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương, lấy theo Phụ lục A – TCXD 7957:2023 (Áp dụng với khu vực Hòn Gai – A = 4720; c = 0,42; b = 20; n = 0,78.

- P: chu kỳ ngập lụt tính theo năm, chọn P = 10.

- t: thời gian tính toán bằng phút, chọn t = 120 phút.

Tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành dự án

$$Q = 142 \cdot 0,41 \cdot 1 \cdot 0,81 = 4.074 \text{ (l/s)} \approx 4 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

b. Nước thải sinh hoạt:

- Nguồn phát sinh: Nước thải từ sinh hoạt hàng ngày của dân cư sống tại khu chung cư nhà ở xã hội bao gồm:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt (nước thải xám từ các công trình phễu thu, chậu rửa, thoát sàn) từ công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1, OXH-2).

+ Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt (nước thải đen từ xí tiểu bồn cầu) từ các nhà vệ sinh trong công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1, OXH-2).

+ Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt (nước thải nấu ăn) từ các chậu rửa phòng bếp từ công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1, OXH-2).

- Lượng phát sinh: Lưu lượng nước thải phát sinh tối đa bằng 100% lượng nước cấp sinh hoạt theo tính toán tại chương 1, bảng 10, gồm: $Q_{\text{thải trung bình}} = 116 \text{ m}^3\text{/ngày}$, lưu lượng nước thải lớn nhất có tính đến hệ số điều hoà: $Q_{\text{thải max}} = 174 \text{ m}^3\text{/ngày đêm}$

- Thành phần: Nước thải sinh hoạt có nguồn gốc khác nhau sẽ có thành phần và tính chất khác nhau. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), tổng chất rắn hòa tan, sunfua (tính theo H₂S), amoni (tính theo N), nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), dầu mỡ động, thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P), tổng Coliforms.

Tuy nhiên, có thể chia thành hai loại chính:

+ Nước thải không chứa phân, nước tiểu, nước thải từ các thiết bị vệ sinh. Nước thải loại này chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng, các chất tẩy rửa và thường được gọi là nước xám. Nồng độ các chất hữu cơ trong loại nước thải này thấp, chủ yếu là hàm lượng các chất vô cơ và thường khó phân hủy sinh học.

+ Nước thải chứa phân, nước tiểu từ các khu vệ sinh còn được gọi là nước đen, trong nước thải thường tồn tại các vi khuẩn gây bệnh và dễ gây mùi hôi thối. Hàm lượng chất hữu cơ (BOD₅) và các chất dinh dưỡng như Nitơ, phot pho cao, loại chất thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe và dễ làm nhiễm bẩn đến nguồn nước tiếp nhận.

- Tác động của các chất ô nhiễm có trong nước thải:

+ Chất rắn lơ lửng: Các chất rắn lơ lửng có mặt trong nước sẽ có khả năng ảnh hưởng đến hệ sinh thái của thủy vực đó. Chất rắn lơ lửng làm tăng độ đục của nguồn

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

nước, làm giảm khả năng quang hợp của thực vật thủy sinh và nguồn oxy sinh ra từ quang hợp cũng giảm. Từ đó kéo theo làm hạn chế quá trình sinh trưởng, phát triển của động vật thủy sinh, cụ thể là làm ảnh hưởng đến quá trình hấp thụ của chúng.

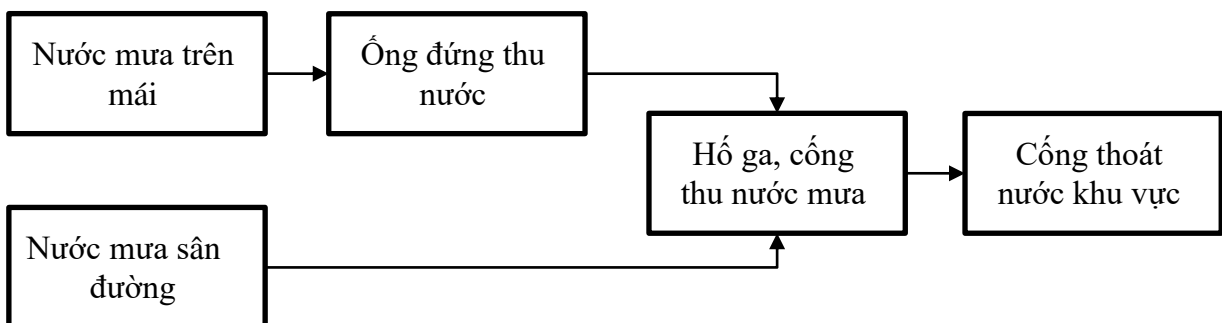
+ **Chất hữu cơ:** Các chất hữu cơ chủ yếu trong nước thải là cacbonhydrat. Đây là hợp chất dễ bị phân huỷ bởi các vi sinh vật hô hấp hiếu khí. Việc ô nhiễm nguồn nước do chất hữu cơ sẽ dẫn đến làm suy giảm nồng độ oxy hoà tan do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan trong nước để phân huỷ các hợp chất hữu cơ, từ đó dẫn đến gây tác hại nghiêm trọng đến đời sống của các loài thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nước quy định giá trị thông số oxy hòa tan trong nước phải cao hơn 50% giá trị bão hòa.

+ **Các chất dinh dưỡng (N, P):** Các chất dinh dưỡng ở nồng độ cao có khả năng gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước dẫn đến ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước, làm thay đổi cân bằng sinh thái của thủy vực. Nước chứa nhiều chất hữu cơ, N, P dễ bị thối rữa, gây mùi hôi thối, phần nào cũng ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

2) Biện pháp giảm thiểu tác động:

a. Thu gom, thoát nước mưa chảy tràn.

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng tại các công trình xây dựng. Thu gom và kết nối đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật thoát nước hiện có của khu vực.



Hình 10. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn

- **Hướng thoát nước chính:** Thoát trực tiếp ra hệ thống cống thoát nước mưa hiện có xung quanh khu vực dự án tại các hố ga, sau đó thoát ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là vùng biển ven bờ vịnh Cửa Lục.

- Hệ thống thoát nước mặt bao gồm :

+ **Thoát nước mưa ngoài nhà:** Bố trí hố ga kiêm miệng ga thu nước mặt trên công ngoài nhà khoảng cách $A = 20 \div 40\text{m}$ tại khu vực sân đường nội bộ công trình, tùy thuộc vào bề rộng và độ dốc công. Kết cấu dự kiến: Hố thu nước dạng hố thu trực tiếp móng và tường hố thu BTCT M200 đá 1x2 dày bản bê tông cốt thép M200 đá 1x2, viền hố thu thiết kế nẹp thép mạ kẽm chống sét rỉ và đảm bảo an toàn trong quá trình tháo dỡ đập lại;

+ **Thoát nước mưa công trình xây dựng:** Nước mưa từ các mái, các ban công, lô gia toà nhà chung cư được thu gom vào hệ thống ống đứng dẫn xuống tầng trệt sau đó nối vào hệ thống thoát nước mưa của hạ tầng. Đường ống thoát nước mưa trong nhà sử dụng ống uPVC PN10, uPVC PN8;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- Nguồn tiếp nhận nước mưa: cống thoát nước mưa hiện có xung quanh khu vực dự án theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1:2.000, sau đó thoát ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là vùng biển ven bờ vịnh Cửa Lục.

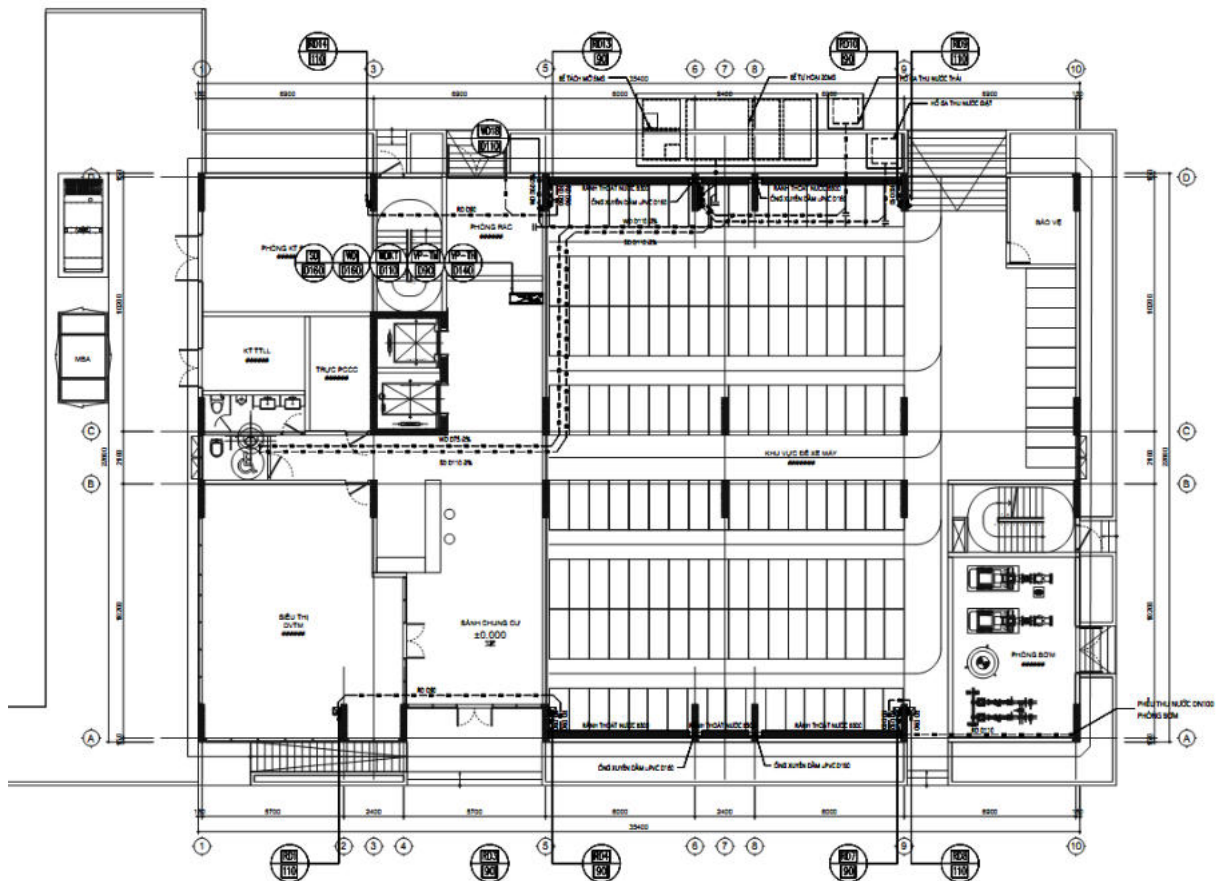
b. Thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.

b1. Mạng lưới thu gom nước thải tại dự án:

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

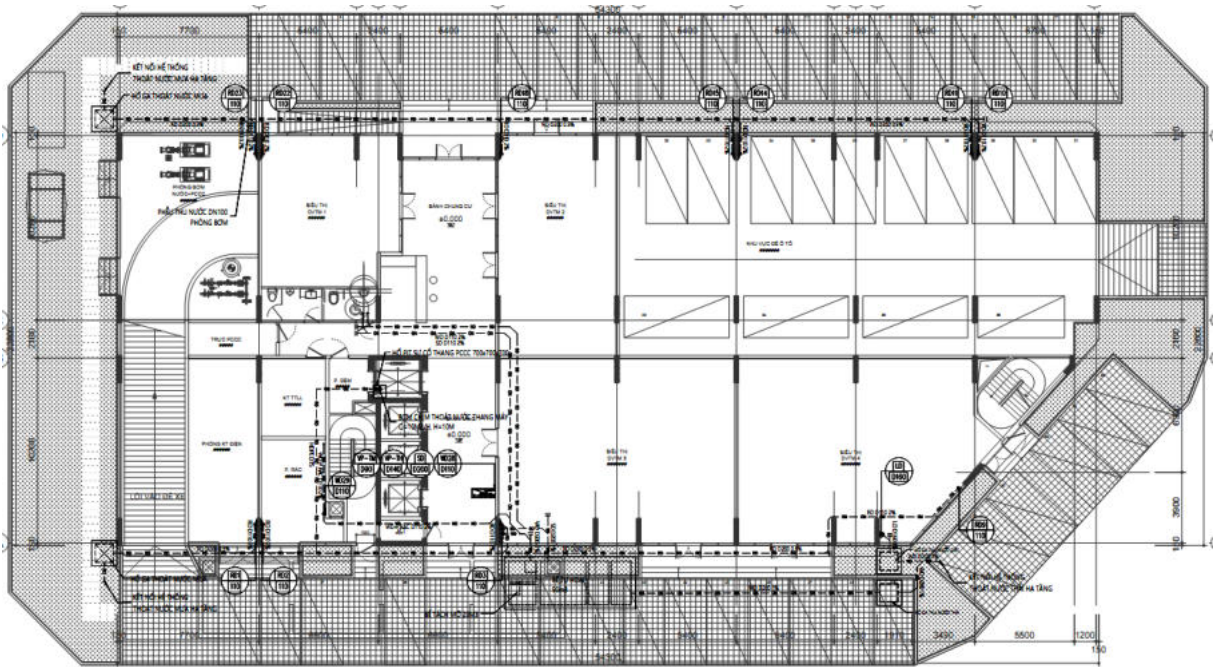
- Hệ thống thoát nước thải: bao gồm mạng lưới ống, hố ga thu nước, bể tự hoại, bể tách dầu mỡ, trạm xử lý nước thải, cửa xả và các công trình phụ trợ.

- Cống thu gom nước thải trong nhà sử dụng ống uPVC, ống thoát nước thải ngoài nhà dùng ống HPDE D110, D200. Ga đầu nối thoát nước thải với công trình sử dụng ga BTCT.



Hình 11. Mặt bằng thu nước thải toà OXH-1

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)



Hình 13. Mặt bằng thu thoát nước thải của dự án

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

b2. Công trình thu gom nước thải

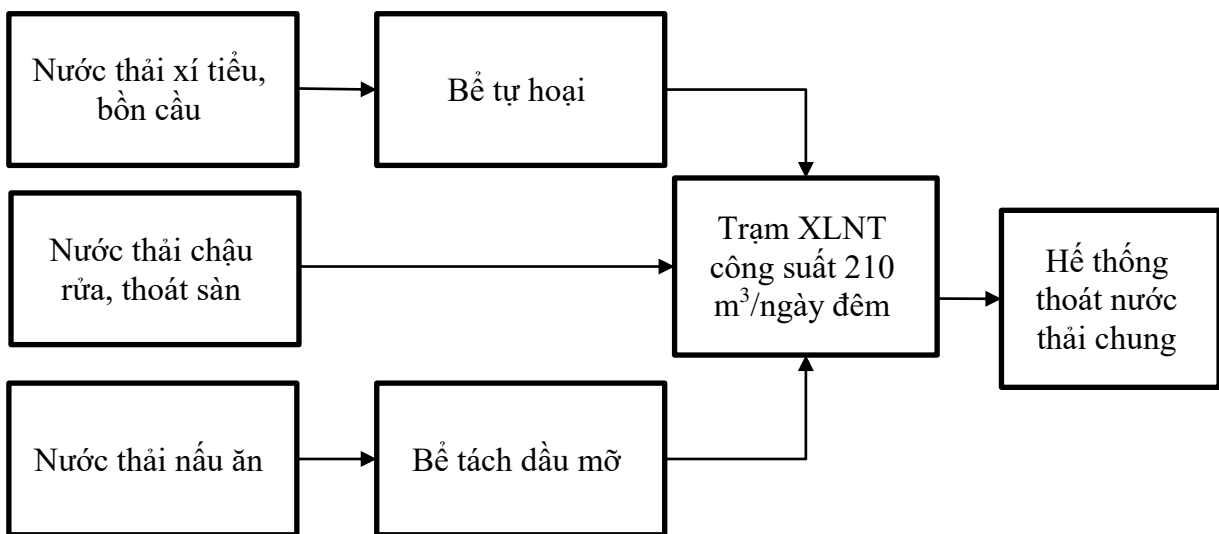
Để thu gom, xử lý nước thải từ các vị trí phát sinh nước thải khối lượng các công trình thu thoát nước thải của dự án được bố trí như sau:

- Nước thải từ các công trình phẫu thuật, chậu rửa, thoát sàn (nguồn số 01) → đường ống thu D110 → đường ống gom D160 → hố ga gom nước thải chung của toà nhà → trạm xử lý của dự án công suất 210 m³/ngày.

- Nước thải xí tiêu từ các nhà vệ sinh (nguồn số 02) → đường ống thu D110 → đường ống gom D160 → bể tự hoại → hố ga gom nước thải chung của toà nhà → trạm xử lý của dự án công suất 210 m³/ngày.

- Nước thải chậu rửa phòng bếp (nguồn số 03) → đường ống thu D90 → đường ống gom D110 → bể tách vẩn dầu mỡ → hố ga gom nước thải chung của toà nhà → Trạm xử lý của dự án công suất 210 m³/ngày.

- 02 toà nhà đều được bố trí các đường ống thu nước thải riêng. Nước thải sau xử lý sơ bộ thu gom về bể gom chung của mỗi toà nhà sau đó đấu nối thoát ra đường ống thoát nước thải HDPE D200 ngoài nhà dẫn về trạm xử lý nước thải của dự án bố trí ngầm tại phía Đông Nam dự án. Nước thải sau xử lý được đấu nối ra hệ thống thu nước thải ngoài nhà của khu vực theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1.2000.



Hình 14. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải

b3. Công trình thoát nước thải:

Nước thải sau xử lý tại dự án được đấu nối thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của toàn khu theo đường ống HDPE D200 dài khoảng 30m.

b4. Điểm xả nước thải sau xử lý:

- Điểm đầu nối nước thải: Tọa độ điểm đầu nối (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 107⁰45' múi chiếu 3⁰): X = 2.320.997,46; Y = 430.322,63.

- Đánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải: Điểm đầu nối thoát nước thải nằm ngoài ranh giới quy hoạch của dự án đảm bảo đáp

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

ứng yêu cầu về đầu nổi thoát nước thải của dự án.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý tại dự án được đầu nổi thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của toàn khu theo đường ống HDPE D200 dài khoảng 30m sau đó đầu nổi thu về trạm xử lý nước thải Hà Khánh và chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục.

c. Công trình xử lý nước thải.

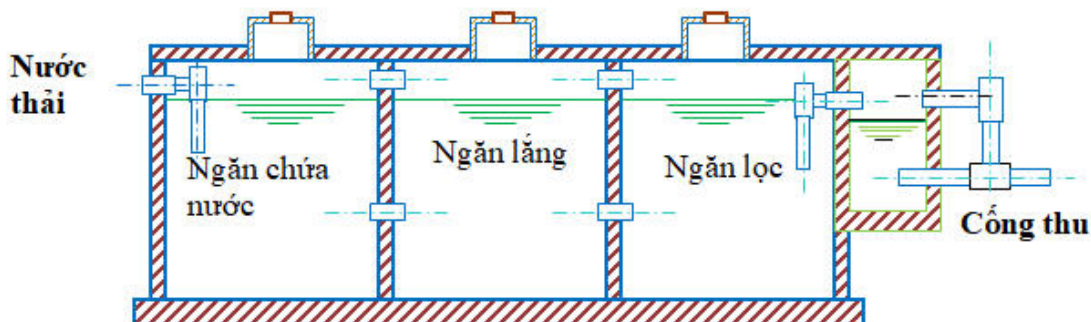
* Bể tự hoại 3 ngăn:

- Công suất, vị trí: Mỗi toà nhà ở xã hội bố trí 01 bể tự hoại 03 ngăn, bể được bố trí ngầm trong nhà. Tổng số 02 bể. Gồm:

+ Tại công trình nhà ở xã hội OXH-1: 01 bể dung tích 40 m^3 , bể gồm 3 ngăn - ngăn chứa cặn, ngăn lắng, ngăn lọc với tỷ lệ giữa ngăn là 2:1:1.

+ Tại công trình nhà ở xã hội OXH-2: 01 bể dung tích 90 m^3 , bể gồm 3 ngăn - ngăn chứa cặn, ngăn lắng, ngăn lọc với tỷ lệ giữa ngăn là 2:1:1.

- Kết cấu bể: Thành bể xây gạch 220 vữa xi măng mác 75; đáy, đan lắp bể BTCT mác 200 đá 1x2, đáy bể dày 150, đan lắp bể dày 80, lót đáy bể bê tông đá 4x6 mác 100, dày 150; trát thành trong bể, láng đáy bể vữa xi măng mác 75 dày 30, đánh màu bằng xi măng nguyên chất.



Hình 15. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại

- Nguyên lý hoạt động: Bể tự hoại có cấu tạo 3 ngăn. Ngăn 1 có chức năng chứa cặn lắng và gạn trong. Ngăn thứ 2 là bể phân hủy yếm khí có chức năng phân hủy các chất hữu cơ trong điều kiện không có oxi. Ngăn thứ 3 có chức năng phân hủy sản phẩm dư thừa còn lại và gạn trong sau quá trình phân hủy yếm khí. Nhằm tăng cường hiệu quả xử lý của bể tự hoại định kỳ 6 tháng/lần đổ các chế phẩm men vi sinh (BIOS) vào các bể tự hoại.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải từ nguồn số 02, 05 → ngăn chứa (vi sinh vật phân hủy chất thải thành bùn) → ngăn lắng 1 (lên men kỵ khí) → ngăn lắng 2 (lắng làm sạch, loại bỏ chất rắn lơ lửng) → hố ga gom nước thải chung.

- Hoá chất, vật liệu sử dụng: Chế phẩm sinh học được bổ sung vào bể tự hoại định kỳ 03 tháng/lần, khoảng 1.000g/lần.

- Đối với bùn cặn phát sinh từ bể tự hoại: Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý với tần suất 02 lần/năm.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

*** Bể tách dầu mỡ: 2 ngăn**

- Công suất, vị trí: Mỗi toà nhà ở xã hội bố trí 01 bể tách mỡ 02 ngăn, bể được bố trí ngầm trong nhà. Tổng số 02 bể. Gồm:

+ Tại công trình nhà ở xã hội OXH-1: 01 bể dung tích 6 m³.

+ Tại công trình nhà ở xã hội OXH-2: 01 bể dung tích 20 m³.

- Kết cấu bể: Bê tông lót đáy đá 4x6 mác 100 dày 150; Bê tông toàn khối M250, đá 1x2 dày 200; Trát thành bể vữa xi măng mác 75 dày 200 đánh màu dày 1,5; Tấm đan nắp bể đá 1x2 mác 200 dày 100. Láng nắp bể vữa xi măng mác 75 dày 30.

- Nguyên tắc hoạt động: Hỗn hợp nước thải lẫn dầu, mỡ được đưa vào bể, qua ngăn thứ nhất rác và dầu sẽ được giữ lại. Sau đó nước tiếp tục chảy qua ngăn thứ 2 để loại tiếp những lớp dầu còn lại. Nước sau tách dầu mỡ được dẫn ra hố ga gom nước thải chung.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → bể tách dầu mỡ 2 ngăn gồm (ngăn lắng 1 (tách mỡ) → ngăn lắng 2 → hố ga gom nước thải chung.

- Vớt rác và vớt dầu hàng ngày, thu gom cùng với chất thải sinh hoạt phát sinh.

*** Hố ga gom nước thải chung:**

- Công suất, vị trí: Mỗi toà nhà ở xã hội bố trí 01 hố ga dung tích 2m³ để gom nước thải chung của mỗi công trình.

- Kết cấu bể: Bê tông lót đáy đá 4x6 mác 100 dày 150; Bê tông toàn khối M250, đá 1x2 dày 200; Trát thành bể vữa xi măng mác 75 dày 200 đánh màu dày 1,5; Tấm đan nắp bể đá 1x2 mác 200 dày 100. Láng nắp bể vữa xi măng mác 75 dày 30.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sau xử lý sơ bộ từ bể tự hoại, bể tách mỡ, nước thoát sàn → hố ga gom nước thải chung → trạm XLNT của dự án.

* Trạm xử lý nước thải công suất 210 m³/ngày.đêm:

- Để đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ nước thải dự án có tính đến hệ số dự phòng dự án đầu tư 01 trạm xử lý nước thải công suất 210m³/ngày đêm.

- Vị trí: Vị trí bố trí trạm XLNT của dự án: Đất hạ tầng phía Đông Nam dự án (gần lô OXH-2).

- Chất lượng nước thải sau xử lý: QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, bảng 1, cột A, với lưu lượng xả thải $F \leq 2.000$.

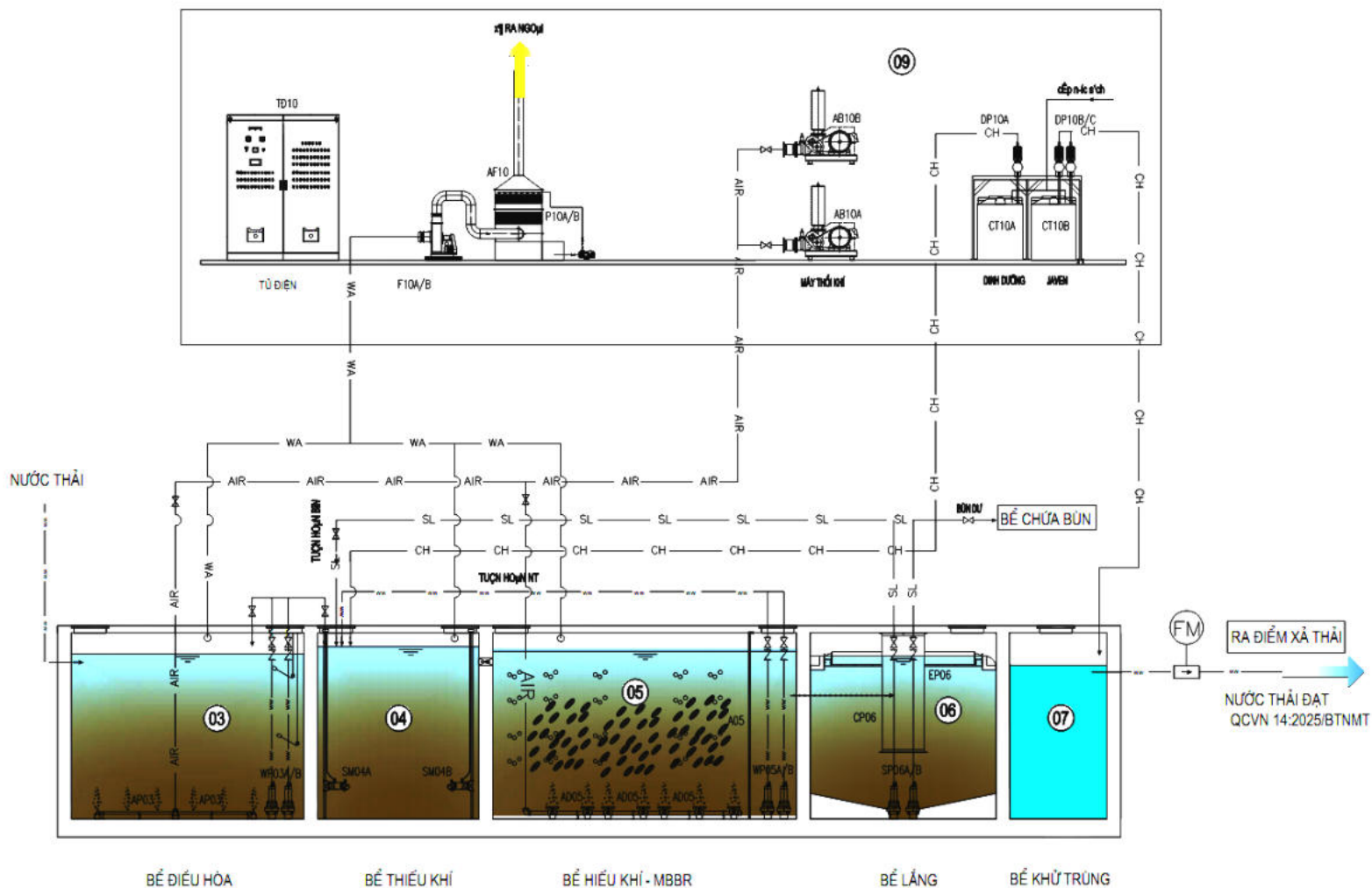
- Tại vị trí trạm xử lý nước thải được lắp đặt biển báo tên các bể xử lý, quy trình công nghệ xử lý nước thải, sổ nhật ký vận hành để quản lý, theo dõi, giám sát quá trình hoạt động của trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án.

*** Công nghệ xử lý:**

- Công nghệ xử lý: Công nghệ sinh học.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

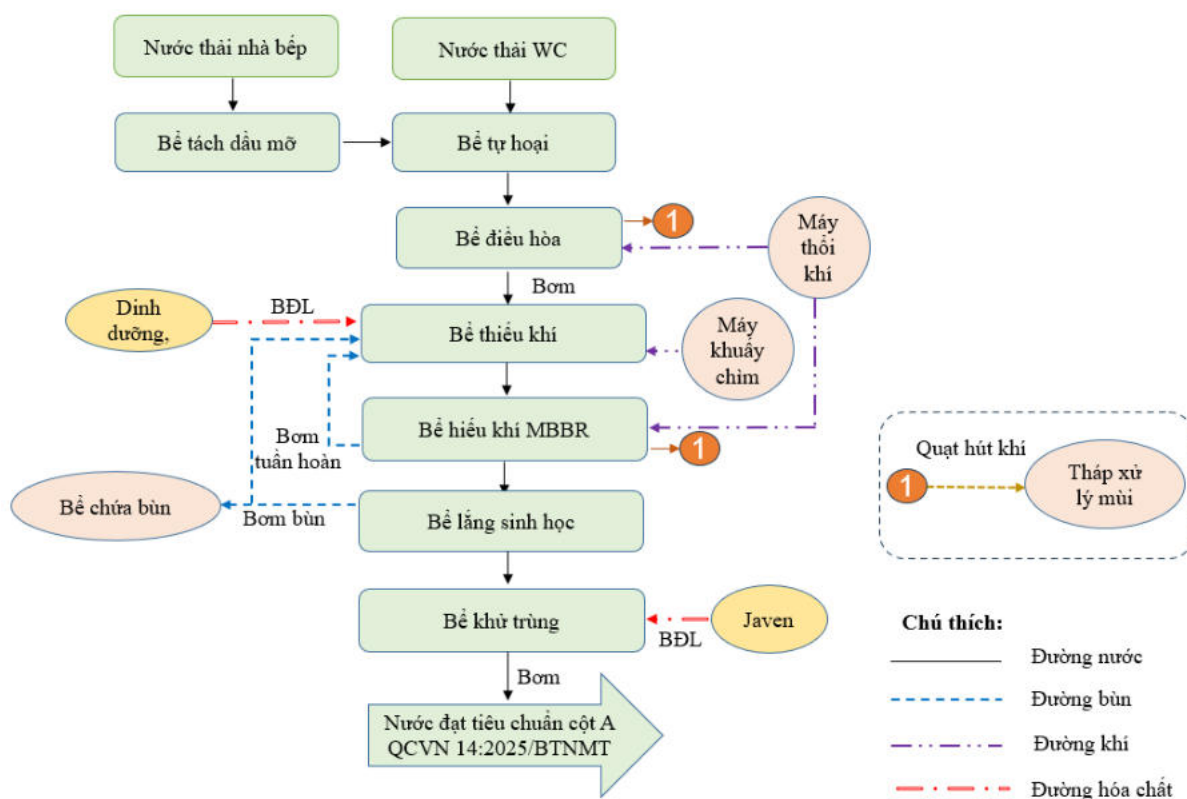


Hình 16. Sơ đồ khối công nghệ xử lý nước thải của dự án

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

+ Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí MBBR → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận.



Hình 17. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải

* Thuyết minh công nghệ xử lý:

- Bể điều hòa:

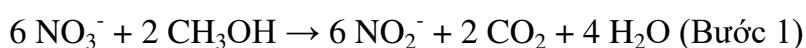
Nước thải từ các nguồn phát sinh sau khi được xử lý sơ bộ được bơm về bể điều hòa của trạm xử lý nước thải..

Bể điều hòa với chức năng chính là, ổn định nồng độ, lưu lượng các chất bẩn trước khi vào cụm xử lý sinh học. Quá trình điều hòa được thực hiện bằng cách cấp hệ thống khí đảo trộn, điều chỉnh pH tối ưu, cấp bù dinh dưỡng cho hệ vi sinh vật hoạt động. Tại bể này một phần các chất BOD_5 , COD được xử lý và NH_4^+ được chuyển hóa thành NO_3^- .

Tại bể điều hòa lắp đặt hệ thống đĩa phân phối khí thô nhằm cung cấp khí giúp ổn định nồng độ các chất có trong nước thải, 02 bơm chìm hoạt động theo mức cao – thấp, tự động bơm nước thải sang bể anoxic, nước tuần hoàn để khử nitơ được bơm từ bể hiếu khí về bể thiếu khí (anoxic).

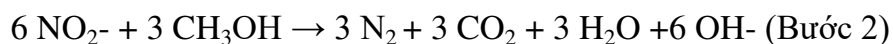
- Bể sinh học thiếu khí:

Nước thải từ bể điều hòa tự chảy qua bể thiếu khí. Bể này có nhiệm vụ khử có chức năng khử Nitrat (NO_3^-) thành N_2 theo 2 bước:



Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)



Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của dòng chảy. Vi sinh thiếu khí phát triển sinh khối bằng cách lấy các chất ô nhiễm làm thức ăn. Nước thải sau khi qua bể thiếu khí sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí để tiếp tục được xử lý.

Tại bể thiếu khí dinh dưỡng được bổ sung vào bể quy trì quá trình hoạt động của vi sinh. pH được duy trì ổn định trong khoảng 7-8, nồng độ oxy hòa tan trong bể nhỏ hơn 0.5mg/l.

Việc khuấy trộn được thực hiện bởi 02 máy khuấy chìm hoạt động theo timer thời gian cài đặt sẵn nhằm đảo trộn bùn hoạt tính tuần hoàn từ bể lắng và nước thải từ bể điều hòa sang. Bên cạnh đó để tăng khả năng xử lý cho bể, tạo môi trường cho vi sinh thiếu khí phát triển, cung cấp giá thể MBBR vào bể, đảm bảo hiệu quả xử lý của bể thiếu khí được diễn ra tối ưu nhất.

Nước thải sau khi qua bể thiếu khí sẽ tự chảy sang bể hiếu khí.

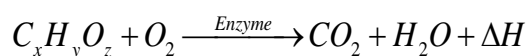
- Bể hiếu khí:

Trong bể hiếu khí, hệ vi sinh vật hiếu khí tồn tại dưới dạng bông bùn lơ lửng có vai trò chuyển hoá các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO_2 , H_2O ...

Trong bể hiếu khí lắp đặt hệ thống sục khí tinh cung cấp oxy phục vụ quá trình xử lý ni tơ và kết hợp giá thể MBBR để tăng diện tích tiếp xúc bám dính cho vi sinh. Việc kết hợp giá thể MBBR và sục khí liên tục bằng đĩa khí tinh giúp giá thể xoay chuyển liên tục và khuếch tán khắp nơi trong bể. Hỗn hợp nước thải + bùn hoạt tính được khuấy trộn mãnh liệt nhờ hệ thống phân phối khí bọt mịn. Quá trình vi sinh vật phân hủy chất ô nhiễm để tổng hợp tế bào và giải phóng năng lượng có thể tóm tắt bằng các phản ứng dưới đây:

✓ Quá trình xử lý chất hữu cơ:

Quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải bùn hoạt tính hiếu khí ở trạng thái lơ lửng và sục khí liên tục theo phương trình sau:



$\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$: chất hữu cơ trong nước thải.

Từ phương trình trên cho thấy quá trình xử lý sinh học bao gồm các công đoạn sau:

(1) Chuyển hóa các hợp chất hữu cơ có nguồn gốc carbon ở dạng keo và dạng hòa tan thành thể khí và tế bào vi sinh;

(2) Tạo bùn hoạt tính gồm các tế bào vi sinh vật và các chất keo vô cơ trong nước thải;

(3) Loại các bông cặn vi sinh bằng quá trình lắng.

Quá trình vi sinh vật phân hủy các chất hữu cơ thành thể khí và tế bào vi sinh gọi là quá trình oxy hóa sinh hóa. Quá trình này lần lượt xảy ra theo các bước sau:

Chuyển hóa các chất hữu cơ ô nhiễm từ pha lỏng tới bề mặt vi sinh vật do khuếch

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

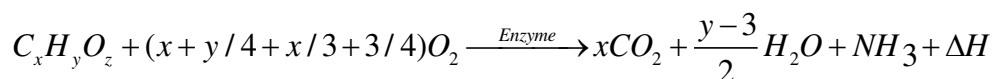
Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

tán đối lưu và phân tử.

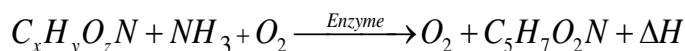
Chuyển chất từ bề mặt ngoài tế bào qua màng bán thấm bằng khuếch tán do sự chênh lệch nồng độ các chất ở trong và ngoài tế bào.

Quá trình chuyển hóa các chất ở trong tế bào vi sinh vật là quá trình kết hợp hai phản ứng: phản ứng dị hóa bẻ gãy các mạch hữu cơ tạo năng lượng và các phân tử đơn giản, phản ứng đồng hóa hình thành các phân tử phức tạp hơn và đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Phản ứng oxy hoá tạo năng lượng:



Phản ứng tổng hợp tế bào mới:



$C_xH_yO_zN$: chất hữu cơ có trong nước thải

ΔH : Năng lượng

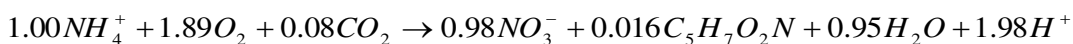
$C_5H_7O_2N$: công thức theo tỷ lệ trung bình các nguyên tố chính trong tế bào vi sinh.

Công nghệ xử lý sinh vật xử lý hiệu quả cao đối với chất ô nhiễm COD, BOD. Quá trình phân huỷ hiệu quả nhất khi tạo được môi trường thuận lợi cho vi sinh vật hoạt động. Chất dinh dưỡng được cung cấp theo tỷ lệ tính toán sơ bộ: BOD:N:P = 100:5:1; nhiệt độ nước thải từ 25 – 30°C, pH: 7,0 – 8,0. Oxy hoà tan (DO) trong bể hiếu khí luôn luôn lớn hơn 2 mg/l tạo điều kiện môi trường tối ưu cho vi sinh vật.

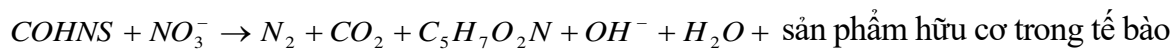
✓ Quá trình xử lý Nitơ, Phốt pho trong nước thải

- Quá trình xử lý Nitơ gồm 2 quá trình như sau:

Quá trình Nitrat hóa: là quá trình chuyển hóa các hợp chất Nitơ ở dạng hữu cơ thành Nitơ ở dạng Nitrit, Nitrat nhờ các vi sinh hiếu khí trong bể hiếu khí



Quá trình khử Nitrat: là quá trình khử các hợp chất Nitơ ở dạng Nitrat thành Nitơ tự do nhờ các vi sinh vật thiếu khí trong bể thiếu khí.



- Quá trình xử lý Photpho gồm 2 cơ chế sau:

Trong quá trình hiếu khí tại bể, Phốt pho được tích lũy trong bùn sinh học hiếu khí. Do đó, khi xả bùn dư có chứa Phốt pho tích lũy trong bùn sinh học sẽ được giải phóng thành phần Phốt pho tự do trong nước thải. Hiệu quả khử Phốt pho phụ thuộc vào hàm lượng Phốt pho đã tích lũy trong bùn dư.

Trong điều kiện thiếu khí, Phốt pho được tách ra khỏi bùn, tan vào nước thải và được vi sinh vật thiếu khí tại bể thiếu khí phân giải

- Bể lắng:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Tại bể lắng sinh học sẽ diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính và nước thải đã xử lý. Phần bùn sẽ lắng xuống đáy bể lắng theo cơ chế lắng trọng lực, nước trong sẽ được thu vào máng thu nước và tự chảy vào hố ga thu nước đầu ra. Bùn lắng dưới đáy bể sẽ được tuần hoàn quay trở lại bể điều hòa và bể thiếu khí để duy trì nồng độ bùn hoạt tính trong các bể xử lý sinh học. Một phần bùn dư sẽ được xả bỏ về bể chứa bùn.

- Hố ga thu nước ra:

Nước thải ra khỏi bể lắng đạt các chỉ tiêu hóa lý; tuy nhiên còn chứa các vi khuẩn virut và vi trùng gây bệnh sẽ tự chảy sang bể khử trùng trộn lẫn với Javen để tiệt trùng trước khi thải vào cống thoát nước chung của khu vực. Nước sau xử lý đạt Quy chuẩn QCVN 14: 2025/BTNMT, cột B trước khi thải ra môi trường.

- Bể chứa bùn sinh học

Bể này có chức năng chứa bùn dư sinh ra khi hệ thống hoạt động. Váng nổi từ bể chứa bùn sẽ được dẫn ngược lại về bể điều hòa. Thời gian lưu bùn của hệ thống được thiết kế khoảng 6 tháng - 1 năm tùy thuộc vào lượng bùn thải bỏ trong quá trình xử lý sinh học.

Khí sinh ra từ trong các bể gây mùi, sẽ được thu gom qua đường ống thông hơi, theo đường ống và được quạt hút mùi thu về hệ thống xử lý mùi để xử lý. Khí sạch sau xử lý được thải ra ngoài môi trường. *(Chi tiết về hệ thống xử lý mùi khí thải được trình bày tại mục 4.2.2.2)*

* Yêu cầu về chất lượng nước thải sau xử lý:

- Chất lượng nước sau xử lý: Đạt QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, bảng 1, cột A, với lưu lượng xả thải $F \leq 2.000$.

* Phương thức xả thải:

+ Nước thải sau xử lý tại dự án được đầu nổi thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của toàn khu theo đường ống HDPE D200 dài khoảng 30m sau đó đầu nổi thu về trạm xử lý nước thải Hà Khánh và chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục. Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo rõ ràng thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải.

+ Phương thức xả tại vị trí xả nước thải vào nguồn nước: Bơm cưỡng bức, xả mặt.

+ Chế độ xả nước thải: Liên tục (24 giờ)

+ Vị trí xả nước thải: Tọa độ (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $107^{\circ}45'$ múi chiều 3°): X = 2.320.997,46; Y = 430.322,63.

* Thông số kỹ thuật:

Quy mô kích thước của các bể xử lý nước thải như sau:

Bảng 18. Quy mô các bể xử lý nước thải

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

STT	Tên bể	Số lượng	Thể tích hiệu dụng (m ³)	Kích thước xây dựng (LxBxH) (m)	Thời gian lưu nước
1	Bể điều hòa	01	52,68	8,75 x 6 x 4,0	6h
2	Bể thiếu khí	01	46,66	4,3x3,1x4,0	5h
3	Bể hiếu khí MBBR	01	72,24	4,8 x 4,3x4,0	7h
4	Bể lắng sinh học	01	38,12	3,3x3,3x4,0	3h
5	Bể khử trùng	01	9,24	3,3x 1x4,0	1h
6	Bể chứa bùn	01	27	4,3x1,8x4	-

- Các bể được bố trí là hệ thống bể ngầm, kết cấu bể: Bê tông lót đáy bể, bể BTCT toàn khối, quét sika chống thấm 2 mặt của thành và vách ngăn các bể.

* Máy móc thiết bị dự kiến lắp đặt cho trạm xử lý nước thải

Bảng 19. Máy móc thiết bị của trạm xử lý nước thải

ST T	Tên thiết bị, vật tư	Đơn vị	Số lượng	Nguyên lý hoạt động
1	Bể điều hòa			
-	Bơm chìm bể điều hòa	Bộ	2	Chạy luân phiên theo phao
2	Bể thiếu khí			
-	Máy khuấy trộn chìm	Bộ	2	Chạy theo timer thời gian tùy chỉnh cài đặt giờ chạy – nghỉ
-	Giá thể vi sinh MBBR, Loại giá thể: 960 m ² /m ³	m ³	4,34	Giá thể cho vi sinh
3	<i>Bể hiếu khí</i>			
-	Hệ thống phân phối khí dạng đĩa phân phối, loại đĩa bọt khí tinh.	Hệ thống	01	Phân phối khí đều trong bể
-	Bơm tuần hoàn nội bộ	Cái	2	Chạy theo timer thời gian tùy chỉnh cài đặt giờ chạy – nghỉ
-	Giá thể vi sinh MBBR, Loại giá thể: 960 m ² /m ³	m ³	4,9	Giá thể cho vi sinh
4	Bể lắng			
-	Bơm bùn tuần hoàn và bùn thải	Bộ	2	Chạy theo 2 timer thời gian tùy chỉnh cài đặt giờ chạy – nghỉ độc lập
5	Hệ máy khí và hóa chất			

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

-	Máy thổi khí bể điều hòa, bể hiếu khí	Bộ	2	Chạy theo 2 timer thời gian tùy chỉnh cài đặt giờ chạy – nghỉ độc lập
-	Bơm định lượng hóa chất	cái	2	Chạy theo 2 timer độc lập

* Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng

Trước khi vận hành hệ thống phải chuẩn bị đầy đủ các điều kiện đảm bảo về hóa chất, đảm bảo về an toàn hóa chất, thiết bị bảo hộ lao động và y tế sơ cấp cứu, khối lượng hóa chất sử dụng và dự phòng,...

Dự kiến các hóa chất sử dụng cho hoạt động của TXLNT như sau:

ST T	Tên hóa chất	Khối lượng hàng ngày	Mục đích sử dụng	Cách pha	Ghi chú
1	Dinh dưỡng - Đường công nghiệp	15kg	Cấp bù để duy trì sự phát triển của vi sinh	Pha vào bồn chứa	Liều lượng hóa chất sẽ được hiệu chỉnh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm
2	Javel lỏng 10%	1 -2 lit	Khử trùng	Pha vào bồn chứa	

* Định mức tiêu hao điện năng: Điện năng cung cấp cho hoạt động của trạm xử lý nước thải: 6 kW/ngày.

4.2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

1. Nguồn phát sinh tác động:

Các hoạt động của dự án có thể phát sinh bụi, khí thải gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường được dự báo bởi các nguồn sau:

* Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông:

- Các phương tiện giao thông như ô tô, xe máy ra vào khu vực Dự án chủ yếu sử dụng nhiên liệu là xăng và dầu DO. Khi nhiên liệu bị đốt cháy sẽ phát sinh các chất ô nhiễm như: bụi, SO₂, NO₂, CO, C_xH_y... Tuy nhiên, do hầu hết các phương tiện có dung tích động cơ nhỏ; khu vực dự án và các khu lân cận thông thoáng, được vệ sinh hàng ngày nên mức độ phát sinh bụi và khí thải sẽ không lớn và ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường xung quanh.

* Khí thải phát sinh hoạt động nấu ăn:

Hiện nay, hoạt động nấu ăn tại các hộ gia đình đều sử dụng điện nên không làm phát sinh thành phần các chất gây ô nhiễm, chủ yếu chỉ phát sinh mùi trong quá trình đun nấu tại các khu vực bếp của các hộ gia đình đến sinh sống tại khu chung cư.

* Hoạt động của máy phát điện dự phòng:

- Để cấp điện cho 1 số hoạt động của dự án (thang máy, chiếu sáng hành lang, vận hành trạm XLNT) trong trường hợp mất điện lưới dự án có sử dụng máy phát điện dự phòng bố trí ở khu vực kỹ thuật tại tầng 1 của toà nhà sẽ làm phát sinh các khí SO₂, CO, NO₂ vào trong môi trường. Tuy nhiên, mức độ hoạt động là không thường xuyên,

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

thời gian hoạt động của máy phát điện ngăn nên mức độ tác động từ bụi và khí thải của máy phát điện tương đối nhỏ.

* Mùi khí thải từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải, từ hoạt động của Trạm xử lý nước thải:

- Quá trình phân huỷ chất thải trong bể tự hoại, từ hệ thống thu gom nước thải có thể làm các khí đặc trưng như H_2S (hydro sunfua), NH_3 (amoniac), CH_4 (metan) và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi.

- Bể tách váng dầu mỡ: Dầu mỡ tích tụ lâu ngày trong bể sẽ bị vi khuẩn phân huỷ, tạo ra các hợp chất acid béo bay hơi gây mùi khó chịu.

- Bể điều hòa: Tại Bể điều hòa của Trạm xử lý nước thải có thể phát sinh mùi hôi nếu thiếu oxy, hàm lượng các chất ô nhiễm quá tải hoặc mất cân bằng vi sinh.

- Bể hiếu khí: Tại quá trình xử lý của bể hiếu khí nếu bùn sinh học bị suy giảm chất lượng có thể dẫn đến phát sinh mùi hôi.

* Mùi phát sinh từ các phòng tập kết chất thải rắn sinh hoạt:

- Phòng tập kết rác có khả năng phát sinh mùi hôi từ quá trình phân huỷ rác hữu cơ, nước rác rò rỉ hoặc do việc lưu chứa quá thời gian cho phép gây ảnh hưởng đến chất lượng không khí tại khu vực. Do đó cần có biện pháp kiểm soát và giảm thiểu phù hợp.

2. Biện pháp giảm thiểu tác động

Để giảm thiểu tác động do bụi, khí thải có thể phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án, các biện pháp giảm thiểu tác động sẽ được áp dụng như sau:

* Giảm thiểu bụi từ hoạt động giao thông:

- Lắp đặt hệ thống thông gió khu vực nhà để xe, các khu vực kỹ thuật của 02 toàn nhà đảm bảo không khí được lưu thông tốt.

- Quy định tốc độ đối với phương tiện ra vào khu vực.

- Vệ sinh sân đường sạch sẽ.

- Trồng và chăm sóc cây xanh tại khuôn viên sân đường để hạn chế khả năng phát tán bụi, tiếng ồn, hấp thụ một số khí độc đồng thời điều hòa vi khí hậu.

* Giảm thiểu bụi khu vực bếp nấu:

- Tại vị trí các bếp nấu của các căn hộ chung cư, bố trí sẵn đường ống thu gom hút mùi nhà bếp theo đường ống đi trong hộp kỹ thuật của mỗi toà nhà.

* Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện:

- Sử dụng nhiên liệu dầu diesel có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,001%) để giảm hàm lượng SO_2 , NO_x trong khí thải.

- Kiểm tra, bảo dưỡng để đảm bảo máy phát điện luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất.

* Khu vực các phòng gom rác:

- Lắp đặt quạt hút và đường thông gió theo hộp kỹ thuật lên mái công trình để đảm

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

bảo không khí lưu thông tốt.

- Tại khu vực tập kết tạm rác thải, các thùng chứa rác thải sẽ được vệ sinh và phun khử mùi định kỳ hàng ngày.

- Thuê đơn vị thu gom vận chuyển định kỳ hàng ngày, không tồn lưu tại khu vực dự án.

- * Mùi khí thải từ hệ thống thu gom nước thải:

- Thường xuyên dọn dẹp hệ thống cống rãnh thoát nước, định kỳ nạo vét hệ thống cống rãnh thoát nước 6 tháng/lần.

- Các hố ga được thiết kế có nắp đậy kín bên trên và được nạo vét thu gom bùn, bảo trì các thiết bị.

- Hút bùn cặn định kỳ. Thường xuyên bổ sung chế phẩm sinh học vào các bể tự hoại và hút cặn ở các bể tự hoại.

- Xây dựng các bể xử lý ngầm có nắp kín.

- * Mùi của trạm xử lý khí thải:

- Tính toán lượng khí thải phát sinh:

Để thu gom, xử lý mùi triệt để từ quá trình phân huỷ các chất hữu cơ khi vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Mùi chủ yếu phát sinh từ , dự kiến bố trí 01 Hệ xử lý mùi khí thải.

Trong quá trình vận hành trạm XLNT công suất 210 m³/ngày đêm sẽ phát sinh mùi, khí thải từ bể điều hoà, bể hiếu khí với thành phần chủ yếu khí SO₂, CO₂, H₂S, mùi hôi.

Tính toán lượng mùi phát sinh được tính toán dựa vào Giáo trình tính toán và thiết kế các công trình xử lý nước thải, Trịnh Xuân Lai xuất bản năm 2004 như sau:

$$Q_{kk} = q \times V_t \times 60$$

Trong đó:

q: Lượng khí cần cung cấp cho 1m³ dung tích bể trong 1 phút, q dao động từ 0,01 – 0,015m³ khí/m³ bể/phút; chọn q = 0,015m³ khí/m³ bể/phút.

V_t: Thể tích thực của các ngăn bể phát sinh khí thải cần xử lý(m³). V_t = 52,68 + 72,27 ≈ 125 m³.

→ Từ công thức tính toán trên, tính được lượng mùi phát sinh là 112,5 m³/giờ.

→ Dự án lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải công suất: 150 m³/giờ (có tính đến hệ số dự phòng 1,3).

- Công nghệ xử lý mùi, khí thải: Hấp thụ qua dung dịch NaOH

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Dòng khí từ các bể điều hoà, bể hiếu khí trong Trạm XLNT → đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp thụ → Thoát ra ngoài môi trường bằng ống PVC D110 cao 1m.

- Thuyết minh quy trình:

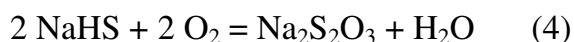
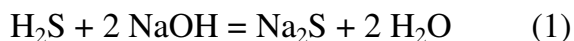
Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

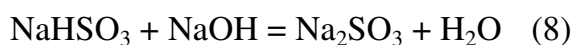
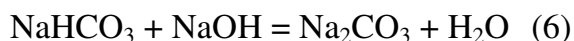
Khí, mùi bề điều hoà, bề hiệu khí trong Trạm XLNT được quạt hút quạt hút ly tâm có công suất $P = 0,75$ Kw hút vào đường ống dẫn vào đưa về tháp hấp thụ mùi bằng dung dịch kiềm loãng.

Khí sẽ được đưa từ đáy tháp lên, trong quá trình hấp thụ, mùi sẽ được phân tán với bề mặt tiếp xúc là các quả cầu được bố trí trong tháp. Dung dịch hấp thụ xút (NaOH) được phun từ đỉnh tháp sẽ phản ứng với các chất gây mùi, khí sạch được thoát ra ngoài môi trường qua ống khói. Các phản ứng xảy ra:

+ Khí thải H_2S sẽ kết hợp với NaOH theo các phản ứng sau đây:



+ Song song với các phản ứng trên, NaOH còn có tác dụng với khí CO_2 và khí SO_2 theo các phản ứng sau:



Dung dịch NaOH được thu về thùng chứa dung dịch để sử dụng tuần hoàn. Định kỳ bổ sung NaOH để duy trì pH cho các phản ứng hấp thụ xảy ra. pH của dung dịch NaOH được duy trì ở khoảng 9-10, khi pH của dung dịch về khoảng 6-7 sẽ tiến hành bổ sung thêm lượng NaOH. Định mức bổ sung khoảng 1kg/ngày. Định kỳ 1 tháng/lần sẽ tiến hành thay thế toàn bộ lượng dung dịch hấp thụ, thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định. Lưu lượng dung dịch phát sinh tính bằng dung tích bồn chứa là khoảng 350 lít/lần.

- Chất lượng khí thải sau xử lý đạt giới hạn cho phép của QCVN 19:2024 ngày 30/12/2024 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột B.

- Các thiết bị của hệ thống xử lý mùi bao gồm:

+ Tháp hấp thụ kích thước $D \times H = 800 \times 1800$ mm; vật liệu chế tạo SUS304, dày 2mm, vật liệu đệm PVC.

+ 02 quạt hút ly tâm công suất 1,5kw/380V/50Hz, $Q = 150$ m³/giờ (1 quạt hoạt động, 1 dự phòng)

+ Ống dẫn khí PVC D60 từ bể điều hòa, bề hiệu khí;

+ Đường ống dẫn khí PVC D110 thoát ra ngoài môi trường dài 1m.

- Hoá chất, vật liệu sử dụng: dung dịch NaOH loãng 1 - 5%.

4.2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

1. Rác thải sinh hoạt:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

a. Khối lượng phát sinh:

- Nguồn phát sinh: Từ sinh hoạt hàng ngày của dân cư sống tại khu chung cư nhà ở xã hội.

- Thành phần: Các chất vô cơ và hữu cơ như túi nilon, vỏ chai lọ, giấy vụn, thức ăn dư thừa, chất thải công kênh (vòng hoa, tràng hoa,...).

- Khối lượng phát sinh: Dân số tại dự án ước tính khoảng 644 người, lượng rác thải phát sinh khoảng 1,3 kg/người.ngày.đêm.

→ Tổng khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh khoảng: 837 kg/ngày hay 305,5 tấn/năm.

b. Biện pháp lưu giữ, xử lý rác thải sinh hoạt

*** Thiết bị lưu giữ:**

Thực hiện phân loại rác tại nguồn theo quy định của Luật bảo vệ môi trường, các văn bản hướng dẫn thi hành luật và Quyết định số 68/2025/QĐ-UBND ngày 26/8/2025 của UBND Tỉnh ban hành Quy định về Quản lý Chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh, cụ thể:

- Đặt các bảng nội quy vệ sinh môi trường tại khu vực sảnh chung, sảnh thang máy, hành lang các tầng... và yêu cầu cư dân lưu trú tại các căn hộ thực hiện nghiêm túc.

- Bố trí các thùng chứa rác công cộng có màu sắc khác nhau, có nắp đậy, dung tích từ 100 - 200 lít đặt tại khu vực hành lang, sân đường, khu vực sinh hoạt chung của 02 toà nhà; thùng rác được dán nhãn hướng dẫn phân loại tại nguồn thành chất thải có khả năng tái chế và rác thải có khả năng tái chế.

- Các hộ gia đình trong chung cư tự thu gom rác hàng ngày theo ống thu rác tại mỗi tầng về các xe đẩy rác dung tích khoảng 500 lít tại khu vực tập kết rác tại khu vực kỹ thuật của toà nhà bố trí tại tầng 1.

- Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ vận chuyển rác từ phòng thu rác tại tầng 1 ra khu vực tập kết, phân loại chất thải rắn diện tích khoảng 15m² bên ngoài dự án thuộc ranh giới lô đất OXH-1.

- Vệ sinh các phòng rác với tần suất 01 lần/ngày để tránh mùi hôi và nguy cơ phát sinh côn trùng, vi khuẩn. Nước thải vệ sinh sàn được thu theo đường ống thu gom dẫn về Trạm xử lý nước thải của dự án.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển hàng ngày..

*** Khu vực tập kết/kho lưu giữ chất thải:**

- Vị trí, diện tích: Tập kết rác thải về phòng tập kết rác tập trung tại mỗi toà nhà.

+ Toà OXH-1 bố trí phòng rác diện tích khoảng 14,9 m² tại tầng 1.

+ Toà OXH-2 bố trí phòng rác diện tích khoảng 20,1 m² tại tầng 1.

+ Khu vực tập kết rác chung của dự án diện tích khoảng 15m².

- Kết cấu: Nền BTXM, tường bao kín, xung quanh thiết kế rãnh thu gom nước rỉ rác về trạm xử lý nước thải để xử lý theo đúng tiêu chuẩn.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

a. Khối lượng phát sinh:

* Bùn thải từ bể tự hoại:

Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính $0,04\text{m}^3/\text{người}/\text{năm}$ (theo QCVN 01:2021/BXD), như vậy với quy mô dân số 644 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là $644 \times 0,04 = 25,76 \text{ m}^3/\text{năm}$.

* Bùn thải từ trạm XLNT

Áp dụng công thức tính lượng bùn khô phát sinh từ trạm xử lý nước thải:

$$M_b = 0,8 \text{ SS} + 0,3 \text{ BOD}_5$$

(Trong đó M_b là khối lượng bùn phát sinh từ trạm XLNT; SS và BOD_5 là các thông số môi trường trong nước thải sinh hoạt trước khi xử lý)

Lấy nồng độ các chất ô nhiễm lớn nhất SS = 417mg/l tương đương 0,417 kg/m³; $\text{BOD}_5 = 383 \text{ mg/l}$ tương đương 0,383 kg/m³.

$$\rightarrow M_b = 0,8 \times 0,417 + 0,3 \times 0,383 = 0,45 \text{ kg bùn/m}^3 \text{ nước thải}$$

Lượng nước thải tính với công suất hệ thống XLNT là 210 m³/ng.đ $\rightarrow$ khối lượng bùn phát sinh lớn nhất khoảng 67,5 kg/ngày hay 24,64 tấn/năm.

Thành phần bùn thải chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (TSS), chất hữu cơ (BOD_5 , COD), chất dinh dưỡng (N, P) với hàm lượng cao.

b. Biện pháp lưu giữ và xử lý:

- Dự án không có công trình xử lý chất thải rắn thông thường.

- Bùn từ bể tự hoại 3 ngăn được lưu giữ tại chỗ, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định.

- Bùn thải từ trạm xử lý nước thải được lưu tại bể chứa bùn. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định.

3. Chất thải nguy hại:

a. Khối lượng chất thải phát sinh:

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của máy phát điện, bảo dưỡng máy móc thiết bị trạm xử lý nước thải, chất thải sinh hoạt từ các hộ gia đình khu chung cư.

- Thành phần: Pin thải từ thiết bị điều khiển từ xa, pin đồng hồ, các thiết bị điện tử hỏng thải, giẻ lau dính dầu.

- Lượng phát sinh: Dự kiến khối lượng phát sinh

Bảng 20. Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành

Stt	Chất thải phát sinh	Mã chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)
1	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Bùn	10
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các	18 02 01	Rắn	10

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

	mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại			
3	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	17 02 04	Lỏng	50
4	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	16 01 13	Rắn	15
Tổng				85

b. Biện pháp lưu giữ và xử lý:

- Dự án không có công trình xử lý chất thải nguy hại.

- Hướng dẫn các hộ gia đình trong việc thu gom, phân loại rác thải nguy hại. Chất thải nguy hại (nếu có) từ các hộ gia đình được thu gom, tập kết về kho lưu chứa rác thải nguy hại diện tích khoảng 5m² bên ngoài dự án thuộc ranh giới lô đất OXH-1.

- Kết cấu: Nền BTXM, tường bao kín, có gờ chống tràn. Kho chứa được 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 và xéng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

- Trong kho bố trí các thùng, phuy có nắp đậy được dán mã riêng cho từng loại, thùng chứa đảm bảo không gây phản ứng với CTNH.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định định kỳ 6 tháng/lần.

4.2.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**(1). Nguồn phát sinh tiếng ồn:**

- Từ hoạt động của người dân trong 02 toà nhà chung cư.

- Từ các bãi đỗ xe trong dự án, từ phương tiện giao thông ra vào khu vực như xe ô tô, xe máy.

- Từ hoạt động của máy phát điện dự phòng (chỉ hoạt động khi có sự cố xảy ra, gián đoạn không liên tục).

- Tiếng ồn còn phát sinh từ hoạt động của các máy bơm cấp nước, máy bơm khu vực trạm xử lý nước thải.

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động:

- Ban hành nội quy, quy chế chung cho hoạt động của các hộ dân tại khu chung cư của dự án. Yêu cầu các căn hộ lưu trú không tổ chức các hoạt động có phát sinh tiếng ồn lớn, đặc biệt vào khung giờ từ 11h – 13h và 21h – 6h.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- Trồng và chăm sóc cây xanh trong khuôn viên Dự án.
- Lắp đặt các biển báo hạn chế sử dụng còi xe trong khu vực.
- Quy định tốc độ đối với các phương tiện ra vào khu vực.
- Bảo dưỡng định kỳ máy phát điện, thiết bị XLNT và sửa chữa ngay khi có dấu hiệu bất thường.
- Tuân thủ 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 và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành dự án.

4.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:

1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải
 - * Các sự cố khách quan có thể xảy ra:
 - Sự cố nước thải đầu vào có các thông số ô nhiễm quá cao hoặc tập trung lượng nước thải ngoài kế hoạch, vượt công suất thiết kế của trạm xử lý.
 - Sự cố chất lượng nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép.
 - Sự cố máy móc, thiết bị vận hành.
 - Đường ống thu gom nước thải bị sự xâm nhập của chất thải rắn gây tắc.
 - Trạm xử lý nước thải ngừng hoạt động, bị quá tải.
 - * Các biện pháp khắc phục, ứng phó sự cố:
 - Sự cố máy móc, thiết bị vận hành:
 - + Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các trang thiết bị, hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Trang bị đầy đủ và thay thế đúng kỳ hạn các loại vật tư tiêu hao, các trang thiết bị hư hỏng. Các thiết bị (bơm thổi khí,...) tại các hạng mục chính luôn có thiết bị dự phòng để kịp thời hoạt động thay thế thiết bị đang hoạt động bị hỏng, trực trực đột xuất.
 - + Trong trường hợp có hư hỏng thì thiết bị máy móc được thay thế một cách nhanh chóng để tránh tình trạng toàn bộ trạm xử lý không đạt hiệu quả và ứ đọng nước thải đầu vào.
 - + Bố trí thiết bị dự phòng, thực hiện sửa chữa trong thời gian nhanh nhất.
 - + Đảm bảo công tác vận hành an toàn: tuân thủ nghiêm ngặt quy trình quy phạm đối với trạm xử lý nước thải. Công nhân vận hành trạm xử lý được đào tạo, tập huấn về vận hành, phòng ngừa và ứng phó các sự cố; nâng cao kỹ năng cho công nhân vận hành.
 - Sự cố đường cống thu gom nước thải bị xâm nhập chất thải rắn gây tắc nghẽn: Bố trí nhân viên thường xuyên kiểm tra đường cống, nhanh chóng sửa chữa đường cống nhằm tránh sự cố quá tải cho trạm xử lý.
 - Sự cố chất lượng nước thải không đạt quy chuẩn xả thải sau trạm xử lý nước thải tập trung; chất lượng nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép. Tùy theo thông số ô nhiễm nào vượt QCCP mà có sự kiểm tra, điều chỉnh cụ thể:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

+ Kiểm tra chất lượng nước đầu ra của từng bể xem chất lượng nước của bể nào không đạt thì điều chỉnh kịp thời: chế độ vận hành, hóa chất, vi sinh....

+ Nếu pH quá thấp hoặc quá cao ngoài giới hạn QCCP thì tiến hành lấy mẫu tại bể chứa nước thải sau xử lý, kiểm tra lại, điều chỉnh định mức hóa chất sử dụng cho đến khi kiểm tra mẫu đạt.

+ Nếu thông số chất rắn lơ lửng vượt quy chuẩn cho phép, kiểm tra hiệu quả lắng của bể lắng.

+ Nếu do nước thải đầu vào có các chỉ tiêu ô nhiễm quá cao so với giới hạn đầu vào, gây độc tố và gây sốc cho vi sinh vật làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý. Biện pháp khắc phục: Thực hiện xử lý hoá lý kịp thời, sử dụng hoá chất keo tụ và trợ keo tụ để loại bỏ đến mức có thể hàm lượng kim loại nặng trước khi cấp vào bể sinh học.

+ Biện pháp phòng tránh: Thường xuyên kiểm tra nước thải từ các cơ sở hoạt động trong khu vực Dự án thu gom xử lý để các cơ sở thực hiện nghiêm túc việc xử lý nước thải nội bộ.

+ Khi có sự cố xảy ra phải ngừng xả thải và khắc phục sự cố.

- Sự cố trạm xử lý nước thải ngừng hoạt động, bị quá tải, lưu lượng nước thải tăng bất thường:

+ Đối với sự cố vận hành: Mỗi thiết bị, máy bơm, máy thổi khí đều được trang bị kèm thiết bị máy bơm, máy thổi khí dự phòng vì vậy khi có sự cố thiết bị chính thì thiết bị dự phòng sẽ hoạt động thay thế.

+ Đối với nước thải phát sinh đều hàng ngày, hầu như không có lưu lượng phát sinh lớn vì vậy không có sự cố phát sinh bất thường vượt công suất của trạm. Công suất xử lý của các trạm XLNT đã được tính toán với lượng nước thải phát sinh lớn nhất (khi Dự án được lấp đầy theo quy mô thiết kế).

- Sự cố mất điện: Trang bị máy phát điện dự phòng, khi sự cố mất điện lưới xảy ra, máy phát điện dự phòng sẽ hoạt động thay thế điện lưới để đảm bảo trạm hoạt động bình thường.

Trong mọi trường hợp khi có sự cố xảy ra phải khẩn trương tìm ra nguyên nhân gây ra sự cố, nhanh chóng khắc phục để đưa trạm đi vào vận hành bình thường, đảm bảo không xả nước thải chưa qua xử lý ra ngoài môi trường.

Một số các sự cố thường gặp và cách khắc phục như sau:

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Hành động khắc phục, sửa chữa
Song chắn rác	Tắc	Không làm vệ sinh sạch sẽ.	Tăng lượng nước làm vệ sinh.
Bể hiếu khí	Bùn có màu đen	Có lượng oxi hòa tan (DO) quá thấp (Thiếu khí).	Tăng cường sự sục khí, bổ sung men vi sinh
	Có bọt khí ở một số chỗ trong bể	Lượng khí cấp quá nhiều	Giảm khí xuống bể

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Bể lắng	Bùn đen trên bề mặt	Thời gian lưu bùn quá lâu.	Loại bỏ bùn thường xuyên.
	Có nhiều bông nổi ở dòng thải	Nước thải quá tải.	Xây bể to hơn.
	Có nhiều bông nổi ở dòng thải	Máng tràn quá ngắn.	Tăng độ dài của máng tràn.
	Nước thải không trong	Khả năng lắng của bùn quá kém.	Tăng hàm lượng bùn trong bể hiếu khí.
Máy bơm nước thải	Hoạt động nhưng không lên nước hoặc không hoạt động	Rác lọt qua song chắn làm kẹt cánh công tác máy bơm, cháy máy do điện áp quá tải, hỏng hóc máy.	Kiểm tra xem nguồn cung cấp điện có bình thường hay không. Kiểm tra xem cánh bơm có bị chèn ép bởi các vật lạ không. Khi bơm có tiếng kêu lạ cũng cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố.
Máy bơm bùn	Không hoạt động	Do máy bơm bùn ít khi vận hành nên dễ bị động cặn tại gio bơm	Để khắc phục điều này trước khi vận hành máy cần xúc nhẹ gio bơm.
Nước đầu ra đen	Vi sinh chết Lưu lượng xử lý quá tải	Do mất điện hoặc không thổi khí kéo dài cả ngày hoặc nhiều ngày dẫn đến vi sinh hiếu khí chết. Do không bổ sung vi sinh thường xuyên. Bùn không tuần hoàn Kiểm tra lại tuyến ống xem có bị lẫn nước mưa vào hệ thống	Bổ sung men vi sinh kỵ khí vào bể kỵ khí, bề sục khí liên tục trong 24h, không chạy bơm sau 24h chuyển lại chế độ tự động.
Nước đầu ra có vẩn đục lơ lửng	Bùn dư trong nước quá nhiều	Lượng bùn hoạt tính của quá trình hoạt động dư Thời gian lắng không đảm bảo Tuần hoàn bùn quá nhiều	Mở van bơm bùn 02 để xả bùn về bể bùn, đồng thời đóng van về bể kỵ khí. Chỉnh lại van cấp nước thiết bị cho nhỏ lại, chỉnh lại rò rỉ thời gian bơm bùn về bể hiếu khí cho thời gian 1h chạy/lần/5 phút

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

*** Lập quy trình ứng phó sự cố**

- Khi phát hiện có sự cố cán bộ phụ trách tại Trạm xác định nguyên nhân và tiến hành khắc phục, sửa chữa.

- Tiến hành ngay các biện pháp ngăn chặn và hạn chế tới mức thấp nhất lưu lượng nước thải vượt tiêu chuẩn cho phép gây ô nhiễm môi trường.

- Khi sự cố vượt khả năng ứng phó của Trạm thì tiến hành thông báo và phối hợp với các cơ quan có chức năng để kiểm tra và có biện pháp khắc phục nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động xấu đến môi trường.

*** Công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố:**

- Thời gian thực hiện bảo trì, bảo dưỡng thay thế thiết bị, vật tư tiêu hao của các công trình bảo vệ môi trường định kỳ: 06 tháng/lần

- Biện pháp giảm thiểu tác động khi xảy ra sự cố vận hành trạm xử lý nước thải:

+ Trước khi vận hành trạm xử lý nước thải tiến hành kiểm tra hoạt động toàn bộ động cơ, thiết bị và hóa chất của trạm. Trong trường hợp thiết bị của hệ thống bị hỏng, sử dụng thiết bị dự phòng để thay thế, kịp thời khắc phục sự cố.

+ Kiểm tra thường xuyên các bể xử lý nước thải

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc và thiết bị vận hành.

+ Trong quá trình vận hành hệ thống, cán bộ vận hành phải tuân thủ đúng quy định vận hành đã được hướng dẫn của đơn vị thiết kế trạm xử lý nước thải.

+ Bổ sung bùn sinh học định kỳ để tăng hiệu quả xử lý.

+ Định kỳ hút bùn thải, tránh tồn đọng quá lâu ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý và phát sinh mùi hôi khó chịu.

+ Bảo dưỡng đồng hồ đo lưu lượng. Trong trường hợp đồng hồ bị hỏng sẽ tiến hành thay thế.

+ Phân công cán bộ trực vận hành bể xử lý.

+ Khi xảy ra các sự cố liên quan đến bùn sinh học, sẽ thực hiện các biện pháp khắc phục kịp thời để quá trình xử lý nước thải diễn ra ổn định.

+ Đào tạo CBCNV làm việc tại bể xử lý nước thải về quy trình vận hành và các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố.

* Xây dựng kế hoạch tập huấn, huấn luyện, diễn tập về ứng phó sự cố cho các cán bộ vận hành trạm XLNT như sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

SƠ ĐỒ	DIỄN GIẢI
Phát hiện sự cố	Cán bộ vận hành trạm phát hiện sự cố: Xác định nguyên nhân và tiến hành khắc phục sửa chữa
Hệ thống xử lý không hoạt động	Cán bộ phụ trách tiến hành kiểm tra và thay thế Atomat hoặc kiểm tra sửa chữa theo sơ đồ hệ thống và thông báo cho nhà thầu.
Các bơm nước thải không hoạt động	Tiến hành kiểm tra bơm: Sửa hoặc thay bơm và kiểm tra toàn bộ hệ thống báo tín hiệu hoặc thay phao
Khi sự cố yếu	Tiến hành thay dây curoa; Bổ sung hoặc thay dầu động cơ; Sửa chữa buồng bơm hoặc thay động cơ điện
Lượng nước thải tăng hoặc giảm đột biến	Kiểm tra tìm các điểm rò rỉ và tiến hành sửa chữa
Sự cố tại bể lắng: - Bơm yếu hoặc không chạy - Bùn nổi nhiều - Động cơ gạt bùn không chạy	Tiến hành kiểm tra: - Nếu bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm - Kiểm tra lại quy trình vận hành bể anoxic và bể hiếu khí. - Tăng tuần hoàn bùn bằng cách đóng van xả bùn dư tại bể bùn hoặc mở hoàn toàn van tuần hoàn bùn tại bể hiếu khí. - Điều chỉnh tỷ lệ tuần hoàn bùn bằng cách tăng thời gian chạy của bơm
Tràn bể lắng	- Điều chỉnh lại công suất theo công suất thiết kế của đường bơm bể gom sang thiếu khí. - Tiến hành sửa chữa bơm để ổn định lại hệ thống.
Độ đậm đặc trong bùn hồi lưu rất thấp	- Giảm tỷ lệ bùn hồi lưu bằng cách vận hành van tuần hoàn bùn tại bể - Giảm thời gian chạy / nghỉ của bơm trên tủ điều khiển - Kiểm tra sự đặc tính nước thải cơ chất, dinh dưỡng hàm lượng DO hòa tan.
Sự cố bể khử trùng: - Mọc tảo rêu hoặc có vi sinh vật phù du - Nước màu không trong	- Kiểm tra hóa chất khử trùng, kiểm tra bơm định lượng. - Kiểm tra lại quy trình vận hành

- Cam kết diễn tập theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2020

- Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý chất thải: Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo trạm xử lý nước thải. Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với trạm xử lý nước thải. Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho trạm xử lý nước thải/thu tạm về hệ thống các hồ điều hòa trong khi khắc phục sự cố;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác.

(a). Phòng chống, ứng cứu sự cố cháy nổ

- Lắp đặt hệ thống điện, hệ thống chống sét và hệ thống PCCC đúng thiết kế được phê duyệt.

- Kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn định kỳ (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat) để có biện pháp thay thế kịp thời.

- Lập phương án PCCC, định kỳ diễn tập phương án PCCC đã được phê duyệt.

- Thực hiện nghiêm túc các nội quy PCCC theo quy định.

- Bố trí cán bộ kiêm nhiệm trực giám sát trong thời gian máy phát điện hoạt động.

- Hệ thống PCCC của dự án được thiết kế gồm:

+ Bể cấp nước chữa cháy. Trang bị các bơm chữa cháy theo quy định.

+ Ngoài các hệ thống chữa cháy trên, công trình còn được trang bị các bình chữa cháy di động (bình khí CO₂, 3kg), xách tay (loại ABC 4kg) tại các vị trí theo quy định,...phục vụ dập tắt đám cháy mới ngay khi có sự cố.

(b). Sự cố nghiêng, nứt, lún công trình

- Lựa chọn nhà thầu thi công có uy tín và năng lực xây dựng những công trình cao tầng, đảm bảo thi công đúng yêu cầu kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt.

- Lựa chọn đơn vị tư vấn giám sát đủ năng lực giám sát quá trình thi công để đảm bảo theo đúng hồ sơ thiết kế và phát hiện, xử lý kịp thời các sai sót tại hiện trường của nhà thầu xây dựng.

- Thực hiện giám sát chung trong suốt quá trình thi công.

- Theo dõi sự biến động của công trình trong quá trình hoạt động để có giải pháp ngăn chặn kịp thời nếu sự cố xảy ra.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án bao gồm:

Bảng 21. Danh mục công trình bảo vệ môi trường

STT	Công trình BVMT	Kế hoạch xây lắp	Kinh phí dự kiến
1	01 Hệ thống xử lý nước thải (bao gồm cả thiết bị xử lý mùi)	Quý II/2027	2.000.000.000
2	Kho chứa chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại		30.000.000

4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác dự kiến sẽ được thực hiện như sau:

- Bố trí thùng đựng rác: Bố trí đầy đủ về số lượng và kích thước phù hợp cho các

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

khu vực cần sử dụng đến thùng đựng rác.

- Ký hợp đồng thu gom và xử lý chất thải với đơn vị có đủ chức năng: Chủ Dự án đã ký hợp đồng thu gom và xử lý chất thải với đơn vị có đủ chức năng.

- Định kỳ bảo dưỡng hệ thống thu gom và thoát nước thải: Định kỳ bảo dưỡng 3 tháng/lần

4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Trong giai đoạn xây dựng: Chủ đầu tư có trách nhiệm nêu rõ các điều khoản về việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong hợp đồng với nhà thầu xây dựng. Bố trí đội ngũ cán bộ kiểm tra, giám sát quá trình thi công thực hiện các công tác bảo vệ môi trường của nhà thầu.

- Trong giai đoạn hoạt động: Đơn vị quản lý bố trí cán bộ có chuyên môn về môi trường để vận hành Trạm xử lý nước thải, kiểm tra, giám sát công tác quản lý môi trường theo nội dung đã nêu tại Báo cáo và thực tiễn diễn ra trong quá trình hoạt động.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

- Dựa trên các cơ sở dữ liệu của Dự án và số liệu quan trắc môi trường trong quá trình tiến hành lập hồ sơ cấp phép môi trường, báo cáo đã đánh giá chi tiết, dự báo về các tác động trong quá trình thực hiện Dự án đối với môi trường tự nhiên và môi trường kinh tế - xã hội khu vực. Trên cơ sở đó, báo cáo sẽ đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu để áp dụng trong quá trình thực hiện Dự án nhằm hạn chế tối đa các tác động đến môi trường của Dự án. Đồng thời, trong quá trình tiến hành làm báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường có sự tham gia của các chuyên gia về môi trường. Các kết quả này sẽ là cơ sở đóng góp cho sự hoàn thiện của Dự án đảm bảo sự phát triển bền vững.

Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo này có những điểm sau:

- Về các nguồn thải được dự báo, làm rõ thông qua việc nghiên cứu chi tiết các hạng mục đầu tư xây dựng, phương án thi công xây dựng và hoạt động của Dự án, giải pháp xử lý đối với mỗi nguồn thải phát sinh...

- Các đánh giá về môi trường nước, môi trường không khí, môi trường tiếng ồn đều được thông qua các số liệu khảo sát tại thực địa của Dự án và các số liệu phân tích trong phòng thí nghiệm. Các thông số được lựa chọn để xem xét các yếu tố môi trường là tương đối đầy đủ, các vị trí đo đạc, lấy mẫu khảo sát là đại diện cho môi trường khu vực Dự án và khu vực lân cận. Các phương pháp đánh giá, phương pháp dự báo của các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường, lĩnh vực đánh giá tác động môi trường. Vì vậy, các đánh giá có độ tin cậy cao.

- Các đánh giá về tình hình kinh tế - xã hội được thực hiện rất khách quan, gặp gỡ trao đổi với cộng đồng, với đại diện của cộng đồng, tham khảo tài liệu liên quan nên đánh giá sát thực.

- Các rủi ro, sự cố môi trường được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút kinh nghiệm thường gặp trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án, vì thế các rủi ro, sự cố môi trường mà báo cáo đưa ra có tính dự báo cáo.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Chương V - PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá quy định tại Chương này.

Chương V - NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải****5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:**

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt (nước thải xám từ các công trình phễu thu, chậu rửa, thoát sàn) từ công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1, OXH-2).

- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt (nước thải đen từ xí tiêu bồn cầu) từ các nhà vệ sinh trong công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1, OXH-2).

- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt (nước thải nấu ăn) từ các chậu rửa phòng bếp từ công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1, OXH-2).

5.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép là 210 m³/ngày đêm..

5.1.3. Dòng nước thải

01 dòng thải: Nước thải sau xử lý tại dự án được đầu nối thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của toàn khu theo đường ống HDPE D200 dài khoảng 30m sau đó đầu nối thu về trạm xử lý nước thải Hà Khánh và chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục.

5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau xử lý xả ra môi trường phải đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép của đạt QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, bảng 1, cột A, với lưu lượng xả thải $F \leq 2.000$, cụ thể:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	pH		6 – 9	Không thuộc đối tượng (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ được sửa	
2	BOD ₅	mg/l	≤ 30		
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/l	≤ 80		
	Hoặc Tổng Cac bon hữu cơ (TOC)	mg/l	≤ 40		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 50		

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

5	Amoni (tính theo N)	mg/l	$\leq 4,0$	đối, bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ)
6	Tổng Nito (T-N)	mg/l	≤ 25	
7	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	≤ 4	
8	Tổng Coliforms	MPN hoặc CFU/100ml	≤ 3.000	
9	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	$\leq 0,2$	
10	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤ 10	
11	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	≤ 3	

Ghi chú: Tổ chức, cá nhân được lựa chọn áp dụng COD hoặc TOC.

5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

- Vị trí xả nước thải: Tại phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh. Tọa độ: X (m)= 2.320.997,46; Y (m) = 430.322,63 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $107^{\circ}45'$ vĩ độ 3°).

- Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý tại dự án được đầu nối thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của toàn khu thuộc địa giới phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh sau đó đầu nối thu về trạm xử lý nước thải Hà Khánh và chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục. Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo rõ ràng thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải.

+ Phương thức xả tại vị trí xả nước thải vào nguồn nước: Bơm cưỡng bức, xả mặt.

+ Chế độ xả nước thải: Liên tục (24 giờ).

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý tại dự án được đầu nối thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của toàn khu theo đường ống HDPE D200 dài khoảng 30m sau đó đầu nối thu về trạm xử lý nước thải Hà Khánh và chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là nước biển ven bờ vùng vịnh Cửa Lục.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải

* Nguồn phát sinh:

- Nguồn số 01: Khí thải, mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải.

* Lưu lượng khí thải tối đa:

- Dòng số 01: Khoảng $150 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

* Dòng khí thải:

- Dòng số 01 (Nguồn số 01): Ống thoát khí từ thiết bị xử lý mùi tại trạm xử lý nước thải. Tọa độ vị trí xả thải: Tọa độ: X (m)= 2.320.997,22; Y (m) = 430.322,43.

* 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 QCVN 19:2024 ngày 30/12/2024 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột B, cụ thể như sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

STT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (C)	Tần số quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	SO ₂	mg/Nm ³	≤300	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	H ₂ S	mg/Nm ³	≤7		
3	CO	mg/Nm ³	≤400		

- Phương thức xả khí thải: Xả liên tục.

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:**5.3.1. Nguồn phát sinh**

- Nguồn số 01: Từ quá trình vận hành trạm xử lý nước thải tập trung Dự án.
- Nguồn số 02: Từ quá trình vận hành bơm cấp nước sạch tại công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1.
- Nguồn số 03: Từ quá trình vận hành bơm cấp nước sạch tại công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1.
- Nguồn số 04: Từ hoạt động của máy phát điện tại công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-1.
- Nguồn số 05: Từ hoạt động của máy phát điện tại công trình nhà ở xã hội cao tầng – OXH-2.

5.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường

+ Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ	
1	70	60	Khu vực thông thường

- Kể từ ngày 01/01/2027, tiếng ồn, độ rung phát sinh tại Cơ sở phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đáp ứng yêu cầu quy định tại QCVN 26:2025/BNNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Chương VI - KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

2.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:**2.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:**

* Đối với công trình xử lý nước thải

- Thời gian vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường của dự án được dự kiến như sau:

TT	Danh mục các công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được của công trình khi kết thúc vận hành thử nghiệm
1	Trạm xử lý nước thải công suất 210m ³ /ngày đêm	Dự kiến không quá 6 tháng theo quy định tại khoản 6, điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2024, được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ)		80%
2	Thiết bị xử lý khí thải (mùi) phát sinh từ trạm xử lý nước thải, công suất 150 m ³ /h			

Do tính chất đặc thù của dự án nên việc vận hành trạm xử lý nước thải phụ thuộc vào lượng nước thải phát sinh theo thực tế. Theo đó việc vận hành công trình trạm xử lý nước thải cho dự án sẽ được thực hiện khi dự án được đưa vào vận hành. Thời gian dự kiến không quá 6 tháng theo quy định.

Trước khi đưa trạm xử lý nước thải của dự án đi vào vận hành thử nghiệm đơn vị sẽ báo cáo đến Sở Nông nghiệp và môi trường, UBND phường Cao Xanh bằng văn bản để thực hiện công tác kiểm tra, giám sát theo quy định.

2.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

(1) Đối với công trình xử lý nước thải

- Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu đối với các công trình xử lý nước thải công suất 210 m³/ngày.đêm tại dự án theo quy định tại khoản 5, Điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, được sửa đổi bổ sung theo quy định tại điểm c, khoản 8 Điều 1 Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

và Môi trường như sau:

Kế hoạch quan trắc	Các thông số quan trắc	Vị trí quan trắc	Tuần suất	Số lượng, loại mẫu	Quy chuẩn so sánh
Giai đoạn vận hành ổn định	pH, BOD ₅ , COD hoặc TOC, TSS, Sunfua (tính theo H ₂ S), Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion, tổng Coliforms	- Nước thải đầu vào: Tại bể gom của trạm XLNT - Nước thải đầu ra: Tại vị trí xả nước thải vào nguồn nước	03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp (01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra)	03 mẫu, mẫu đơn	QCVN 14:2025/ BTNMT, cột B

(2) Đối với thiết bị xử lý khí thải

- Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu đối với các công trình xử lý khí thải công suất 150 m³/giờ tại dự án theo quy định tại khoản 7 Điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, được sửa đổi bổ sung theo quy định tại điểm e khoản 8 Điều 1 Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường như sau:

Kế hoạch quan trắc	Các thông số quan trắc	Vị trí quan trắc	Tuần suất	Số lượng, loại mẫu	Quy chuẩn so sánh
Giai đoạn vận hành ổn định	H ₂ S, SO ₂ , CO	- Ống thoát khí từ thiết bị xử lý mùi tại khu xử lý nước thải	01 mẫu đơn khí thải đầu ra	01 mẫu, mẫu đơn	QCVN 19:2024/ BTNMT, cột B

2.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

+ Công ty TNHH MTV Môi trường QC

+ Đại diện: Đoàn Quốc Hùng - Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ liên hệ: Tổ 15, khu 2, phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 225.

Hoặc các tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định của pháp luật

2.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.

2.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

- Quan trắc nước thải: vị trí, tần suất, thông số giám sát, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng.
- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp: vị trí, tần suất, thông số giám sát, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng.

2.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Theo quy định tại Khoản 2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi bổ sung tại khoản 46, điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ: Hoạt động của dự án không thuộc đối tượng quan trắc môi trường nước thải định kỳ, tự động, liên tục.

Theo quy định tại Khoản 2, điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 47 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ): Hoạt động của dự án không thuộc đối tượng quan trắc môi trường khí thải định kỳ, tự động, liên tục

2.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Không phát sinh

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

Chương VII - CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Liên danh Công ty cổ phần bất động sản Gland và Công ty cổ phần tư vấn tài chính Toàn Cầu cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Tổ chức thực hiện và tự chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật; tiếp thu đầy đủ các nội dung, yêu cầu của Giấy phép môi trường đã được cấp.

- Cam kết chỉ đưa dự án vào vận hành khi đảm bảo các điều kiện theo quy định và khi có sự thay đổi so với GPMT đề nghị báo cáo cơ quan có thẩm quyền để điều chỉnh GPMT theo quy định.

- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp kỹ thuật, thu gom và xử lý tất cả các loại chất thải phát sinh của Dự án đảm bảo đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, địa phương về môi trường hiện hành và các quy định pháp luật khác có liên quan trước khi xả thải ra môi trường, nhằm đảm bảo các hoạt động của Dự án không gây ảnh hưởng xấu đến môi trường.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc các quy định bảo vệ môi trường trong quá trình thi công dự án. Cam kết không vận chuyển đất thừa ra khỏi dự án.

- Quản lý thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường; Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

- Thực hiện nghiêm túc quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/4/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải; Quyết định số 969/QĐ-UBND ngày 01/4/2016 của UBND tỉnh về thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh trong quá trình thu gom, xử lý nước thải của Dự án.

- Nước thải: Vận hành trạm xử lý nước thải sinh hoạt tại Dự án đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành trước khi xả thải ra môi trường, đảm bảo không để hiện tượng rò rỉ, ngấm nước thải ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước, không khí khu vực. Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

- Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải của Dự án đảm bảo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp phòng chống và ứng cứu sự cố môi trường, chịu trách nhiệm đền bù khắc phục hậu quả và bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra; các quy định về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy và các quy định khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án. Chịu trách nhiệm sửa

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

chữa, duy tu, xây dựng mới hoặc bồi thường trong trường hợp gây thiệt hại đến hạ tầng kỹ thuật, công trình, tài sản khác xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

- Cam kết hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý bùn cặn bề phốt, bùn cặn của trạm xử lý nước thải, cặn váng dầu mỡ khi đầy.

- Bố trí đủ kinh phí để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, phòng ngừa, ứng phó các sự cố về môi trường trong quá trình thực hiện Dự án; định kỳ kiểm tra, duy tu bảo dưỡng các công trình bảo vệ môi trường để đảm bảo hiệu quả thu gom, xử lý.

- Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm hoàn toàn nếu trong quá trình hoạt động đề ra khiếu nại, khiếu kiện của người dân.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường, thực hiện các quy định khác về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường của cơ sở, cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu. Thực hiện đầy đủ báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất./..

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:

Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

PHỤ LỤC BÁO CÁO**Phụ lục 1:**

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ tương đương;
- Bản vẽ thiết kế cơ sở hoặc bản vẽ thiết kế thi công các công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường kèm theo thuyết minh về quy trình vận hành của công trình xử lý chất thải;
- Các chứng chỉ, chứng nhận, công nhận của các công trình, thiết bị xử lý chất thải đồng bộ được nhập khẩu hoặc đã được thương mại hóa (nếu có);
- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường ít nhất là 03 đợt khảo sát;
- Phiếu kiểm định, hiệu chuẩn của cơ quan, tổ chức có chức năng đối với các thiết bị quan trắc tự động, liên tục chất thải đã được lắp đặt (nếu có).

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0110389124

Đăng ký lần đầu: ngày 15 tháng 06 năm 2023

Đăng ký thay đổi lần thứ: 5, ngày 23 tháng 06 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: GLAND REAL ESTATE JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: GLAND REAL ESTATE

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tầng 6, Tòa nhà Icon4, số 243A đường Đê La Thành, Phường Láng Thượng, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 0912106683

Fax:

Email: tung.ns@globalinvest.com.vn

Website:

3. Vốn điều lệ: 99.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Chín mươi chín tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 9.900.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: CAO CHÍ DŨNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 09/12/1981

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: 022081000691

Ngày cấp: 21/03/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 6, tổ 15B, Phường Láng Thượng, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 6, tổ 15B, Phường Láng Thượng, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

**KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Trịnh Huy Tâm

Số: 1608/QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ
Dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc
đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long
(cấp lần đầu: ngày 24 tháng 5 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020; Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024; Luật Nhà ở số 27/2023/QH15 ngày 25/11/2014; Luật Kinh doanh Bất động sản số 29/2023/QH15 ngày 28/11/2023; Luật Sửa đổi, bổ sung một số luật số 03/2022/QH15; Luật Sửa đổi, bổ sung một số luật số 57/2024/QH15; Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Luật Di sản Văn hoá số 28/2001/QH10 ngày 29/6/2001; Luật Sửa đổi, bổ sung số 32/2009/QH12 ngày 18/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư; Nghị định 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất; Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; Nghị định số 96/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản; Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư Quy định biểu 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; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 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 Quyết định số 80/QĐ-TTg ngày 11/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 72/QĐ-UBND ngày 10/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung thành phố Hạ Long đến năm 2040;

Căn cứ Quyết định số 3895/QĐ-UBND ngày 09/10/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Quảng Ninh đến năm 2030; Quyết định số 2508/QĐ-UBND ngày 30/8/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh

Quảng Ninh về việc điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch phát triển nhà ở trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2021-2025; Quyết định số 545/QĐ-UBND ngày 26/02/2025 của UBND tỉnh về điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch phát triển nhà ở (mục nhà ở xã hội) trên địa bàn thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2021 - 2025;

Căn cứ Quyết định số 439/QĐ-UBND ngày 24/02/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phân bổ chỉ tiêu sử dụng đất trong Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 389/QĐ-UBND ngày 30/01/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 của thành phố Hạ Long;

Căn cứ Quyết định số 942/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt Chương trình phát triển đô thị tỉnh Quảng Ninh đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 2616/QĐ-UBND ngày 17/9/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 phân khu 2 tại các phường: Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm, thành phố Hạ Long;

Căn cứ Quyết định số 3103/QĐ-UBND ngày 12/10/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030 của thành phố Hạ Long;

Xét Báo cáo thẩm định số 1574/BCTĐ-STC ngày 23/4/2025 và văn bản số 2006/STC-QLĐT ngày 09/5/2025 của Sở Tài chính và ý kiến thống nhất của thành viên UBND tỉnh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long với các nội dung sau:

1. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư.
2. Tên dự án: Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long.
3. Địa điểm thực hiện: Phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.
4. Mục tiêu dự án: Giải quyết nhu cầu về nhà ở xã hội cho đối tượng theo quy định tại Điều 76 Luật Nhà ở; Bảo đảm phát triển thị trường bất động sản bền vững, minh bạch; Cụ thể hóa đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 phân khu 2; Góp phần chỉnh trang kiến trúc đô thị, hoàn chỉnh môi trường cảnh quan theo hướng văn minh hiện đại; Đầu tư xây dựng các căn hộ nhà ở xã hội để bán.
5. Diện tích sử dụng đất: 4.200 m² (ô đất A.OM-73 là 1.900 m², ô đất A.OM-74 là 2.300 m²), trong đó: Đất xây dựng công trình tối đa 3.150 m².
6. Quy mô đầu tư:

- Đầu tư xây dựng 02 tòa chung cư, trong đó: tại lô đất A.OM-73 cao tối đa 10 tầng, mật độ xây dựng tối đa là 75%, hệ số sử dụng đất tối đa là 7,5 lần, tại ô đất A.OM-74 cao tối đa 20 tầng, mật độ xây dựng tối đa là 75%, hệ số sử dụng đất tối đa là 13 lần.

- Diện tích sàn nhà ở: 16.500 m².

- Về phương án quản lý HTKT sau khi hoàn thành xây dựng: Sau khi Nhà đầu tư được lựa chọn, hoàn thành đầu tư xây dựng công trình, thực hiện quản lý, vận hành, khai thác và sửa chữa, bảo trì nhằm duy trì hoạt động của toàn bộ công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội thuộc phạm vi dự án trong thời gian hoạt động của dự án theo đúng quy định của pháp luật có liên quan.

- Sản phẩm cung cấp: Căn hộ chung cư khoảng 300 căn hộ; quy mô dân số dự kiến khoảng 900 người.

7. Tổng vốn đầu tư và nguồn vốn thực hiện khoảng 592 tỷ đồng. Nguồn vốn đầu tư: Ngoài ngân sách nhà nước (vốn của nhà đầu tư).

8. Thời gian, tiến độ thực hiện: 2025 - 2027.

9. Thời gian hoạt động dự án: 50 năm kể từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất (theo quy định tại khoản 2 Điều 44 Luật Đầu tư 2020).

10. Phương án đầu tư kinh doanh: Sau khi đầu tư xây dựng hoàn thành dự án theo quy hoạch, thiết kế, dự án được cấp có thẩm quyền phê duyệt, Nhà đầu tư được phép kinh doanh, chuyển nhượng cho tổ chức, cá nhân có nhu cầu nhà ở xã hội cho đối tượng theo quy định tại Điều 76 Luật Nhà ở.

11. Sơ bộ phương án đầu tư, quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật dự án: Sau khi Nhà đầu tư được lựa chọn, hoàn thành đầu tư xây dựng công trình, thực hiện quản lý, vận hành, khai thác và sửa chữa, bảo trì nhằm duy trì hoạt động của toàn bộ công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội thuộc phạm vi dự án trong thời gian hoạt động của dự án theo đúng quy định của pháp luật có liên quan.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Tài chính đề xuất Ủy ban nhân dân tỉnh giao cơ quan tổ chức lựa chọn nhà đầu tư dự án đảm bảo phù hợp khi tổ chức bộ máy chính quyền địa phương 02 cấp đi vào hoạt động.

2. Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện chức năng quản lý nhà nước liên quan đến thủ tục giao đất, cho thuê đất; kiểm tra tình hình quản lý và sử dụng đất đai, thực hiện nghĩa vụ tài chính về đất đai của nhà đầu tư; việc thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường tại dự án; xử lý hoặc đề xuất cơ quan thẩm quyền xử lý vi phạm trong việc sử dụng đất đai, bảo vệ môi trường theo quy định.

3. UBND thành phố Hạ Long (hoặc chính quyền cấp cơ sở khi được giao nhiệm vụ) chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác số liệu về hiện trạng sử dụng đất, tài sản công trên đất, tổng mức đầu tư của dự án và hồ sơ đề xuất chủ trương đầu tư dự án; thực hiện chức năng quản lý nhà nước toàn diện đối với dự án theo quy định; tổ chức quản lý, giám sát việc

thực hiện dự án đảm bảo đúng quy định của pháp luật; kịp thời báo cáo, đề xuất xử lý đối với các vi phạm của chủ đầu tư.

4. Các sở: Xây dựng, Tài chính, Công Thương và các cơ quan liên quan thực hiện chức năng quản lý nhà nước về lĩnh vực ngành quản lý theo quy định.

5. Đối với nhà đầu tư được lựa chọn: (i) Hoàn thiện các thủ tục về đầu tư đảm bảo theo đúng quy định của pháp luật; (ii) Lập bảng tiến độ tổng thể thực hiện dự án trình phê duyệt làm cơ sở quản lý, giám sát, tổ chức thực hiện; (iii) Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính theo quy định của pháp luật hiện hành; (iv) Tập trung nguồn lực để triển khai thực hiện các nội dung đầu tư đảm bảo đúng tiến độ; (v) Đề xuất phương án thu hồi vốn đầu tư dự án theo quy định của pháp luật; (v) Tuân thủ các quy định về chất lượng công trình, bảo vệ môi trường, an toàn lao động, các quy định của pháp luật về đất đai, khoáng sản, xây dựng, nhà ở, kinh doanh bất động sản và các quy định của pháp luật khác có liên quan...

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh, Tài chính, Xây dựng, Công Thương, Nông nghiệp và Môi trường, Văn hoá, Thể thao và Du lịch, UBND thành phố Hạ Long; các đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

3. Quyết định này được gửi cho UBND thành phố Hạ Long và một bản được lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh./. *Thy*

Nơi nhận:

- Như trên;
- TT Tỉnh ủy, TT HĐND tỉnh;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- V0, V1, QLĐĐ2,3, QH2;
- Lưu: VT, XD1.

XD05-QĐ052

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Cao Tường Huy
Cao Tường Huy

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG NINH**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: **3409**/QĐ-UBND

Quảng Ninh, ngày **04** tháng **9** năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc giao chủ đầu tư thực hiện dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 72/2025/QH15;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15 ngày 29/6/2024;

Căn cứ Nghị quyết số 201/2025/QH15 ngày 29/5/2025 của Quốc hội thi điểm về một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định số 192/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Nghị quyết số 201/2025/QH15 ngày 29/5/2025 của Quốc hội thi điểm về một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển nhà ở xã hội;

Căn cứ Quyết định số 1608/QĐ-UBND ngày 24/5/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Báo cáo thẩm định số 115/BC-SXD ngày 22/8/2025 và ý kiến thống nhất của thành viên Ủy ban nhân dân tỉnh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Giao chủ đầu tư thực hiện dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) theo quy định tại khoản 2 Điều 6 Nghị định số 192/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ với các nội dung như sau:

1. Tên Nhà đầu tư, Chủ đầu tư: Liên danh Công ty Cổ phần Bất động sản GLAND và Công ty Cổ phần tư vấn đầu tư tài chính Toàn Cầu.

2. Mục tiêu: Giải quyết nhu cầu về nhà ở xã hội cho đối tượng theo quy định tại Điều 76 Luật Nhà ở; bảo đảm phát triển thị trường bất động sản bền vững, minh bạch; cụ thể hóa đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 phân khu 2 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2616/QĐ-UBND ngày 17/9/2024; góp phần chỉnh trang kiến trúc đô thị, hoàn chỉnh môi trường cảnh quan theo hướng văn minh hiện đại; đầu tư xây dựng các căn hộ nhà ở xã hội để bán.

3. Địa điểm: Phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh.

4. Quy mô dự án:

Tổng diện tích đất theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 phân khu 2 tại các phường: Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm, thành phố Hạ Long đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2616/QĐ-UBND ngày 17/9/2024 là 4.200m². Trong đó:

- Đầu tư xây dựng 02 tòa chung cư nhà ở xã hội, trong đó: (i) Tại lô đất A.OM-73 cao tối đa 10 tầng, mật độ xây dựng tối đa 75%, hệ số sử dụng đất tối đa 7,5 lần; (ii) Tại ô đất A.OM-74 cao tối đa 20 tầng, mật độ xây dựng tối đa 75%, hệ số sử dụng đất tối đa 13 lần.

- Tổng diện tích sàn nhà ở khoảng: 16.500m².

- Về phương án quản lý HTKT sau khi hoàn thành xây dựng: Chủ đầu tư dự án thực hiện đầu tư xây dựng, quản lý, vận hành, khai thác và sửa chữa, bảo trì nhằm duy trì hoạt động của toàn bộ công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội thuộc phạm vi dự án trong thời gian hoạt động của dự án theo đúng quy định của pháp luật có liên quan.

- Sản phẩm cung cấp: Khoảng 300 căn hộ chung cư nhà ở xã hội để bán; quy mô dân số dự kiến khoảng 900 người.

5. Vốn đầu tư của dự án (sơ bộ chi phí thực hiện dự án):

- Vốn đầu tư: Khoảng 592 tỷ đồng theo Quyết định số Quyết định số 1608/QĐ-UBND ngày 24/5/2025 của UBND tỉnh Quảng Ninh.

- Nguồn vốn đầu tư:

- + Vốn góp của nhà đầu tư: 238 tỷ đồng (tương đương 40,2% tổng vốn đầu tư của dự án).

- + Vốn huy động hợp pháp khác: 354 tỷ đồng (tương đương 59,8% tổng vốn đầu tư của dự án).

- Tiến độ góp vốn: Theo tiến độ thực hiện dự án.

6. Tiến độ thực hiện dự án:

- Hoàn thiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư: Quý IV/2025;

- Hoàn thành thi công xây dựng: Quý III/2027;
- Đưa công trình vào khai thác, sử dụng: Trong Quý IV/2027.

7. Thời gian hoạt động: 50 năm kể từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất *(theo quy định tại khoản 2 Điều 44 Luật Đầu tư 2020)*.

8. Các cơ chế, chính sách ưu đãi, hỗ trợ:

- Chủ đầu tư có trách nhiệm đầu tư toàn bộ diện tích đất ở trong phạm vi dự án làm nhà ở xã hội để bán, không dành diện tích đất ở, diện tích sàn để kinh doanh, dịch vụ, thương mại, nhà ở thương mại *(theo Hồ sơ đăng ký, Nhà đầu tư cam kết dùng 100% diện tích đất ở trong phạm vi dự án làm nhà ở xã hội, không xin ưu đãi được dành tỷ lệ tối đa 20% tổng diện tích đất ở trong phạm vi dự án đã đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật để đầu tư xây dựng công trình kinh doanh dịch vụ, thương mại, nhà ở thương mại)*.

- Chủ đầu tư được miễn tiền sử dụng đất, tiền thuê đất đối với toàn bộ diện tích đất của dự án nhà ở xã hội; chủ đầu tư không phải thực hiện thủ tục xác định giá đất, tính tiền sử dụng đất, tiền thuê đất được miễn và không phải thực hiện thủ tục đề nghị miễn tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 85 Luật Nhà ở năm 2023.

- Các nội dung ưu đãi khác: Chủ đầu tư dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ (nếu có) theo quy định pháp luật hiện hành. Chủ đầu tư dự án được hưởng ưu đãi, hỗ trợ khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật có liên quan.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Liên danh Công ty Cổ phần Bất động sản GLAND và Công ty Cổ phần tư vấn đầu tư tài chính Toàn Cầu:

- Chủ đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà ở xã hội chịu trách nhiệm toàn diện về tính chính xác của hồ sơ đề nghị giao chủ đầu tư, quyết định giá bán nhà ở xã hội, triển khai dự án đầu tư xây dựng nhà ở xã hội bảo đảm đúng tiến độ, chất lượng, tuân thủ đúng quy định tại khoản 1 Điều 14 Nghị định số 192/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ;

- Thực hiện đầy đủ quyền và nghĩa vụ của chủ đầu tư dự án nhà ở xã hội theo quy định tại khoản 5, 6 Điều 84 Luật Nhà ở năm 2023 và các thủ tục theo quy định của pháp luật về đất đai, tài nguyên khoáng sản, đầu tư, xây dựng, phòng cháy chữa cháy, thuế, nhà ở, kinh doanh bất động sản ...

- Thực hiện và chịu trách nhiệm toàn diện về việc quyết định giá bán nhà ở xã hội; tổ chức kiểm toán, tổ chức tư vấn thẩm tra giá bán, giá thuê mua nhà ở xã hội, chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả kiểm toán, thẩm tra, bảo đảm đúng quy định của pháp luật theo quy định tại Điều 8 Nghị quyết số

201/2025/QH15 ngày 29/5/2025 của Quốc hội và Điều 13 Nghị định số 192/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ;

- Thực hiện việc kiểm soát, kiểm tra, kiểm định chất lượng công trình nhà ở xã hội theo quy định tại khoản 1 Điều 15 Nghị định số 192/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ và các quy định hiện hành trong công tác quản lý chất lượng công trình; tiếp thu ý kiến của UBND phường Cao Xanh tại Văn bản số 317/UBND-KTHTĐT ngày 15/8/2025 trong công tác khảo sát địa chất, thiết kế, thi công công trình;

- Chịu trách nhiệm và đảm bảo về số vốn chủ sở hữu, vốn góp, vốn huy động để thực hiện dự án theo quy định của pháp luật;

- Thực hiện việc bán nhà ở xã hội phải đảm bảo đúng nguyên tắc, đúng đối tượng, đúng trình tự theo quy định tại Luật Nhà ở năm 2023; Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024, Nghị định số 192/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ và các quy định hiện hành khác có liên quan;

- Thực hiện và chịu trách nhiệm toàn diện về việc kiểm soát, kiểm tra, phòng ngừa sơ hở, tham nhũng, tiêu cực, trục lợi chính sách theo quy định tại khoản 4, Điều 13 Nghị quyết số 201/2025/QH15 ngày 29/5/2025 của Quốc hội và Điều 14 Nghị định số 192/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ;

- Tổ chức lập, trình thẩm định quy hoạch chi tiết dự án theo quy định pháp luật quy hoạch đô thị và nông thôn; thiết kế nhà ở xã hội phải đảm bảo tiêu chuẩn diện tích nhà ở xã hội theo quy định tại Điều 81 Luật Nhà ở năm 2023; Điều 27 Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2025 của Chính phủ;

- Trong mọi trường hợp, khi nhà nước có sự thay đổi về quy hoạch theo yêu cầu phát triển kinh tế, xã hội, nhà đầu tư phải có trách nhiệm tuân thủ và hợp tác giải quyết theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam.

2. Các sở, ban, ngành và địa phương:

- UBND phường Cao Xanh: Thực hiện chức năng quản lý nhà nước toàn diện tại địa phương đối với dự án theo quy định; phê duyệt quy hoạch chi tiết theo thẩm quyền; tổ chức quản lý, giám sát việc thực hiện dự án đảm bảo đúng quy định của pháp luật; kịp thời báo cáo, đề xuất xử lý đối với các vi phạm của chủ đầu tư (nếu có);

- Sở Nông nghiệp và Môi trường: Thực hiện chức năng quản lý nhà nước liên quan đến đất đai, môi trường của dự án theo quy định; kiểm tra tình hình quản lý và sử dụng đất đai, thực hiện nghĩa vụ tài chính về đất đai của nhà đầu tư; việc thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường tại dự án; xử lý hoặc đề xuất cơ quan thẩm quyền xử lý vi phạm trong việc sử dụng đất đai, bảo vệ môi trường theo quy định;

- Các sở, ngành (Xây dựng, Tài chính và các đơn vị có liên quan): Thực hiện chức năng quản lý nhà nước về lĩnh vực ngành quản lý theo quy định.

3. Chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân có hành vi vi phạm quy định của Nghị quyết số 201/2025/QH15, Nghị định số 192/2025/NĐ-CP thì tùy theo tính chất, mức độ vi phạm mà bị xử lý kỷ luật, xử phạt vi phạm hành chính hoặc bị truy cứu trách nhiệm hình sự, nếu gây thiệt hại thì phải bồi thường theo quy định của pháp luật.

4. Người có thẩm quyền giao chủ đầu tư chỉ chịu trách nhiệm về những nội dung được giao chấp thuận tại Điều 1, Điều 2 Quyết định này, không chịu trách nhiệm về những nội dung khác được cơ quan, người có thẩm quyền quyết định, phê duyệt hoặc giải quyết theo chức năng, nhiệm vụ phân công.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các ông (bà): Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Xây dựng, Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường; Chủ tịch Ủy ban nhân dân phường Cao Xanh; Giám đốc Công ty Cổ phần Bất động sản GLAND, Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty Cổ phần tư vấn Đầu tư tài chính Toàn Cầu và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- TT Tỉnh ủy, TT HĐND tỉnh;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- V0, V1, QLĐĐ3, QH2;
- Phòng TC-HC-TV;
- Lưu: VT, XD4.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Vũ Văn Diện

3. Chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân có hành vi vi phạm quy định của Nghị quyết số 201/2025/QH15, Nghị định số 192/2025/NĐ-CP thì tùy theo tính chất, mức độ vi phạm mà bị xử lý kỷ luật, xử phạt vi phạm hành chính hoặc bị truy cứu trách nhiệm hình sự, nếu gây thiệt hại thì phải bồi thường theo quy định của pháp luật.

4. Người có thẩm quyền giao chủ đầu tư chỉ chịu trách nhiệm về những nội dung được giao chấp thuận tại Điều 1, Điều 2 Quyết định này, không chịu trách nhiệm về những nội dung khác được cơ quan, người có thẩm quyền quyết định, phê duyệt hoặc giải quyết theo chức năng, nhiệm vụ phân công.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các ông (bà): Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Xây dựng, Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường; Chủ tịch Ủy ban nhân dân phường Cao Xanh; Giám đốc Công ty Cổ phần Bất động sản GLAND, Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty Cổ phần tư vấn Đầu tư tài chính Toàn Cầu và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- TT Tỉnh ủy, TT HĐND tỉnh;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- V0, V1, QLĐĐ3, QH2;
- Phòng TC-HC-TV;
- Lưu: VT, XD4.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Vũ Văn Diện

**ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG CAO XANH**

Số: **756** /QĐ-UBND

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Cao Xanh, ngày **18** tháng **11** năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Chấp thuận Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (Nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh)

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG CAO XANH

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2025;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn ngày 26/11/2024;

Căn cứ Nghị định số 140/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ về việc quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 145/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ về việc quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Căn cứ Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Căn cứ Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội; Nghị định số 261/2025/NĐ-CP ngày 10/10/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2024/NĐ-CP; Nghị định số 192/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Nghị quyết số 201/2025/QH15 ngày 29/5/2025 của Quốc hội thí điểm về một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển nhà ở xã hội;

Căn cứ Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/06/2025 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2023/BXD; QCVN 10:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; QCVN 04:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nhà chung cư.

Căn cứ Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 10/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ "V/v phê duyệt Quy hoạch chung thành phố Hạ Long đến năm 2040".

Căn cứ Quyết định số 2616/QĐ-UBND ngày 17/9/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố Hạ Long phê duyệt Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Phân khu 2

tại các phường Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm thành phố Hạ Long;

Căn cứ Quyết định số 1608/QĐ-UBND ngày 24/5/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (Nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh);

Căn cứ Quyết định số 3409/QĐ-UBND ngày 04/9/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc giao chủ đầu tư là Liên danh Công ty Cổ phần Bất động sản GLAND và Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư tài chính Toàn Cầu thực hiện dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (Nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh);

Căn cứ các Văn bản: số 4647/SVHTTDL-QLDS ngày 22/10/2025 của Sở Văn hóa thể thao và Du lịch; số 10501/SNN&MT-QHBĐ ngày 28/10/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường; số 7682/SXD-QH ngày 28/10/2025 của Sở Xây dựng; số 4700/PCCC ngày 20/10/2025 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH;

Căn cứ Văn bản số 548/TC-QC ngày 15/9/2025 của Cục Tác chiến - Bộ Tổng Tham mưu về việc chấp thuận cao độ tĩnh không xây dựng công trình;

Căn cứ Thông báo số 86-TB/ĐU ngày 13/11/2025 của Đảng ủy phường Cao Xanh về việc thông báo kết luận của Ban Thường vụ Đảng ủy tại Hội nghị ngày 13/11/2025;

Xét đề nghị của phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị tại Báo cáo thẩm định số 18/BCTĐ-KTHTĐT ngày 07/11/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 dự án Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (Nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh), với những nội dung chính như sau:

1. Phạm vi ranh giới, diện tích quy hoạch:

- Vị trí nghiên cứu lập quy hoạch: tại quỹ đất 20% để phát triển nhà ở xã hội thuộc dự án Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (Nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) (lô đất A.OM-73 và lô đất A.OM-74 thuộc QHPK 2, phường Cao Xanh).

- Phạm vi ranh giới nghiên cứu Quy hoạch được giới hạn bởi các điểm A1, A2, A3, ..., A9 và A1; B1, B2, B3, ..., B10 và B1 (có tọa độ các điểm ghi tại bản vẽ sơ đồ vị trí và ranh giới nghiên cứu quy hoạch được phê duyệt kèm theo).

- Phạm vi ranh giới quy hoạch cụ thể như sau:

+ Phía Bắc: Giáp với lô đất quy hoạch LK-5;

+ Phía Đông: Giáp với lô đất quy hoạch LK-8, LK-9, LK-10;

- + Phía Tây: Giáp với lô đất quy hoạch LK-1, LK-2, LK-3, LK-4;
- + Phía Nam: Giáp với lô đất quy hoạch LK-7.
- Diện tích nghiên cứu lập quy hoạch: 4.101,3 m² (khoảng 0,41 ha).

2. Tính chất:

- Là khu nhà ở cao tầng có hình thức thiết kế đẹp, hiện đại được đầu tư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật để giải quyết nhu cầu về nhà ở xã hội cho đối tượng theo quy định tại Điều 76 Luật Nhà ở.

- Quy mô: Gồm 02 toà chung cư có số lượng 300 căn hộ (phù hợp với mục 2, Phụ lục 03, Quyết định số 3434/QĐ-UBND ngày 08/9/2025 của UBND tỉnh Quảng Ninh); dân số dự kiến khoảng 644 người.

3. Nội dung chính quy hoạch:

3.1. Cơ cấu sử dụng đất:

TT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH XD (m ²)	TỶ LỆ (%)	MẬT ĐỘ XD (%)	SỐ TẦNG (TẦNG)	DIỆN TÍCH SÀN XD (m ²)	HỆ SỐ SĐĐ	SỐ CĂN HỘ	DÂN SỐ
	KHU ĐẤT NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH		4.101,3		49,5%		29.015,7	7,1	300	644
I	NHÀ Ở XÃ HỘI CAO TẦNG OXH-1	A.OM-73	1.850,8	100,0%	43,3%	10	8.061,1	4,4	76	152
1	Đất xây dựng công trình		802,3	43,3%						
.	Tầng 1		802,3			1	802,3			
.	Tầng 2-10		780,5			9	7.024,7			
.	Tầng kỹ thuật mái (tầng tum)		234,2			1	234,2			
2	Sân đường nội bộ, bãi đỗ xe ngoài trời		675,8	36,5%						
3	Đất cây xanh		372,7	20,2%						
II	NHÀ Ở XÃ HỘI CAO TẦNG OXH-2	A.OM-74	2.250,5	100,0%	54,5%	18	20.954,6	9,3	224	492
1	Đất xây dựng công trình		1.227,2	54,5%						
.	Tầng 1		1.174,7			1	1.174,7			
.	Tầng 2		1.227,2			1	1.227,2			
.	Tầng 3-18		1.138,2			16	18.211,2			
.	Tầng kỹ thuật mái (tầng tum)		341,5			1	341,5			
2	Sân đường nội bộ, bãi đỗ xe ngoài trời		573,1	25,5%						
3	Đất cây xanh		450,2	20,0%						

- Ghi chú: Tầng cao tối đa (bao gồm cả tum kỹ thuật) là 67,7m tính từ cos +0.00m công trình (tương đương cos +3,5m) nhỏ hơn cao độ tối đa theo Văn bản số 548/TC-QC ngày 15/9/2025 của Cục Tác chiến - Bộ Tổng Tham mưu là 100m tính từ cos +3,2m.

3.2. Định hướng tổ chức không gian kiến trúc:

- Đầu tư xây dựng các hạng mục công trình đảm bảo tuân thủ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn về quy hoạch xây dựng hiện hành và phù hợp với kiến trúc cảnh quan của khu vực để tạo sự thống nhất, hài hoà với các dự án, công trình lân cận.

- Định vị, chỉ giới xây dựng công trình và các thông số kỹ thuật cơ bản ghi trên bản đồ quy hoạch được trình duyệt kèm theo.

- Quy mô xây dựng:

* **Nhà ở xã hội cao tầng OXH-1:** gồm 10 tầng nổi + 01 tầng kỹ thuật mái (bố trí được khoảng 76 căn hộ chung cư). Cụ thể:

+ Tầng 1: Bố trí lối vào sảnh chung cư, phòng của ban quản lý tòa nhà, các khu kỹ thuật, khu để xe đạp, xe máy...

+ Tầng 2 đến tầng 10: Bố trí các căn hộ chung cư.

+ Tầng kỹ thuật mái: Bố trí tum thang, hệ thống kỹ thuật.

* **Công trình OXH-2:** Cao tầng gồm 18 tầng nổi + 01 tầng kỹ thuật mái (bố trí được khoảng 224 căn hộ chung cư). Cụ thể:

+ Tầng 1: Bố trí Khu thương mại dịch vụ, văn phòng, lối vào sảnh chung cư, phòng của ban quản lý tòa nhà, các khu kỹ thuật, đỗ xe ô tô...

+ Tầng 2: Bố trí chỗ đỗ xe máy.

+ Tầng 3 đến tầng 18: Bố trí các căn hộ chung cư.

+ Tầng kỹ thuật mái: Bố trí tum thang, hệ thống kỹ thuật.

3.3. Các yêu cầu về kiến trúc cảnh quan và thiết kế kiến trúc công trình:

Tiêu chí của dự án là khai thác cảnh quan môi trường sinh thái, hạn chế tác động đến địa hình địa vật xung quanh kèm với việc hình thành các khu chức năng chất lượng cao về môi trường sống, môi trường dịch vụ, môi trường tự nhiên, môi trường văn hóa.

Tổ chức không gian trong khu ở xã hội phải được gắn kết hài hoà với không gian đặc trưng khu vực.

Các công trình kiến trúc khuyến khích xây dựng vật liệu địa phương.

Các công trình xây dựng trong khu vực quy hoạch tuân thủ chặt chẽ các quy định chung của tỉnh Quảng Ninh, ngoài ra, để đảm bảo tính đặc trưng của khu vực nghiên cứu, quy hoạch đề xuất:

a. Hình khối:

- Hình khối các ngôi nhà theo phong cách hiện đại, tôn trọng giá trị thẩm mỹ cảnh quan chung của khu vực.

- Toàn bộ khu ở phải có sự đồng nhất về kiến trúc từ cách tổ hợp hình khối

màu sắc đèn trang trí.

b. Màu sắc:

Màu sắc toàn bộ khu vực cần sử dụng màu tươi sáng. Khu vực tầng 1 (tầng trệt) có thể sử dụng màu trầm ấm.

c. Ánh sáng:

Tất cả các công trình trong khu ở đảm bảo ánh sáng tự nhiên và không gian thoáng xung quanh công trình. Các khối nhà hướng Tây cần có kiến trúc chắn nắng tránh bức xạ mặt trời hạn chế sử dụng quá nhiều vật liệu kính.

3.4. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

a. Quy hoạch chiều cao: Đảm bảo phù hợp với định hướng quy hoạch chung thành phố Hạ Long (trước sắp xếp địa giới hành chính), Quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; Đảm bảo đấu nối thống nhất với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, các công trình, dự án liền kề tại khu vực. Cốt san nền Min = +3,05m, cốt san nền Max = +3,20m.

b. Quy hoạch hệ thống giao thông: Trong dự án không có đường giao thông, sân đường nội bộ dự án được kết nối trực tiếp với mạng lưới đường giao thông quy hoạch đã được hoàn thiện.

c. Quy hoạch cấp nước

- Nguồn nước: Nguồn cấp cho khu vực được lấy tại đường ống HDPE D225 trên trục đường bao biển.

d. Quy hoạch thoát nước mặt

- Phương án sử dụng hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải riêng biệt, thoát nước mưa theo phương pháp tự chảy.

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng tại các công trình xây dựng thu gom và kết nối đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật đô thị hiện có bao gồm mạng lưới thoát nước mưa, ga thu, ga thăm, hố tiêu năng, và các công trình thoát nước tại chỗ (thăm, trữ nước,...); nước mưa được thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực không phải xử lý.

- Hướng thoát nước chính: Thoát trực tiếp ra hệ thống công hiện có xung quanh khu vực dự án tại các hố ga, sau đó chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực thông qua các cống B600, B800 thoát ra mương hở tại phía Tây Nam dự án.

- Hệ thống thoát nước mặt bao gồm: Bố trí hố ga kiêm miệng ga thu nước mặt trên cống khoảng cách $A = 20 \div 40m$ tại khu vực sân đường nội bộ công trình, tùy thuộc vào bề rộng và độ dốc cống.

e. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường

- Quy hoạch thoát nước thải:

Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng.

...-Nước thải từ các công trình nhà ở xã hội cao tầng được thu gom và đi vào bể xử lý nước thải cục bộ đặt ngầm tại công trình. Tại đây nước thải được xử lý



đạt loại A theo QCVN 14:2025/BTNMT rồi xả vào hệ thống thoát nước thải chung khu vực.

- Chất lượng nước thải sau xử lý tuân thủ theo QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, bảng giá trị ô nhiễm tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Vệ sinh môi trường:

+ Phân loại chất thải rắn: Để thuận tiện trong thu gom, vận chuyển và tái sử dụng cần tiến hành phân loại chất thải rắn ngay từ nguồn thải.

+ CTR trong dự án sẽ được thu gom hàng ngày vào giờ theo quy định. Sau đó sẽ được vận chuyển đến khu xử lý rác theo quy định.

+ Tại các nơi công cộng như khu vực cây xanh, đường trục chính..., đặt các thùng rác nhỏ có nắp kín với khoảng cách khoảng 100m/thùng.

f. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng đô thị

- Nguồn điện: Nguồn cấp điện cho dự án được lấy từ điểm xin đầu nối kéo đường cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W- 3x240mm²-24kV cấp điện cho trạm biến áp TBA đặt tại sân vườn hoặc tầng 1 tòa nhà chung cư.

+ Cáp hạ thế được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE sau đó chôn trực tiếp trong đất ở độ sâu $0.8m \pm 1.1m$ tùy theo cáp khi qua đường hay đi dưới vỉa hè, phía dưới cùng được lót 01 lớp cát đen, sau đó đặt cáp rồi tiếp tục rải lớp cát đen thứ 2. phía trên lớp cát đen được lấp đất tự nhiên sau đó tới lớp băng nilon bảo hiệu tuyến cáp ngầm.

- Lưới điện chiếu sáng:

+ Trong phạm vi dự án điều chỉnh quy hoạch không có đèn chiếu sáng cao áp. Hệ thống chiếu sáng sân vườn nội bộ khi triển khai thiết kế công trình cụ thể.

- Các thiết bị để khởi động tại chỗ của hệ thống chữa cháy tự động được bảo vệ để tránh kích hoạt ngoài ý muốn và được niêm phong, ngoại trừ các thiết bị khởi động cục bộ được lắp đặt trong vị trí của phòng trực điều khiển chống cháy.

4. Các thông số chi tiết khác xác định theo bản đồ Quy hoạch tổng mặt bằng được phê duyệt kèm theo Quyết định này; các sai khác (nếu có) tại bản đồ Quy hoạch thì thực hiện theo Quyết định này.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Giao phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị triển khai các bước tiếp theo theo quy định hiện hành (thực hiện công tác lưu trữ hồ sơ; phối hợp cùng Liên danh Công ty Cổ phần Bất động sản GLAND và Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư tài chính Toàn Cầu tổ chức công bố, công khai quy hoạch,...); quản lý giám sát việc xây dựng công trình đúng quy hoạch được duyệt; thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về quy hoạch xây dựng theo quy định hiện hành.

2. Liên danh Công ty Cổ phần Bất động sản GLAND và Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư tài chính Toàn Cầu triển khai các bước tiếp theo theo quy định hiện hành; hoàn thiện hồ sơ quy hoạch theo quyết định này.

Điều 3. Các ông (bà): Chánh Văn phòng HĐND và UBND phường; Trưởng các phòng: Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị; Văn hóa - Xã hội; Giám đốc Liên danh Công ty Cổ phần Bất động sản GLAND và Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư tài chính Toàn Cầu; các đơn vị, cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành. / *[Signature]*

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- UBND Tỉnh (b/c);
- Sở Xây dựng (b/c);
- TT. Đảng ủy - HĐND phường (b/c);
- Các Đ/c PCT UBND phường;
- Các phòng, đơn vị phường;
- V0, V1;
- Lưu: VT, KTHĐT. *[Signature]*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Lê Tuấn Vũ

CHỖ DÁN

Số: 2616 /QĐ-UBND

Quảng Ninh, ngày 17 tháng 9 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Phân khu 2 tại các phường:
Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo,
Hà Lâm, thành phố Hạ Long**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị hiện hành (Văn bản hợp nhất số 16/VBHN-VPQH ngày 15/7/2020 của Văn phòng Quốc hội); Luật Kiến trúc ngày 13/6/2019; Luật Nhà ở ngày 27/11/2023;

Căn cứ Nghị định của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị (Văn bản hợp nhất số 11/VBHN-BXD ngày 12/9/2023 của Bộ Xây dựng); Nghị định số 85/2020/NĐ-CP ngày 17 tháng 7 năm 2020 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Kiến trúc; Nghị định số 52/2020/NĐ-CP ngày 27/4/2020 của Chính phủ về đầu tư xây dựng và kinh doanh sân golf;

Căn cứ Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 24/01/2022 của Bộ Chính trị về Quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

Căn cứ Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị; Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị; Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng “V/v quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng, quy hoạch nông thôn”; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2023/BXD) và các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành;

Căn cứ Quyết định số 80/QĐ-TTg, ngày 11/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ “V/v phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050”;

Căn cứ Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 10/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ “V/v phê duyệt Quy hoạch chung thành phố Hạ Long đến năm 2040”; ucln

Căn cứ Quyết định số 2642/QĐ-UBND ngày 07/9/2023 của UBND tỉnh “V/v phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Phân khu 2 tại các phường: Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm, thành phố Hạ Long”;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 112/TTr-SXD ngày 04/9/2024 kèm theo Báo cáo thẩm định số 3601/BC-SXD ngày 04/9/2024; đề nghị của UBND thành phố Hạ Long tại Tờ trình số 235/TTr-UBND ngày 08/7/2024; ý kiến thống nhất của các thành viên UBND tỉnh (tại Văn bản số 2952/VP.UBND-QHTN&MT ngày 12/9/2024 của Văn phòng UBND tỉnh).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Phân khu 2 tại các phường: Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm, thành phố Hạ Long với các nội dung chính như sau:

1. Phạm vi ranh giới

Phạm vi ranh giới nghiên cứu Đồ án quy hoạch thuộc các phường: Yết Kiêu, Trần Hưng Đạo, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Hà Lâm, thành phố Hạ Long; các giới hạn như sau:

- Phía Bắc giáp sông Diên Vọng và xã Thống Nhất, thành phố Hạ Long;
- Phía Nam giáp Quốc lộ 18 (đoạn từ cầu Bãi Cháy tới Ngã tư cứu hỏa) và Tỉnh lộ 336;
- Phía Đông giáp đường giao thông đầu nối từ Tỉnh lộ 336 sang cầu Bang và ranh giới quy hoạch phân khu 4 thuộc địa bàn các phường: Hà Lâm, Hà Khánh, thành phố Hạ Long;
- Phía Tây giáp Vịnh Cửa Lục.

2. Tính chất: Là khu đô thị hiện trạng cải tạo, chỉnh trang trên cơ sở các khu dân cư hiện hữu và phát triển các khu ở mới trên đồi.

3. Quy mô, các chỉ tiêu chính

- Quy mô diện tích khoảng 1.622,19 ha.
- Quy mô dân số:
 - + Dân số hiện trạng: Khoảng 44.000 người.
 - + Dân số quy hoạch đến năm 2040: Khoảng 100.000 người.
- Các chỉ tiêu chính: Diện tích đất xây dựng 1.252,8ha trong đó diện tích đất dân dụng 1.010,88ha (đất nhóm nhà ở mới 182,87ha; đất công trình dịch vụ - công cộng cấp đơn vị ở 38,5ha; đất cây xanh sử dụng công cộng trong đơn vị ở 27,45ha...).

4. Tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan ucln

4.1. Khung tổ chức không gian

- Bố cục không gian kiến trúc toàn khu vực chia thành 03 không gian chính: (1) Không gian ở; (2) Không gian khu sản xuất, công nghiệp; (3) Không gian vùng cảnh quan không gian mở.

- Xây dựng không gian ở đồng bộ về kiến trúc như tầng cao, mật độ xây dựng đảm bảo hài hoà với tổng thể phát triển của khu vực. Gắn với các khu ở là các không gian công cộng, dịch vụ hỗn hợp, thương mại, công viên cây xanh, là những công trình kiến trúc điểm nhấn để tạo sự tiếp cận của cộng đồng với hệ thống hiện đại, gắn kết với các khu vực lân cận, trên cơ sở cải tạo nâng cấp các khu ở hiện hữu, kết nối với các dự án khu hỗn hợp, dịch vụ thành tổng thể phát triển đồng bộ, hiện đại, thống nhất nguyên tắc chung.

- Không gian khu vực sản xuất, công nghiệp: Đảm bảo khoảng cách bảo vệ môi trường và không gây ảnh hưởng đến hoạt động phát triển đô thị từng bước chuyển đổi các khu vực khai thác, chế biến khoáng sản sang chức năng cây xanh, TĐTT; phát triển CCN Hà Khánh theo hướng hiện đại, xanh, sạch, thu hút các ngành nghề có giá trị cao.

- Không gian vùng cảnh quan không gian mở: Cải tạo cảnh quan, trồng rừng duy trì các không gian xanh đặc trưng trong đô thị.

4.2. Phân khu chức năng: Trên cơ sở cấu trúc đô thị, tiềm năng phát triển của từng khu vực, quy hoạch được chia thành các phân khu như sau:

a) Tiểu khu 2A (Khu vực đô thị phía Tây giáp Vịnh Cửa Lục)

- Diện tích khoảng 909,75ha; quy mô dân số khoảng 55.000 người.

- Tính chất, chức năng: Khu ở, y tế, công cộng, giáo dục, cơ quan, hỗn hợp, dịch vụ, công nghiệp, cây xanh công viên, hạ tầng kỹ thuật, ...

- Các chỉ tiêu sử dụng đất chính: Tầng cao tối đa 38 tầng; mật độ xây dựng trung bình 40-60%; hệ số sử dụng đất tối đa 13 lần.

- Định hướng quy hoạch: Hình thành không gian đô thị hiện đại, sinh thái gắn với Vịnh Cửa Lục; cải tạo chỉnh trang các khu vực dân cư hiện hữu xen kẹp các khu đô thị mới; phát triển, hoàn thiện các công trình dịch vụ công cộng, y tế, giáo dục, thể dục thể thao, không gian cây xanh mặt nước, các công trình công cộng thành phố cũng như đơn vị ở tại khu vực.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

Khai thác toàn bộ cảnh quan ven biển, thực hiện mở rộng tuyến đường ven biển để phục vụ nhu cầu giao thông đối ngoại và khớp nối đồng bộ với tuyến đường bao biển Trần Quốc Nghiễn, đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả thành tuyến đường du lịch phục vụ nhân dân và du khách thăm quan tại thành phố Hạ Long; khu vực sát mép biển bố trí các công viên cây xanh, vườn hoa, công trình công cộng phục vụ khách du lịch và cộng đồng dân cư. Khu vực tiếp giáp đường bao biển thuộc các dự án đã và đang hình thành nghiên cứu bố trí các công trình dịch vụ thương mại tạo điểm nhấn kiến trúc cảnh quan khu đô thị giáp vịnh Cửa

Lục và phục vụ người dân, du khách thăm quan. Các công trình có hướng quay ra phía Vịnh Cửa Lục nghiên cứu kiến trúc công trình tạo không gian đô thị đẹp, hiện đại từ hướng Vịnh Cửa Lục nhìn vào. Kiểm soát chặt chẽ kiến trúc công trình để tạo kiến trúc cảnh quan cho tổng thể không gian Vịnh Cửa Lục. Tổ chức không gian du lịch tại đảo Hòn Gạc nằm trên vịnh Cửa Lục kết hợp các bến du thuyền, bến neo đậu tàu thuyền.

b) Tiểu khu 2B (Khu vực phía Bắc đường QL18, đường Cao Thắng và phía Tây đường Trần Phú)

- Diện tích khoảng 712,44ha; quy mô dân số khoảng 45.000 người.
- Tính chất, chức năng: Khu ở, y tế, công cộng, giáo dục, cơ quan, dịch vụ, công nghiệp, cây xanh công viên, cây xanh chuyên dụng, trung tâm thể dục thể thao, hạ tầng kỹ thuật, nghĩa trang, ...
- Các chỉ tiêu sử dụng đất chính: Tầng cao tối đa 50 tầng; mật độ xây dựng trung bình 40-60%; hệ số sử dụng đất tối đa 13 lần.

- Định hướng quy hoạch: Cải tạo chỉnh trang các khu dân cư hiện hữu ven đồi, xử lý sụt lún khu vực Đồi Chè trên cơ sở tận dụng tối đa địa hình để phát triển khu đô thị khu vực Đồi Chè. Quy hoạch bổ sung các công trình dịch vụ thương mại để khai thác lợi thế khu vực trung tâm đô thị, bổ sung, cải tạo nâng cấp hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đảm bảo phục vụ thiết yếu cho toàn bộ dân cư khu vực; cập nhật khớp nối các dự án đã và đang triển khai, khu dân cư hiện trạng đảm bảo đồng bộ về hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

+ Lấy cảnh quan khu vực Đồi Chè làm trung tâm, có các giải pháp bảo vệ giữ tối đa địa hình địa chất đặc trưng đồi núi tại khu vực, đề xuất các giải pháp cải tạo, chống sụt lún bề mặt (địa hình, địa chất) tại khu vực để phát triển các chức năng của đô thị tạo điểm nhấn kiến trúc cảnh quan tổng thể toàn khu vực; đồng thời rà soát, đề xuất cải tạo chỉnh trang các khu dân cư hiện trạng để đồng bộ với các khu đô thị mới liền kề xung quanh. Đối với các quỹ đất xen kẽ trong khu dân cư rà soát, ưu tiên bố trí các công trình công cộng, công viên cây xanh TDTT phục vụ nhu cầu nhân dân khu vực, nếu đáp ứng đủ các chỉ tiêu mới đề xuất chuyển thành các chức năng khác đảm bảo định hướng phát triển chung của thành phố.

+ Khu vực phía Đông đường Trần Phú đoạn từ đầu cầu K67 đến nút giao cầu Cửa Lục 3 gắn với các khu dân cư xung quanh nghĩa trang Đèo Sen và khu vực khai trường, sân công nghiệp khai thác than khu Mỏ Bình Minh, mỏ Thành Công từng bước hoàn nguyên cải tạo môi trường khu vực khai thác than tạo cảnh quan các khu dân cư hiện hữu; hình thành các đô thị mới tại khu vực Tây Nam nghĩa trang Đèo Sen với hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đảm bảo đáp ứng nhu cầu cho nhân dân khu vực; đồng thời định hướng bố trí quỹ đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật, công trình công cộng đô thị đáp ứng nhu cầu cho cộng đồng dân cư phía Đông thành phố Hạ Long.

4.3. Hệ thống các tuyến, trục không gian chính và phân vùng cảnh quan uclm

a) Các trục tuyến, chính trên toàn phân khu

- Tuyến đường liên phường Hà Khánh – Hà Lâm dọc 2 bên tuyến mương là trục không gian dọc theo tuyến kênh liên phường, kết nối từ đường Quốc lộ 18 sang Vịnh Cửa Lục theo hướng Đông – Tây, hình thành trên trục mặt nước trung tâm phân khu. Dọc theo trục không gian này bố trí các hoạt động đô thị và có sự kết hợp hài hòa giữa phần đô thị hiện hữu và phần đô thị phát triển mới.

- Tuyến đường bao biển từ trụ cầu P4 cầu Bãi Cháy đến cầu Bang là tuyến cảnh quan ven biển Tây tiếp giáp vịnh Cửa Lục với lộ giới 40m. Dọc tuyến phát triển các không gian công cộng, thương mại dịch vụ, vui chơi giải trí và nhà ở kết hợp các không gian bên thuyền, bãi tắm tạo không gian đa dạng.

- Tuyến đường từ nút giao cầu Bình Minh đến đường Tỉnh lộ 336 đến khu vực phường Hà Trung (đoạn qua các khai trường khai thác than) là tuyến đường liên phường được định hướng mở ra các không gian tại các khu vực bãi thải và khai trường khai thác than chuyển sang chức năng dịch vụ đô thị như công cộng, TDTT, cây xanh đô thị,...

b) Phân vùng cảnh quan: 03 vùng cảnh quan, bao gồm:

- Vùng phát triển dân cư đô thị: Là khu vực được quy hoạch để xây dựng và phát triển các khu dân cư mới với sự cân bằng giữa mật độ dân cư, không gian sống và các tiện ích, hệ thống hạ tầng đồng bộ, đồng thời tạo ra một môi trường sống hiện đại, tiện nghi và bền vững.

- Vùng cải tạo chỉnh trang hiện trạng: Được kiểm soát thông qua mật độ cư trú, xây dựng không gian ở đồng bộ về kiến trúc như tầng cao, mật độ xây dựng đảm bảo hài hoà với tổng thể phát triển của khu vực. Kết nối với các khu hỗn hợp, dịch vụ, thành tổng thể phát triển đồng bộ, hiện đại; nâng cấp hệ thống hạ tầng kỹ thuật các không gian hiện hữu cải thiện chất lượng sống đồng thời bảo tồn các yếu tố kiến trúc, văn hóa của khu vực.

- Vùng cảnh quan không gian mở: Cải tạo cảnh quan, trồng rừng duy trì các không gian xanh trong đô thị như công viên, vườn hoa, quảng trường, bãi cỏ các khu vực ven sông,... góp phần cân bằng sinh thái, bảo vệ môi trường và tăng mỹ quan đô thị tạo điều kiện cho các hoạt động xã hội và văn hóa, các sự kiện cộng đồng, thể thao, là nơi thư giãn và tận hưởng thiên nhiên.

c) Hệ thống trung tâm, điểm nhấn

- Hệ thống trung tâm được tổ chức theo từng khu vực và tiểu khu để tạo thành cụm trung tâm. Các cụm trung tâm cấp khu vực được kết nối không gian với nhau thành hệ thống liên hoàn, hỗ trợ nhau trong tổ chức hoạt động du lịch nhằm đáp ứng những nhu cầu dịch vụ khác nhau.

- Hình thành điểm nhấn đô thị gắn kết với phát triển xung quanh, bao gồm: Không gian tổ hợp hành chính, hỗn hợp, dịch vụ (tại các lô đất A.HH-05, A.HH-06, A.HH-07, A.DV-12, A-DV-13,...) với hình thức kiến trúc cao tầng mang tính biểu tượng hình thành quần thể các công trình kiến trúc đồng nhất bố trí tại khu uclm

vực ngã ba vòng xuyên Hà Khánh; không gian vịnh Cửa Lục hài hòa với cảnh quan vùng vịnh với kiến trúc mang tính biểu tượng từ khu du lịch trên đảo hòn Gạc và dọc tuyến đường bao biển giúp nhận diện từ ngoài vịnh nhìn vào; công trình cầu Bình Minh và cầu Bãi Cháy là các điểm nhấn của ngõ biểu hiện cho sự phát triển năng động của đô thị.

5. Quy hoạch sử dụng đất

- Cơ cấu sử dụng đất toàn khu:

Stt	Loại đất	Quy hoạch đợt đầu (Đến năm 2030)		Quy hoạch dài hạn (Đến năm 2040)	
		Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
A	Đất xây dựng đô thị	1.210,89	74,65	1.252,80	77,23
1	Đất dân dụng	986,32	60,80	1.010,88	62,32
1.1	Đơn vị ở	717,35	44,22	736,91	45,43
a	Đất nhóm nhà ở	599,58	36,96	619,14	38,17
	- Đất nhóm nhà ở (mới)	169,09		182,87	
	- Đất nhóm nhà ở (25% trong đất HH nhóm nhà ở và dịch vụ)	1,16		6,94	
	- Đất nhóm nhà ở (đô thị hiện trạng)	429,34		429,34	
b	Đất công cộng đơn vị ở	12,56	0,77	12,56	0,77
	- Đất y tế	1,59		1,59	
	- Đất văn hóa	7,47		7,47	
	- Đất dịch vụ (đơn vị ở)	3,50		3,50	
c	Đất giáo dục	25,94	1,60	25,94	1,60
	- Đất trường mầm non	8,69		8,69	
	- Đất trường tiểu học	8,20		8,20	
	- Đất trường trung học cơ sở	9,05		9,05	
d	Đất cây xanh sử dụng công cộng (đơn vị ở)	27,45	1,69	27,45	1,69
f	Đất giao thông	51,82	3,19	51,82	3,19
1.2	Đất công cộng cấp đô thị	34,15	2,11	39,15	2,41
a	Đất trung tâm y tế	4,67		4,67	
b	Đất dịch vụ - công cộng đô thị	8,16		13,16	
c	Đất thể dục thể thao	14,29		14,29	
d	Đất giáo dục (trường THPT)	7,03		7,03	
1.3	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	63,22	3,90	63,22	3,90
1.4	Đất giao thông đô thị	171,59	10,58	171,59	10,58
a	Đất bãi đỗ xe	21,18	1,31	21,18	1,31
b	Đất giao thông đô thị	150,41	9,27	150,41	9,27
2	Đất ngoài dân dụng	224,57	13,84	241,92	14,91
2.1	Đất cơ quan, trụ sở	8,20	0,51	8,20	0,51

Uely

Stt	Loại đất	Quy hoạch đợt đầu (Đến năm 2030)		Quy hoạch dài hạn (Đến năm 2040)	
		Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
2.2	Đất hỗn hợp (75% trong đất HH nhóm nhà ở và dịch vụ)	3,47	0,21	20,81	1,28
2.3	Đất khu dịch vụ (Thương mại, dịch vụ, văn phòng, khách sạn,..)	45,25	2,79	45,25	2,79
2.4	Đất dịch vụ - du lịch	3,64	0,22	3,64	0,22
2.5	Đất sản xuất, kho bãi	44,27	2,73	44,27	2,73
2.6	Đất đào tạo, nghiên cứu	0,35	0,02	0,35	0,02
2.7	Đất hạ tầng kỹ thuật	24,65	1,52	24,65	1,52
2.8	Đất giao thông ngoài khu dân dụng	67,75	4,18	67,75	4,18
2.9	Đất cây xanh chuyên dụng	26,94	1,66	26,94	1,66
2.10	Đất di tích, tôn giáo	0,06	0,004	0,06	0,004
B	Đất khác	411,30	25,35	369,39	22,77
1	Đất quốc phòng	0,03	0,002	0,03	0,00
2	Đất an ninh	1,97	0,12	1,97	0,12
3	Đất nghĩa trang	18,61	1,15	18,61	1,15
4	Đất lâm nghiệp	200,64	12,37	158,73	9,78
	- Đất rừng sản xuất	159,82	9,85	117,91	7,27
	- Đất rừng phòng hộ	40,82	2,52	40,82	2,52
5	Đất nông nghiệp gắn với đất ở	96,75	5,96	96,75	5,96
6	Hồ, ao, đầm	9,44	0,58	9,44	0,58
7	Sông, suối, kênh, rạch	83,86	5,17	83,86	5,17
	Tổng	1.622,19	100,00	1.622,19	100,00

- Danh mục sử dụng đất và các chỉ tiêu sử dụng đất (Mật độ xây dựng tối đa, hệ số sử dụng đất tối đa; tầng cao tối đa, tối thiểu của công trình) được xác định cụ thể tại Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất được phê duyệt kèm theo.

- Bố trí quỹ đất phát triển nhà ở xã hội tại khu vực phường: Cao Xanh, Cao Thắng, Hà Khánh, Hà Lâm với diện tích khoảng 24,32ha.

6. Các yêu cầu về quy hoạch, kiến trúc

a) Quản lý các chỉ tiêu quy hoạch, kiến trúc trên cơ sở tuân thủ các chỉ tiêu được khống chế đối với từng lô đất được thể hiện tại bản đồ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất được duyệt; đồng thời sẽ được tiếp tục cụ thể hóa ở các đồ án quy hoạch chi tiết và Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch phân khu được phê duyệt.

b) Các quy hoạch chi tiết được lập, phê duyệt phù hợp với quy hoạch này và các quy hoạch lớp trên liên quan; Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch phân khu này, Quy hoạch chung thành phố Hạ Long đến năm 2040 và các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan về: Tính chất, chức năng, các chỉ tiêu sử dụng đất, các nội dung khuyến khích, nghiêm cấm trong xây dựng... uclj

7. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật tuân thủ theo đúng định hướng quy hoạch chung, đảm bảo đầu nối thống nhất với hạ tầng kỹ thuật các công trình, dự án liên kề (được cụ thể hoá trong quá trình lập, thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng) trong khu vực theo quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã được Sở Xây dựng đóng dấu thẩm định.

7.1. Chuẩn bị kỹ thuật

- Không chế cao độ nền xây dựng tối thiểu cho khu vực tuân thủ đồ án Quy hoạch chung thành phố Hạ Long đến năm 2040 đã được phê duyệt năm 2023. Cao độ không chế $H_{xd} \geq +4,55m$ đối với khu dân dụng, $H_{cx} \geq +3,0m$ đối với khu cây xanh.

- Các khu vực giới hạn từ đường Trần Phú về phía Tây (phía Vịnh Cửa Lục): là khu vực đô thị/dân cư lấn biển đã được đầu tư xây dựng đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, các công trình công cộng – dịch vụ và nhà ở, cao độ nền hiện trạng trung bình từ $+3,00 \div +3,70m$, đặc biệt có khu dân cư lấn biển Vụng Đàng với cao độ nền trung bình từ $+2,00 \div +2,90m$. Đây là khu vực khó nâng cao độ nền nên cần xây dựng thêm hệ thống chắn sóng bảo vệ bằng lưới phá sóng, chắn sóng xa bờ. Khu vực ngoài chân kè, đề kết hợp trồng rừng phòng hộ nhằm bảo vệ khu vực ven đê. Quy hoạch trạm bơm tiêu nước mưa ra vịnh Cửa Lục: trạm bơm 01 có công suất $30m^3/s$ tại cuối tuyến cống liên phường, trạm bơm 02 có công suất $15m^3/s$ tại vị trí giáp khu dân cư Vụng Đàng mở rộng.

- Các khu vực giới hạn từ đường Trần Phú về phía Đông: là khu vực dân cư hiện trạng, cao độ nền hiện trạng trung bình từ $+3,00 \div +90,00m$. Đối với những vị trí cao độ dưới $+4,55m$: dựng các dự án mới và các công trình xen kẽ trên nền dân cư hiện hữu, cao độ xây dựng lựa chọn phù hợp với nền xây dựng hiện trạng, đảm bảo đầu nối giao thông, thoát nước tự chảy thuận lợi và bổ sung các giải pháp kỹ thuật cần thiết chống ngập úng cục bộ trong từng công trình; đối với khu vực có cao độ trên $+4,55m$ khi xây dựng xen cấy các công trình mới giữ nguyên cao độ san nền hoặc chỉ san nền cục bộ cho phù hợp với hiện trạng xây dựng, điều kiện khu vực đảm bảo không làm ảnh hưởng đến thoát nước mặt của khu vực và đảm bảo ổn định nền xây dựng thông qua hệ thống kè hoặc tường chắn.

7.2. Quy hoạch hệ thống giao thông

a) Giao thông đường bộ

- Đường chính đô thị:

+ Mặt cắt 1B-1B (Quốc lộ 18): Tuyến đường trục chính kết nối toàn thành phố. Đoạn qua khu vực thiết kế được quy hoạch với quy mô mặt cắt ngang rộng $30,0m$.

+ Mặt cắt 3-3: quy mô mặt cắt ngang rộng $56,0m$.

+ Mặt cắt 4-4 (Tuyến đường phía Đông từ đường Hà Lâm đi Đường tỉnh 337): quy mô mặt cắt ngang rộng $40,0m$. Kellu

+ Mặt cắt 5D-5D (Tuyến đường bao biển mới): Đoạn qua khu vực thiết kế được quy hoạch với quy mô mặt cắt ngang rộng 40,0m.

+ Mặt cắt 6C-6C (Quốc lộ 18): Tuyến đường trục chính kết nối toàn thành phố. Đoạn qua khu vực thiết kế được quy hoạch với quy mô mặt cắt ngang rộng 24,0-27,5m.

- Đường liên khu vực: gồm các mặt cắt 4-4 (Đường tỉnh 337 đoạn tuyến phía Đông đi cầu Bang), 5-5, 6-6, 7A-7A, 7B-7B: Quy mô lộ giới từ 15,5 – 40,0m.

- Đường chính khu vực: gồm các mặt cắt 5A-5A, 6*-6*, 7-7: Quy mô lộ giới từ 17,5 – 30,0m.

- Đường khu vực và phân khu vực: gồm các mặt cắt 10-10 đến 25-25: Quy mô lộ giới từ 8,0 – 33,0m.

- Các tuyến đường chính về cơ bản đã hình thành theo quy hoạch chung được phê duyệt, trong giai đoạn tiếp theo tiếp tục hoàn thiện, cải tạo và nâng cấp đạt đúng theo quy mô quy hoạch.

- Hệ thống bãi đỗ xe: Kết hợp sử dụng các bãi đỗ xe tập trung của khu vực (được bố trí phân tán ngầm hoặc nổi, một tầng hoặc nhiều tầng) và các bãi đỗ xe trong bản thân các công trình công cộng, cơ quan, trường học, các chung cư cao tầng để đảm bảo đủ nhu cầu đỗ xe của khu vực, các bãi đỗ xe được bố trí trong khu vực cây xanh, theo từng khu vực. Tổng diện tích bãi đỗ xe 21,18 ha. Trong đó, Tiểu khu 2A là 14,66ha (đạt 3,5m²/người); Tiểu khu 2B là 6,52ha (đạt 2,5m²/người).

- Giao thông công cộng: Phát triển hệ thống xe buýt, xe điện, đường sắt đô thị và các loại hình giao thông công cộng thân thiện với môi trường để kết nối các khu vực chức năng.

b) Giao thông thủy

Hình thành các bến tàu, bến neo đậu dọc tuyến đường bao biển mới (từ trụ P4 cầu Bãi Cháy đến cầu Bang) để phục vụ nhu cầu vận tải hành khách, tham quan du lịch; khu vực cụm công nghiệp Hà Khánh để phục vụ bến bãi, vận chuyển hàng hóa.

7.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước

- Tổng nhu cầu cấp nước khoảng 26.600m³/ngày.đêm.

- Nguồn cấp nước sạch cho sinh hoạt: Phân khu 2 được cấp nước từ 3 nhà máy nước sạch bao gồm Nhà máy nước Hoàn Bò công suất dự kiến đến năm 2030: 20.000m³/ngđ, đến năm 2040: 20.000m³/ngđ, nguồn nước lấy từ sông Mãn; Nhà máy nước Lưỡng Kỳ công suất đến năm 2030: 15.000m³/ngđ, đến năm 2040: 60.000m³/ngđ, nguồn nước lấy từ sông Mãn; Nhà máy nước Diễn Vọng công suất đến năm 2030: 120.000m³/ngđ, đến năm 2040: 140.000m³/ngđ, nguồn nước lấy từ hồ Cao Vân, hồ Khe Giữa.

- Nước tưới cây, rửa đường tận dụng hồ, nước mưa và tái sử dụng nước thải sinh hoạt. udu

- Mạng lưới cấp nước chính được thiết kế mạng vòng đảm bảo an toàn và đủ lưu lượng đến từng công trình sử dụng. Hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế chung với hệ thống đường ống cấp nước sinh hoạt.

7.4. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa

a) Hướng thoát nước chính: Trên cơ sở địa hình hiện trạng, phân chia toàn bộ khu vực quy hoạch thành 8 tiểu lưu vực thoát nước. Nước mưa trong các tiểu lưu vực được thu gom vào hệ thống cống thoát nước trên đường giao thông và các tuyến kênh tiêu thoát nước hiện trạng rồi thoát nước trực tiếp theo các hướng ra vịnh Cửa Lục.

b) Giải pháp thoát nước

- Nước mưa được thu gom bằng các tuyến cống nội bộ và tập trung về các tuyến cống chính nằm dọc theo trục giao thông sau đó thoát ra các tuyến kênh/mương, hồ điều hòa, biển (vịnh Cửa Lục).

- Mạng lưới thoát nước sử dụng kết cấu mương nắp đan và cống tròn BTCT.

- Đối với trục tiêu thoát nước và cống thoát nước chính: Thường xuyên nạo vét các tuyến kênh, suối để tăng khả năng thoát nước cho các tuyến thoát nước chính.

- Đối với các tuyến cống nhánh: Xây dựng hoàn thiện các tuyến cống nhánh trong khu vực; thường xuyên nạo vét để tăng khả năng thoát nước, cải tạo thay thế hệ thống thoát nước để đảm bảo tiêu thoát nước triệt để.

- Việc thoát nước cho các khu dân cư hiện hữu bố trí hệ thống mương xây nắp đan bố trí dọc các ngõ xóm sau đó đầu nối ra hệ thống thoát chính của thành phố đảm bảo không gây ngập úng trong khu dân cư.

- Quy hoạch trạm 02 trạm bơm tiêu thoát nước ra biển kết hợp hệ thống cống/cửa phai ngăn triều bao gồm:

+ Trạm bơm 1: công suất $30\text{m}^3/\text{s}$ (theo Quy hoạch chung Hạ Long 2023) tại hạ lưu tuyến cống liên phường.

+ Trạm bơm 2: công suất $15\text{m}^3/\text{s}$ tại phía Nam khu đô thị Cao Xanh để tiêu thoát nước mưa cho phường Yết Kiêu và một phần phường Cao Xanh.

7.5. Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn (CTR)

a) Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý nước thải

- Lượng nước thải cần xử lý tập trung khoảng $21.650\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Giải pháp kỹ thuật:

+ Đối với khu vực xây dựng mới: Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải riêng, đảm bảo vệ sinh môi trường.

+ Đối với khu vực đô thị hiện hữu: Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng theo từng giai đoạn kết hợp đồng bộ với công tác chỉnh trang, cải tạo khu vực dân cư hiện hữu để giảm lượng nước thải chảy ra sông, suối khi trời mưa. Khu

+ Đối với các mặt bằng sân công nghiệp, các khu khai thác, chế biến ngành than: Sẽ xử lý theo từng dự án riêng, nước thải đạt tiêu chuẩn sẽ được xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Toàn bộ nước thải đc dẫn về xử lý tại Nhà máy xử lý nước thải Hà Khánh tại phía Nam nghĩa trang Đèo Sen. Công suất thiết kế theo dự án đầu tư đã phê duyệt: khoảng 24.500m³/ngđ. Công suất quy hoạch đến năm 2040 (theo QHC Hạ Long 2023): khoảng 34.000m³/ngđ.

b) Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn (CTR)

- Khối lượng CTR cần thu gom, xử lý khoảng 175,8 tấn/ngày.
- Tỷ lệ CTR được thu gom và chuyển đến nơi xử lý tập trung đạt 100%. Chất thải rắn sẽ được thu gom tới các điểm trung chuyển và vận chuyển đến Khu xử lý chất thải rắn tập trung của thành phố.

c) Quy hoạch quản lý nghĩa trang

Người dân trong khu vực sử dụng nghĩa trang Đèo Sen tại phường Hà Khánh. Sau khi các nghĩa trang hiện trạng đóng cửa sẽ chuyển hoàn toàn sang mai táng và hỏa táng tại nghĩa trang An Lạc Viên tại xã Hoà Bình, Vũ Oai, thành phố Hạ Long.

7.6. Quy hoạch hệ thống cung cấp năng lượng, chiếu sáng đô thị

- Tổng nhu cầu cấp điện khoảng 128.600kW.
- Nguồn cấp điện: Từ trạm 110kV Giáp Khẩu công suất 2x63MVA và TBA 110kV Giáp Khẩu 2 (Công suất đến 2030: 1x63MVA, đến 2040: 2x63MVA).
- Lưới điện trung áp: Từng bước cải tạo, trả lại hướng tuyến cho các tuyến 22kV hiện hữu trong khu vực theo nguyên tắc ngầm hóa. Xây mới các tuyến cáp 22kV đi ngầm trong hào kỹ thuật hoặc được chôn trực tiếp trong ống nhựa cứng.
- Trạm biến áp: Xây dựng mới các trạm biến áp dạng kiot, dạng trụ thép đảm bảo mỹ quan, tiết kiệm diện tích. Các trạm biến áp hiện trạng: Kiểm tra, bảo dưỡng những trạm biến áp đã cũ và xuống cấp, tăng công suất gam máy cho những máy biến áp đang hoạt động quá tải.
- Lưới điện hạ thế: Lưới điện hạ thế 0,4kV xây dựng mới bố trí đi ngầm trong các hào cáp tiêu chuẩn, sử dụng cáp ngầm hạ thế XLPE, các khu vực đồi núi, khai trường khai thác bố trí đi nổi trên cột bê tông ly tâm, sử dụng cáp vện xoắn ABC bọc cách điện.
- Hệ thống chiếu sáng công cộng: Quy hoạch chiếu sáng mang tính chất định hướng phù hợp về kiến trúc cảnh quan, sẽ được tiếp tục cụ thể hoá khi triển khai các quy hoạch dự án cụ thể.

7.7. Quy hoạch hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động

- Bưu chính: Dịch vụ bưu chính được cung cấp từ điểm Bưu điện các phường. Nâng cao chất lượng dịch vụ bưu chính, dịch vụ truyền thông, áp dụng công nghệ mới phát triển nhiều loại hình dịch vụ phục vụ. uclv

- Viễn thông: Số lượng thuê bao khi lấp đầy khoảng 42.450 thuê bao.

- Mạng cáp thông tin: Xây dựng hệ thống công bể theo nguyên tắc tổ chức mạng có khả năng cho nhiều nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác sử dụng công bể để phát triển dịch vụ. Phát triển theo hướng cáp quang hóa thay thế cáp đồng; cáp quang hóa đến thuê bao, cụm thuê bao đáp ứng nhu cầu sử dụng các dịch vụ băng rộng của người dân (FTTx).

- Mạng Internet: Phát triển theo phương thức qua mạng nội hạt, kết nối Internet băng thông rộng; khai thác các điểm truy cập internet công cộng, với mỗi khu dịch vụ có một điểm truy cập.

7.8. Quy hoạch hệ thống công trình ngầm

Hệ thống công trình ngầm sẽ được cụ thể hóa trong bước lập quy hoạch chi tiết, dự án để phù hợp với tình hình thực tế.

8. Giải pháp bảo vệ môi trường

- Xây dựng đồng bộ hệ thống thu gom, xử lý nước thải và chất thải rắn đô thị. Duy trì các trạm xử lý nước thải mở phục vụ cho sản xuất và phát triển hệ thống cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly quanh các khu vực nhạy cảm về môi trường.

- Nâng cao nhận thức và năng lực của cộng đồng về thích ứng với biến đổi khí hậu; lồng ghép vấn đề thích ứng biến đổi khí hậu vào quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, phát triển đô thị của khu vực chịu ảnh hưởng trong điều kiện biến đổi khí hậu. Hỗ trợ phát triển sinh kế bền vững cho cộng đồng dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu; kiên cố hóa nhà ở, công trình chịu gió bão, ngập lụt.

9. Phân kỳ thực hiện quy hoạch

Để thực hiện và quản lý có hiệu quả quy hoạch cần phân kỳ đầu tư, ưu tiên các dự án đầu tư cần thiết để làm động lực phát triển đô thị có hiệu quả. Việc phân kỳ đầu tư và lộ trình thực hiện các dự án chiến lược cụ thể như sau:

9.1. Giai đoạn từ năm 2024 đến năm 2030

- Về đầu tư cơ sở hạ tầng khung: Tuyến đường bao biển từ trụ P4 cầu Bãi Cháy đến cầu Bang; tuyến đường giao thông đầu nối từ Tỉnh lộ 336 sang cầu Bang; nâng cấp, cải tạo tuyến đường dọc 2 bên tuyến đường liên phường; cải tạo, nâng cấp các trục tiêu thoát nước chính ra vịnh Cửa Lục; xây dựng trạm bơm tiêu nước cuối đường liên phường và trạm bơm tiêu nước vị trí công Thành Công.

- Về các dự án khu đô thị, khu dân cư, hạ tầng khu đô thị/khu dân cư: Khu đô thị phía Nam cầu Bình Minh tại phường Hà Khánh; Khu đô thị Hà Khánh; Dự án chống sụt lún, sạt lở kết hợp chỉnh trang đô thị và khu đô thị mới đồi chè; Dự án cải tạo hạ tầng hạn chế ngập khu vực Vừng Đông.

9.2. Giai đoạn từ năm 2031 đến năm 2040

- Hoàn thiện các dự án đầu tư tại khu vực. Thực hiện rà soát tổng thể khu đô thị, điều chỉnh phù hợp với thực tiễn phát triển và cơ hội đầu tư dự kiến trong tương lai. ulu

- Đầu tư khu vực hỗn hợp, nhóm nhà ở mới phía Bắc và phía Nam kênh làm mát nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.

- Đầu tư xây dựng công trình công cộng phía Đông Nam phân khu 2 tại phường Hà Lâm.

9.3. Danh mục chương trình, dự án ưu tiên đầu tư

Stt	Chương trình, dự án ưu tiên đầu tư	Giai đoạn xây dựng	Nguồn vốn
1	Tuyến đường giao thông đầu nối từ Tỉnh lộ 336 sang cầu Bang	2024-2030	Nguồn ngân sách
2	Nâng cấp, cải tạo đường Trần Thái Tông	2024-2030	Nguồn ngân sách
3	Dự án chống sụt lún, sạt lở kết hợp chỉnh trang đô thị và khu đô thị mới tại khu vực Đồi Chè, phường Cao Xanh, Cao Thắng	2024-2030	Ngoài ngân sách
4	Nâng cấp, cải tạo tuyến đường dọc 2 bên tuyến mương liên phường Hà Khánh – Hà Lâm	2024-2030	Ngân sách thành phố Hạ Long
5	Cải tạo, nâng cấp các trục tiêu thoát nước chính ra vịnh Cửa Lục	2024-2030	Ngân sách thành phố Hạ Long
6	Xây dựng trạm bơm tiêu nước cuối mương liên phường và trạm bơm tiêu nước vị trí cống Thành Công, phường Hà Khánh	2024-2030	Ngân sách thành phố Hạ Long
7	Dự án cải tạo hạ tầng hạn chế úng ngập khu vực Vừng Đông, phường Yết Kiêu, Cao Xanh.	2024-2030	Ngân sách thành phố Hạ Long
8	Tuyến đường bao biển từ trụ P4 cầu Bãi Cháy đến cầu Bang	2024-2030	Ngoài ngân sách
9	Các dự án Nhà ở xã hội tại phường Hà Khánh, Cao Xanh, Cao Thắng, Hà Lâm	2024-2040	Ngoài ngân sách

(Giai đoạn thực hiện quy hoạch và chương trình, dự án ưu tiên đầu tư có thể điều chỉnh, bổ sung tùy theo điều kiện phát triển, nhu cầu thực tiễn và các chủ trương, định hướng phát triển của địa phương).

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Đồ án Quy hoạch xây dựng phân khu được phê duyệt với tỷ lệ 1/2000, thể hiện đến cấp đường phân khu vực ($\geq 13\text{m}$). Các tuyến đường có lộ giới $\leq 13\text{m}$ và các khu vực chức năng liên quan; các dự án, công trình có quy mô diện tích nhỏ, các khu vực có điều kiện hiện trạng và yêu cầu đặc biệt sẽ được cụ thể hóa tại các đồ án quy hoạch chi tiết đảm bảo phù hợp các quy chuẩn hiện hành và định hướng phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

2. UBND thành phố Hạ Long:

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật về tính chính xác, tính pháp lý đối với các nội dung, thông tin, số liệu, tài liệu, hệ thống bản đồ trong hồ sơ Đồ án quy hoạch này; bảo đảm phù hợp, đồng bộ, thống nhất với các quy hoạch có liên quan. Hoàn thiện hồ sơ (Các bản vẽ, thuyết minh, Quy định quản lý theo đồ án quy

kelu

hoạch...) theo quy định; tổ chức công bố, công khai; lưu trữ hồ sơ đồ án quy hoạch đã được phê duyệt (gửi hồ sơ Đồ án quy hoạch cho các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông Vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn... và các đơn vị có liên quan) theo quy định.

- Tổ chức thực hiện cấm mốc giới; lập, phê duyệt Kế hoạch triển khai thực hiện quy hoạch; quản lý quy hoạch, đất đai, đầu tư, xây dựng tại khu vực và tổ chức thực hiện quy hoạch;

- Tổ chức lập mới các quy hoạch chi tiết để quản lý, thu hút đầu tư; rà soát các quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt trong ranh giới Đồ án quy hoạch này để bãi bỏ, hủy bỏ, điều chỉnh cho phù hợp; không hợp thức hóa các sai phạm (nếu có), “lợi ích nhóm”; phát huy giá trị sử dụng đất;

- Đối với các khu vực có liên quan đến đất rừng: Khi triển khai các quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư cụ thể, yêu cầu rà soát, kiểm tra kỹ vị trí, diện tích đất rừng hiện trạng, theo định hướng quy hoạch lâm nghiệp và các quy hoạch liên quan để đề xuất phương án đảm bảo tuân thủ Chỉ thị số 13-CT/TW ngày 12/11/2017 của Ban Bí thư Trung ương Đảng về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng; Kết luận số 61-KL/TW ngày 17/8/2023 của Ban chấp hành Trung ương về tiếp tục thực hiện Chỉ thị số 13-CT/TW ngày 12/01/2017 của Ban Bí thư về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng và các chỉ đạo của Tỉnh ủy, UBND tỉnh về công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh;

- Rà soát các quỹ đất để bố trí hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật (Trường học, y tế, công viên, cây xanh TĐTT, bãi đỗ xe...) đảm bảo đáp ứng các chỉ tiêu theo QCVN 01:2021/BXD, Chỉ thị 08/CT-UBND ngày 04/10/2021 của UBND tỉnh “V/v chấn chỉnh, nâng cao chất lượng công tác lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh”.

3. Sở Xây dựng, các sở ban ngành liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ để theo dõi, quản lý có trách nhiệm quản lý chuyên ngành theo quy hoạch được duyệt, phối hợp với UBND thành phố Hạ Long tổ chức quản lý, thực hiện các nội dung quy hoạch theo quy định; hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc triển khai quy hoạch, đất đai, đầu tư, xây dựng và các nội dung có liên quan theo quy định của pháp luật; trong đó:

- Sở Xây dựng rà soát hồ sơ, đóng dấu thẩm định hồ sơ (Các bản vẽ, thuyết minh, Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch...); quản lý chất lượng, lưu trữ Hồ sơ quy hoạch kèm theo Quyết định phê duyệt; thực hiện công tác quản lý nhà nước về quy hoạch, xây dựng theo quy định.

- Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn UBND thành phố Hạ Long thực hiện việc rà soát, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của thành phố Hạ Long tại khu vực để làm cơ sở triển khai các thủ tục đất đai (thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất các dự án thành phần...) đảm bảo quy định. KLU

4. Đối với các công trình, dự án đã, đang được rà soát, xử lý theo các Kết luận thanh tra, kiểm tra, điều tra, kiểm toán và thi hành các bản án (nếu có) thuộc phạm vi ranh giới Đồ án quy hoạch, yêu cầu nhà đầu tư thực hiện công trình, dự án thực hiện đầy đủ các nội dung theo Kết luận thanh tra, kiểm tra, kiểm toán, bản án (nếu có) tuân thủ quy định pháp luật; việc thực hiện các thủ tục đầu tư tiếp thực hiện theo quy định sau khi được cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định.

Điều 3. Các Ông (bà): Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở, ngành: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Giao thông vận tải, Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giáo dục và Đào tạo, Y tế, Văn hoá và Thể thao, Du lịch, Công an tỉnh, Ban Xúc tiến và Hỗ trợ đầu tư, Chủ tịch UBND thành phố Hạ Long; Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành và đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./. keu

Nơi nhận:

- Bộ Xây dựng (b/c);
- TT TU, TT HĐND tỉnh (b/c);
- CT; các PCT UBND tỉnh;
- Trung tâm phục vụ HCC tỉnh;
- Như Điều 2,3 (thực hiện);
- V0, V1, các CVNCTH;
- Lưu: VT, QH2.

08 bản-QĐ-09.02 Hy

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Cao Tường Huy



VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 533/11/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH Hạ Long Green.
2. Địa chỉ: Tổ 4, khu 5, Phường Việt Hưng, Tỉnh Quảng Ninh.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) của Công ty cổ phần bất động sản GLAND.
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh.
5. Phương pháp lấy mẫu: Tương ứng với phương pháp phân tích.
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: K1.1: Khu vực thực hiện Dự án (20°58'52.5"N - 107°04'53.2"E)
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 8/11/2025
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 9/11/2025 đến ngày 15/11/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN tương ứng
				K1.1	
1	Nhiệt độ**	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	26,0	-
2	Độ ẩm**	%		77	-
3	Hướng gió**	Độ		107°Đ	-
4	Tốc độ gió**	m/s		0,7	-
5	Độ ồn trung bình**	dBA	TCVN 7878-2:2018	56,7	70
6	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	108,3	300
7	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	36	350
8	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	40	200
9	CO	µg/Nm ³	SOP.05/CO	< 8.000 (LOQ = 8000)	30.000

Ghi chú: - "-" Không quy định. - "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường. - "LOQ": Giới hạn định lượng
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1 giờ).
- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

Quảng Ninh, ngày 15 tháng 11 năm 2025

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen

VIMCERTS 225





VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 534/11/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH Hạ Long Green.
2. Địa chỉ: Tổ 4, khu 5, Phường Việt Hưng, Tỉnh Quảng Ninh.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) của Công ty cổ phần bất động sản GLAND.
4. Loại mẫu: Nước biển
5. Phương pháp lấy mẫu: Iso 5667-9:2015
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - NB1.1: Biển ven bờ vịnh cửa lục cách dự án khoảng 200m về phía Tây Bắc (20°58'59.1"N - 107°04'49.1"E)
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 8/11/2025
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 9/11/2025 đến ngày 15/11/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 10: 2023/BTNMT
				NB1.1	
1	pH**	-	TCVN 6492 : 2011	7,91	6,5 - 8,5
2	DO**	mg/l	TCVN 7325 : 2016	5,4	≥ 5
3	TSS	mg/l	TCVN 6625 : 2000	23	50
4	Phosphat	mg/l	TCVN 6202 : 2008	< 0,03 (LOQ = 0,03)	0,2
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,057	0,1
6	Fe	mg/l	TCVN 6177 :1996	0,078	0,5
7	Florua	mg/l	SMEWW 4500.F&D:2023	0,442	1,5
8	Cr (VI)	mg/l	SMEWW 3500.Cr.B:2023	KPH (MDL = 0,008)	0,02
9	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	KPH (MDL = 1,3)	5
10	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B : 2023	390	1000

Ghi chú: - "**": Chỉ tiêu đo tại hiện trường. - "KPH": Không phát hiện thấy
- "MDL": Giới hạn phát hiện - "LOQ": Giới hạn định lượng
- QCVN 10:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển - Mục 2.1: Chất lượng nước biển vùng biển ven bờ.

Quảng Ninh, ngày 15 tháng 11 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen

Đoàn Quốc Hùng



VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 535/11/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH Hạ Long Green.
2. Địa chỉ: Tổ 4, khu 5, Phường Việt Hưng, Tỉnh Quảng Ninh.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) của Công ty cổ phần bất động sản GLAND.
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh.
5. Phương pháp lấy mẫu: Tương ứng với phương pháp phân tích.
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - K1.2: Khu vực thực hiện Dự án (20°58'52.6"N - 107°04'53.2"E)
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 9/11/2025
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 10/11/2025 đến ngày 15/11/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN tương ứng
				K1.2	
1	Nhiệt độ**	°C	OCVN 46:2022/BTNMT	25,9	-
2	Độ ẩm**	%		76	-
3	Hướng gió**	Độ		41°ĐB	-
4	Tốc độ gió**	m/s		1,2	-
5	Độ ồn trung bình**	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,2	70
6	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	105,2	300
7	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	37	350
8	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	39	200
9	CO	µg/Nm ³	SOP.05/CO	< 8.000 (LOQ = 8000)	30.000

Ghi chú: - "-" Không quy định. - "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường. - "LOQ": Giới hạn định lượng
- QCVN 05 :2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1 giờ).
- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Ninh, ngày 15 tháng 11 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

VIMCERTS 225

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen



Đoàn Quốc Hùng



VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 536/11/2025-QTPT

- Khách hàng: Công ty TNHH Hạ Long Green.
- Địa chỉ: Tổ 4, khu 5, Phường Việt Hưng, Tỉnh Quảng Ninh.
- Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) của Công ty cổ phần bất động sản GLAND.
- Loại mẫu: Nước biển
- Phương pháp lấy mẫu: Iso 5667-9:2015
- Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - NB1.2: Biển ven bờ vịnh cửa lục cách dự án khoảng 200m về phía Tây Bắc (20°58'58.8"N - 107°04'49.1"E)
- Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 9/11/2025
- Thời gian phân tích: Từ ngày 10/11/2025 đến ngày 15/11/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 10: 2023/BTNMT
				NB1.2	
1	pH**	-	TCVN 6492 : 2011	7,97	6,5 - 8,5
2	DO**	mg/l	TCVN 7325 : 2016	5,4	≥ 5
3	TSS	mg/l	TCVN 6625 : 2000	26	50
4	Phosphat	mg/l	TCVN 6202 : 2008	< 0,03 (LOQ = 0,03)	0,2
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,051	0,1
6	Fe	mg/l	TCVN 6177 :1996	0,086	0,5
7	Florua	mg/l	SMEWW 4500.F&D:2023	0,431	1,5
8	Cr (VI)	mg/l	SMEWW 3500.Cr.B:2023	KPH (MDL = 0,008)	0,02
9	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	KPH (MDL = 1,3)	5
10	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B : 2023	330	1000

Ghi chú: - "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường. - "KPH": Không phát hiện thấy
- "MDL": Giới hạn phát hiện - "LOQ": Giới hạn định lượng
- QCVN 10:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển - Mục 2.1: Chất lượng nước biển vùng biển ven bờ.

Quảng Ninh, ngày 15 tháng 11 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen

Đoàn Quốc Hưng



VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 537/11/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH Hạ Long Green.
2. Địa chỉ: Tổ 4, khu 5, Phường Việt Hưng, Tỉnh Quảng Ninh.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) của Công ty cổ phần bất động sản GLAND
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh.
5. Phương pháp lấy mẫu: Tương ứng với phương pháp phân tích.
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - K1.3: Khu vực thực hiện Dự án (20°58'52.7"N - 107°04'53.1"E)
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 10/11/2025
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 11/11/2025 đến ngày 15/11/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN tương ứng
				K1.3	
1	Nhiệt độ**	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	25,6	-
2	Độ ẩm**	%		79	-
3	Hướng gió**	Độ		57°Đ	-
4	Tốc độ gió**	m/s		0,9	-
5	Độ ồn trung bình**	dBA	TCVN 7878-2:2018	57,5	70
6	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	111,4	300
7	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	37	350
8	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	40	200
9	CO	µg/Nm ³	SOP.05/CO	< 8.000 (LOQ = 8000)	30.000

Ghi chú: - “-” Không quy định. - “**”: Chỉ tiêu đo tại hiện trường. - “LOQ”: Giới hạn định lượng
- QCVN 05 :2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1 giờ).
- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Ninh, ngày 15 tháng 11 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

VIMCERTS 225

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen





VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 538/11/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH Hạ Long Green.
2. Địa chỉ: Tổ 4, khu 5, Phường Việt Hưng, Tỉnh Quảng Ninh.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Nhà ở xã hội tại quỹ đất 20% thuộc Nhóm nhà ở phía Tây Bắc đường Trần Thái Tông tại phường Cao Xanh, thành phố Hạ Long (nay là phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh) của Công ty cổ phần bất động sản GLAND.
4. Loại mẫu: Nước biển
5. Phương pháp lấy mẫu: Iso 5667-9:2015
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - NB1.3: Biển ven bờ vịnh cửa lục cách dự án khoảng 200m về phía Tây Bắc (20°58'59.2"N - 107°04'49.1"E)
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 10/11/2025
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 11/11/2025 đến ngày 15/11/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN10: 2023/BTNMT
				NB1.3	
1	pH**	-	TCVN 6492 : 2011	7,97	6,5 - 8,5
2	DO**	mg/l	TCVN 7325 : 2016	5,5	≥ 5
3	TSS	mg/l	TCVN 6625 : 2000	24	50
4	Phosphat	mg/l	TCVN 6202 : 2008	< 0,03 (LOQ = 0,03)	0,2
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,047	0,1
6	Fe	mg/l	TCVN 6177 :1996	0,082	0,5
7	Florua	mg/l	SMEWW 4500.F&D:2023	0,414	1,5
8	Cr (VI)	mg/l	SMEWW 3500.Cr.B:2023	KPH (MDL = 0,008)	0,02
9	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	KPH (MDL = 1,3)	5
10	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B : 2023	340	1000

Ghi chú: - "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường. - "KPH": Không phát hiện thấy
- "MDL": Giới hạn phát hiện - "LOQ": Giới hạn định lượng
- QCVN 10:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển - Mục 2.1: Chất lượng nước biển vùng biển ven bờ.

Quảng Ninh, ngày 15 tháng 11 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

VIMCERTS 225

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen



Đoàn Quốc Hùng

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 05 /GCN-BNNMT

Hà Nội, ngày 31 tháng 3 năm 2025

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ 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;

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

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

Căn cứ Văn bản số 08/CV-MTQC ngày 06 tháng 9 năm 2024 của Công ty TNHH Một thành viên Môi trường QC về việc đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các hồ sơ kèm theo”;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty TNHH Một thành viên Môi trường QC;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty TNHH Một thành viên Môi trường QC

Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh

Điện thoại: 0972281888; Email: moitruongqc@gmail.com

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: VIMCERTS 225

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày...30 tháng...năm 2028.

4. Công ty TNHH Một thành viên Môi trường QC phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH MTV Môi trường QC;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở NN&MT tỉnh Quảng Ninh;
- Lưu: VT, VPMC, MT.



**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Lê Công Thành

Phụ lục**PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG****Đối với Công ty TNHH Một thành viên Môi trường QC**

(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BNNMT ngày tháng năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

I. Nước:**1.1. Nước mặt:****1.1.1. Quan trắc hiện trường:**

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492: 2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325: 2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B: 2023	0 ÷ 199,9mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP.05/NB	0 ÷ 99,9 g/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B: 2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ muối	SMEWW 2540B:2023	0 ÷ 70 g/L
8	Thế ôxy hóa khử	SMEWW 2580B:2023	-1.999÷1.999 mV

SOP.05/NB: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-6: 2018, TCVN 6663-3: 2016, TCVN 6663-1: 2011, TCVN 6663-4-2020
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.1.2. Xử lý và phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	2,0 mg/L
2	Độ màu	TCVN 6185C: 2015	1,5 Pt-Co
3	Độ cứng tổng số	TCVN 6224: 1996	3,4 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625: 2000	1,5 mg/L
5	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
6	Nhu cầu ô xy hóa học (COD)	SMEWW 5220C: 2023	3,0 mg/L
7	Amoni (NH ⁴⁺ N)	TCVN 6179-1:1996	0,008 mg/L
8	Nitrit (NO ²⁻ N)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
9	Nitrat (NO ³⁻ N)	US EPA Method 352.1	0,02 mg/L
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻ P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L

11	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500. SO_4^{2-} :2023	1,5 mg/L
12	Clorua (Cl^-)	TCVN 6491: 1996	4,4 mg/L
13	Florua	SMEWW 4500-F&D:2023	0,03 mg/L
14	Sunfua	TCVN 6637: 2009	0,009 mg/L
15	Tổng N	SMEWW 4500.N-C:2023 & SMEWW4500.NO3.E:2023	0,069 mg/L
16	Tổng P	TCVN 6202: 2008	0,01 mg/L
17	Fe	TCVN 6177: 1996	0,02 mg/L
18	Cr (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
19	Mn	TCVN 6002: 1995	0,01 mg/L
20	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,018 mg/L
21	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,3 mg/L
22	Coliform	SMEWW 9221B: 2023	2 MPN/100mL
23	E. Coli	SMEWW 9221B&G: 2023	2 MPN/100mL

1.2. Nước dưới đất:

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492: 2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50 ⁰ C
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325: 2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B: 2023	0 ÷ 199,9 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP.05/NB	0 ÷ 99,9 g/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B: 2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ muối	SMEWW 2540B:2023	0 ÷ 70 g/L
8	Thế ôxy hóa khử	SMEWW 2580B:2023	-1.999÷1.999 mV

SOP.05/NB: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	2,0 mg/L

2	Độ màu	TCVN 6185C: 2015	1,5 Pt-Co
3	Độ cứng tổng số	TCVN 6224: 1996	3,4 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625: 2000	1,5 mg/L
5	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
6	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C: 2023	3,0 mg/L
7	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	0,008 mg/L
8	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
9	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	US EPA Method 352.1	0,02 mg/L
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻ -P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
11	Sunfat (SO ₄ ²⁻)	SMEWW 4500.SO ₄ ²⁻ :2023	1,5 mg/L
12	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6491: 1996	4,4 mg/L
13	Canxi (Ca ²⁺)	TCVN 6198:1996	2,0 mg/L
14	Magie (Mg ²⁺)	TCVN 6224:1996 + TCVN 6198:1996	2,0 mg/L
15	Florua	SMEWW 4500-F- B&D:2023	0,03 mg/L
16	Sunfua	TCVN 6637: 2009	0,009 mg/L
17	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,5 mg/L
18	Tổng P	TCVN 6202: 2008	0,01 mg/L
19	Fe	TCVN 6177: 1996	0,02 mg/L
20	Cr (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
21	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,018 mg/L
22	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,3 mg/L
23	Chỉ số pecmanganat	TCVN 6186: 1996	0,25 mg/L
24	Coliform	SMEWW 9221B: 2023	2 MPN/100mL
25	E. Coli	SMEWW 9221B&G: 2023	2 MPN/100mL

1.3. Nước thải:

1.3.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492: 2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50 ⁰ C
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325: 2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B: 2023	0 ÷ 199,9mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP.05/NB	0 ÷ 99,9 g/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B: 2023	0 ÷ 1.000 NTU

SOP.05/NB: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCTCVN 6663-1:2011, TCVN5999:1995, TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	SMEWW 4500H+.B:2023	0 - 14
2	Độ màu	TCVN 6185C: 2015	1,5 Pt-Co
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625: 2000	3,0 mg/L
4	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD5)	TCVN 6001-1:2021	2,0 mg/L
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C: 2023	3,0 mg/L
6	Amoni (NH ₄ ⁺)	TCVN 6179-1:1996	0,008 mg/L
7	Nitrit (NO ₂ ⁻)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
8	Nitrat (NO ₃ ⁻)	US EPA Method 352.1	0,02 mg/L
9	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
10	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6491: 1996	4,4 mg/L
11	Florua	SMEWW 4500-F ⁻ B&D:2023	0,03 mg/L
12	Sunfua	TCVN 6637: 2009	0,009 mg/L
13	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,5 mg/L
14	Tổng P	TCVN 6202: 2008	0,01 mg/L
15	Fe	TCVN 6177: 1996	0,02 mg/L
16	Cr (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,004 mg/L
17	Dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F: 2023	1,3 mg/L
18	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F: 2023	1,3 mg/L
19	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,018 mg/L
20	Clo dư	TCVN 6225-3 :2011	0,149 mg/L
21	Coliform	SMEWW 9221B: 2023	2 MPN/100 mL

1.4. Nước biển:

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492: 2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50 ⁰ C
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325: 2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B: 2023	0 ÷ 199,9mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP.05/NB	0 ÷ 99,9 g/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B: 2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ muối	SMEWW 2540B:2023	0 ÷ 70 g/L
8	Thế ôxy hóa khử	SMEWW 2580B:2023	-1.999÷1.999 mV

SOP.05/NB: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011, ISO 5667-9:2015 TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625 : 2000	1,5 mg/L
2	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
3	Amoni (NH ⁴⁺ _N)	TCVN 6179-1:1996	0,008 mg/L
4	Nitrit (NO ²⁻ -N)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
5	Nitrat (NO ³⁻ _N)	US EPA Method 352.1	0,02 mg/L
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻ _P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
7	Florua	SMEWW 4500-F ⁻ B&D:2023	0,03 mg/L
8	Sunfua	TCVN 6637: 2009	0,009 mg/L
9	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,5 mg/L
10	Tổng P	TCVN 6202: 2008	0,01 mg/L
11	Fe	TCVN 6177: 1996	0,02 mg/L
12	Cr (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L

13	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,018 mg/L
14	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B: 2023	1,3 mg/L
15	Dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F: 2023	1,3 mg/L
16	Coliform	SMEWW 9221B: 2023	2 MPN/100 mL

2. Không khí:

2.1. Không khí xung quanh:

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 100°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	5 ÷ 95%RH
3	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 360°
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0,6 ÷ 40m/s
5	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	300 ÷ 1100hPa
6	Độ ồn	TCVN 7878-2:2010	30 ÷ 130 dB
7	Độ rung	TCVN 6963: 2001	40÷ 120dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067: 1995
2	SO ₂	TCVN 5971: 1995
3	NO ₂	TCVN 6137: 2009
4	CO	SOP.05/CO
5	NH ₃	TCVN 5293: 1995
6	H ₂ S	Masa Method 701
7	Clo	Masa Method 202
8	HF	NIOSH Method 7906
9	CxHy	NIOSH Method 1501
	<i>n- heptane</i>	
	<i>n- octane</i>	
	<i>Cyclohexane</i>	
	<i>n-pentane</i>	
	<i>methylcyclohexane</i>	
	<i>n-nonane</i>	
	<i>n-undecane</i>	

10	VOCs	NIOSH Method 1501
	<i>Benzen</i>	
	<i>Ethylbenzene</i>	
	<i>Toluen</i>	
	<i>m-xylen</i>	
	<i>o-xylen</i>	
	<i>p-xylen</i>	
	<i>Styrene</i>	

SOP.05/CO: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO ngoài hiện trường.

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067: 1995	22 µg/Nm ³
2	SO ₂	TCVN 5971: 1995	9,0 µg/Nm ³
3	NO ₂	TCVN 6137: 2009	6,0 µg/Nm ³
4	CO	SOP.05/CO	2.300 µg/Nm ³
5	H ₂ S	Masa method 701	2,0 µg/Nm ³
6	NH ₃	TCVN 5293: 1995	5,8 µg/Nm ³
7	Clo	Masa method 202	6,0 µg/Nm ³

HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT

DỰ ÁN: NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI QUỸ ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC
ĐƯỜNG TRẦN THÁI TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, TP. HẠ LONG
(NAY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT

DỰ ÁN: NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI QUỸ ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC
ĐƯỜNG TRẦN THÁI TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, TP. HẠ LONG
(NAY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CHỦ ĐẦU TƯ:

LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND
VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TÀI CHÍNH TOÀN CẦU



GIÁM ĐỐC
Cao Chi Dũng

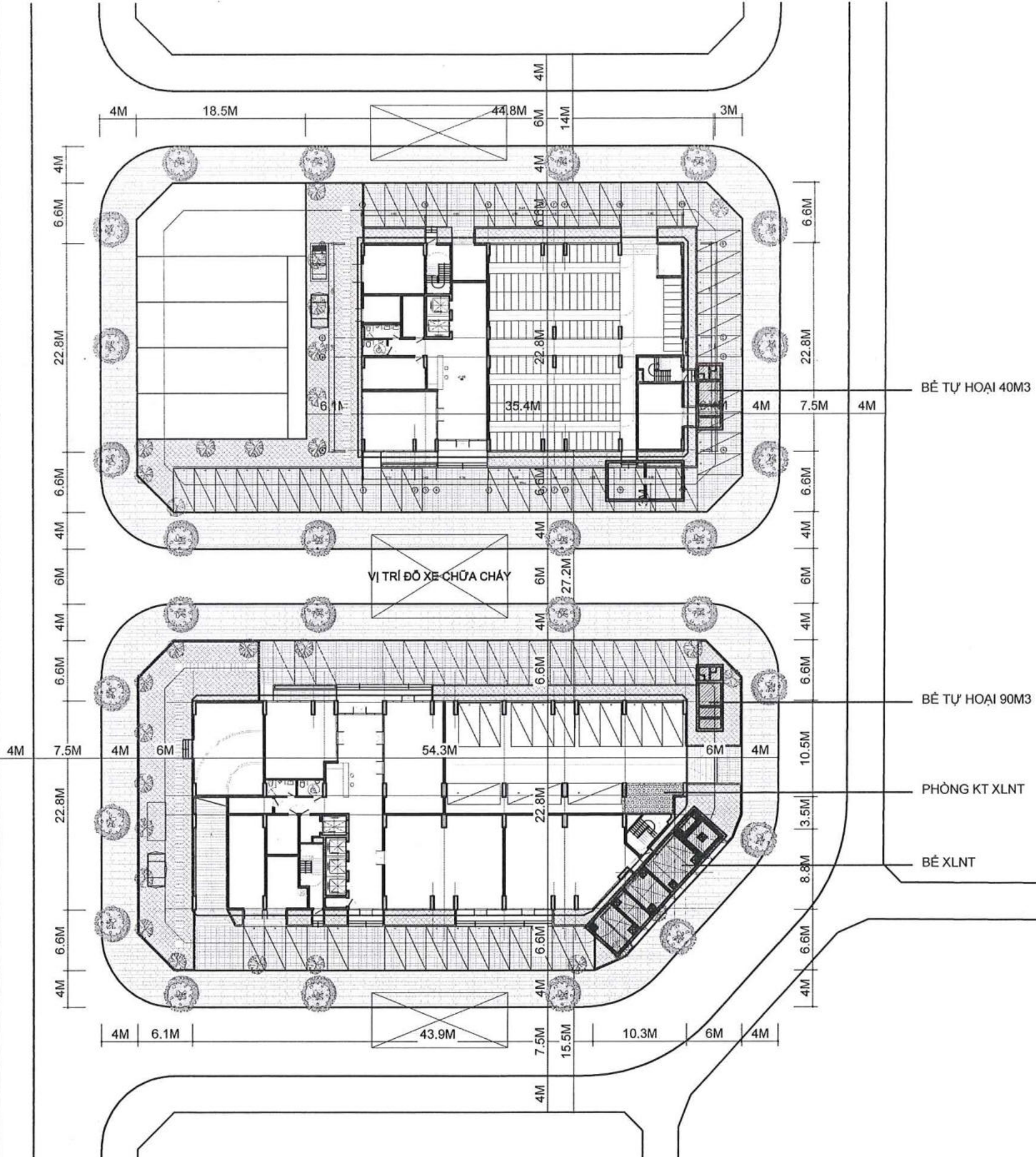
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN SANG-A ARCHITECT & PARTNER



GIÁM ĐỐC
KWON BYUNG CHUL

MẶT BẰNG VỊ TRÍ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



Δ	LAN 1
----------	--------------

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GUND
VÀ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
TÀI CHÍNH TOÀN CẦU
CƠ PHÂN
BẤT ĐỘNG SẢN
GLAND

NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI QUÝ ĐẤT 20% THUỘC DỰ
 ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN
 THÁI TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH,
 THÀNH PHỐ HẠ LONG
 (PHẠY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)

PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH

PHONG THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG
ARCHITECTS ★
ĐỊA CHỈ: 01 ĐƯỜNG TOWER 100, NGUYỄN NGỌC VŨ
QUẬN GIẤY, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DATE	ROSTER #, VINTAGE, SNO

		01/01/2010
		01/01/2010

DATE	EXAMINER	<u>10/12</u>
------	----------	--------------

Journal of Management Education 30(6)p. 789-804

Downloaded from <http://ajph.org/> at University of California, San Diego on June 11, 2015

[illegible]

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

M. S. O.		K. H. E. R. A. N. V. E.	
----------	--	-------------------------	--

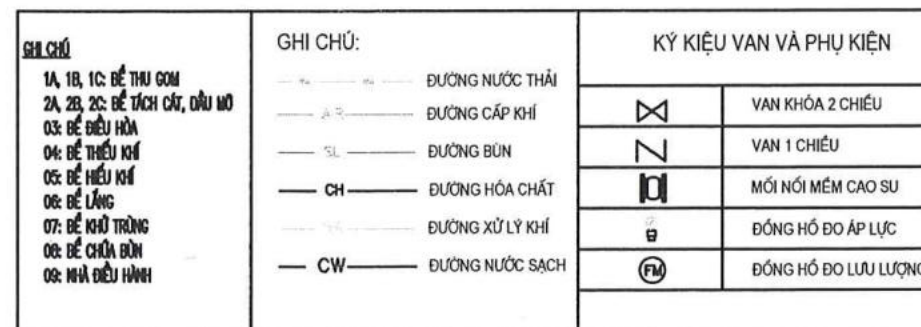
02/23/25 HDTMGL-BA 00-ALNT-01

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
I	PHẦN CÔNG NGHỆ		
1	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	MB-XLNT-01	
2	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ	XLNT-01	
3	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM BỂ	XLNT-02	
4	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ	XLNT-03	
5	MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ	XLNT-04	
6	MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC	XLNT-05	
7	MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ	XLNT-06	
8	MẶT BẰNG ĐƯỜNG BÙN	XLNT-07	
9	MẶT BẰNG ĐƯỜNG HÓA CHẤT	XLNT-08	
10	MẶT CẮT A-A, B-B	XLNT-09	
11	MẶT CẮT 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5	XLNT-10	
12	MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH	XLNT-11	
13	CHI TIẾT LẮP ĐẶT 01	XLNT-12	
14	CHI TIẾT LẮP ĐẶT 02	XLNT-13	
15	CHI TIẾT LẮP ĐẶT 03	XLNT-14	
16	CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ MÙI	XLNT-15	
17	BẢNG KHỐI LƯỢNG	XLNT-16	

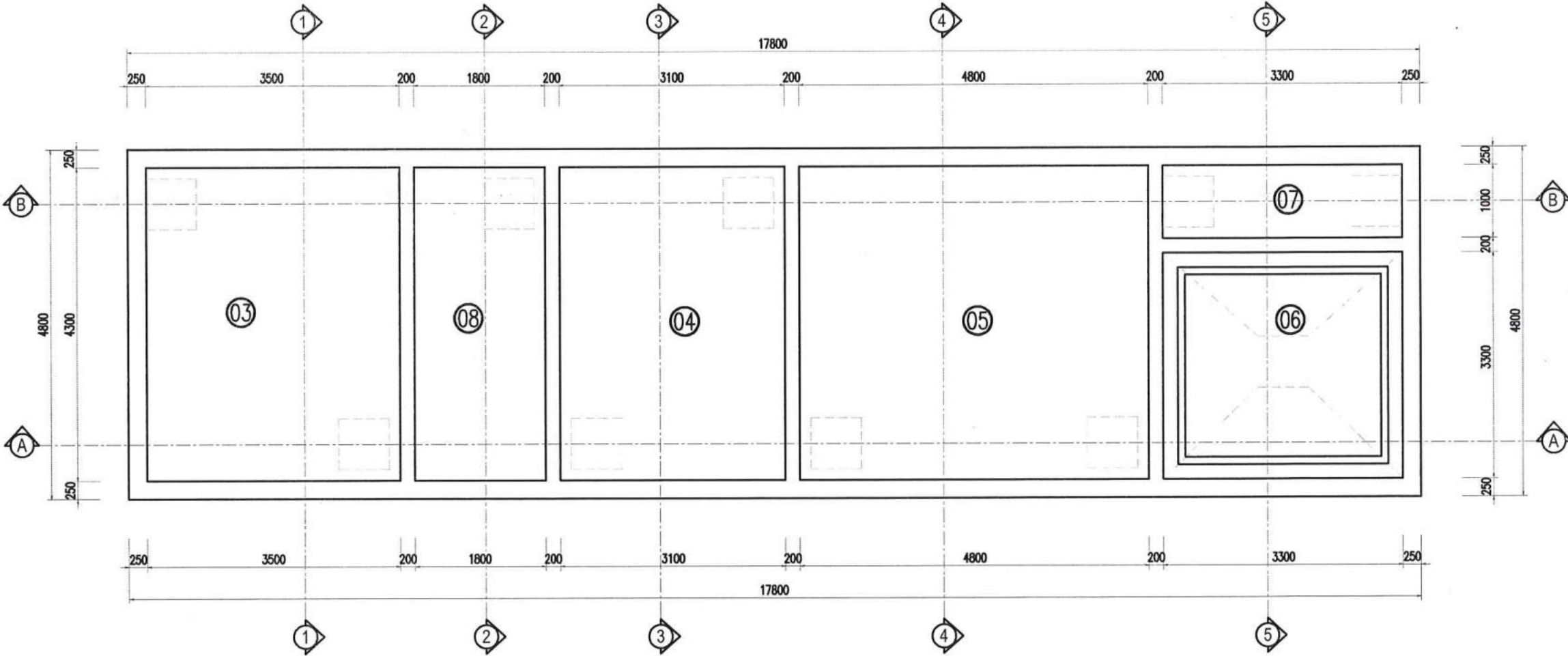


Khu vực đặt thiết bị



Ghi chú:		
A	Lần 1	
CHỦ ĐẦU TƯ: 		
DỰ ÁN: NHÀ Ở XÃ HỘI AN QUÝ ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN THÁI TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ LONG (NAY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)		
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ: 		
Số giám đốc	HỒ HỮU ĐẠT	
Chủ trì	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	
Thiết kế	NGUYỄN DŨC THÀNH	
Kiểm	LÊ ANH TUÂN	
PHẦN BẢN VẼ: KIẾN TRÚC		
TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ		
QUY ĐỊNH:	TỶ LỆ:	HOÀN THÀNH:
TKCS	A2	2025
MÀ SÓC:		KÝ HIỆU BẢN VẼ:
		XUNT-01

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM BỂ XỬ LÝ



GHI CHÚ:

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1A, 1B, 1C: BỂ THU GOM | 06: BỂ LẮNG |
| 2A, 2B, 2C: BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ | 07: BỂ KHỬ TRÙNG |
| 03: BỂ ĐIỀU HÒA | 08: BỂ CHỨA BÙN |
| 04: BỂ THIẾU KHÍ | 09: NHÀ ĐIỀU HÀNH |
| 05: BỂ HIẾU KHÍ | |

PHỤ LỤC:		
A	LẦU 1	
CHỖ ĐAU TỪ:		
CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TẠI THÀNH PHỐ HÀ NỘI BẤT ĐỘNG SẢN GLAND THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
DIỆN:		
NHÀ Ở XÃ HOÀN QUY BẮC 20% THUỘC AN NHÒM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG THÁI TỔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ LONG QUẢNG NINH		
ĐỊA ĐIỂM:		
QUẬN CẨM DƯƠNG, TP. HỒ CHÍ MINH, TP. HCM		
TƯ VẤN THIẾT KẾ:		
SANG-A ARCHITECTS & PARTNERS TRUNG ƯƠNG TOWER / 18 NGUYỄN QUỐC CAU / QUAY DŨNG TRẠNG, HÀ NỘI CITY		
P. CHỦ ĐÓNG	HỌ TÊN ĐẶT	(Signature)
CHỦ TRÌ:	NGUYỄN MẠNH CUỒNG (Signature)	
THIẾT KẾ:	NGUYỄN ĐỨC THANH (Signature)	
KÈM:	LÊ ANH TUÂN (Signature)	
PHẦN BẢN VẼ:		
Kiến trúc		
TÊN BẢN VẼ:		
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM BẾ XỬ LÝ		
GIAO DOANH	TÝ LỆ:	HOÀN THIỆN
TKCS	A2:	2025
Mã số:	Ký hiệu bản vẽ	
XLSNT-02		

1A, 1B, 1C: BỂ THU GOM
2A, 2B, 2C: BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ
03: BỂ ĐIỀU HÒA
04: BỂ THIẾU KHÍ
05: BỂ HIẾU KHÍ

06: BỂ LẮNG
07: BỂ KHỬ TRÙNG
08: BỂ CHỨA BÙN
09: NHÀ ĐIỀU HÀNH

(PHỤ LỤC)

A	LÀM T		

CHỦ ĐẦU TƯ:

LÊN ĐÌNH
CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND
VÀ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

**CỔ PHẦN
BẤT ĐỘNG SẢN
GLAND**

ĐỊA AN:

NHÀ Ở XÃ HOÀI QUÝ ĐẤT 20% THUỘC DI
AN NHÒN NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN
THÁI TỔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH,
THÀNH PHỐ HÀ LONG
(QUY LA PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)

ĐẠI DIỆN:

PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

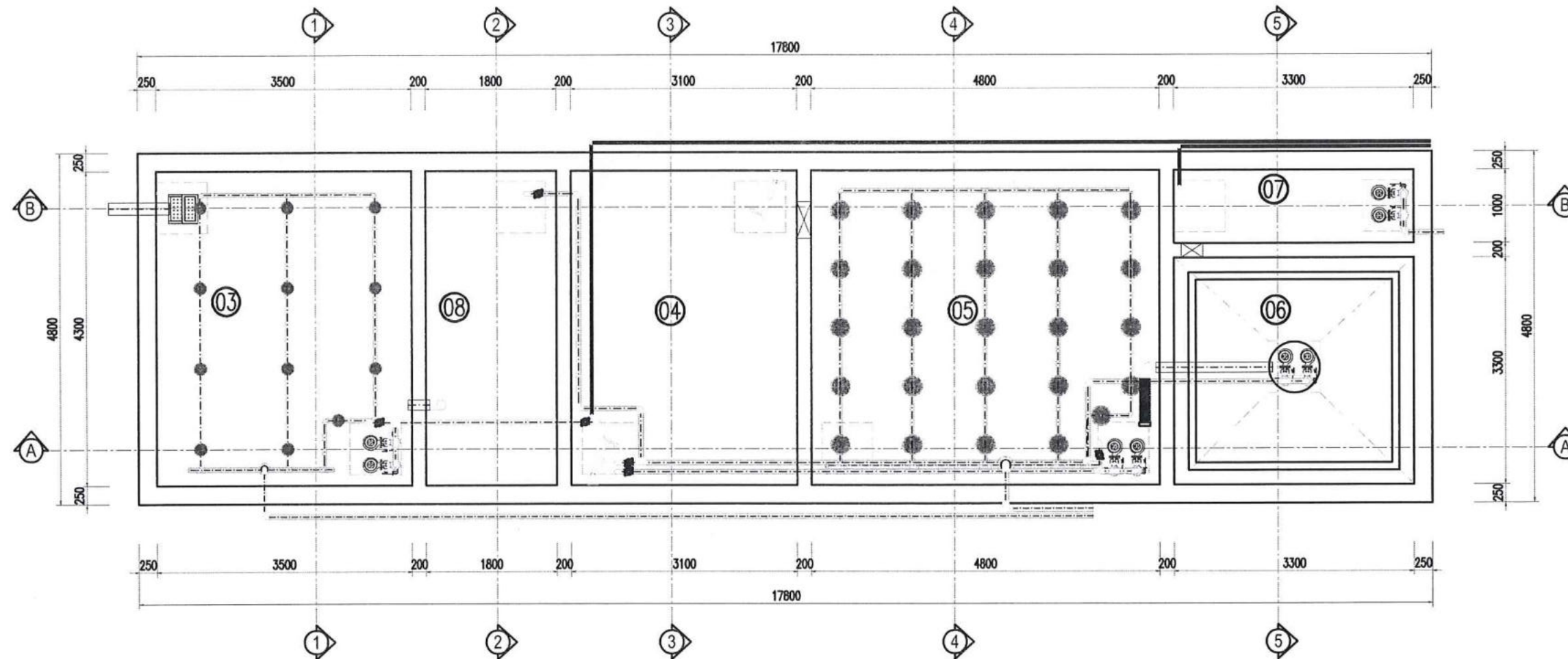
SANG-A
ARCHITECTS PARTNERS
ĐIA CHỈ M: DANG NGUYEN TOU 118 NGUYEN HOC VI
CAU GIAY DISTRICT, HANOI CITY

P. QUAN ĐỐC	HỌ HỮU DAT
	<i>[Signature]</i>
CHỖ THÌ	NGUYỄN VĂN CƯỜNG
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐỨC THANH
Kiểm	LÊ ANH TUÂN
PHẦN BẢN VẼ:	
KIẾN TRÚC	
TÊN BẢN VẼ:	
MẶT BẰNG BỐ THÍ THIẾT BỊ CỤM BẾ XỬ LÝ	

GIAN DOANH	TÝ LỆ	HOÀN THÀNH
TKCS	A2:	2025

Mã số: _____ Ký hiệu bản vẽ: XLNT-03

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ



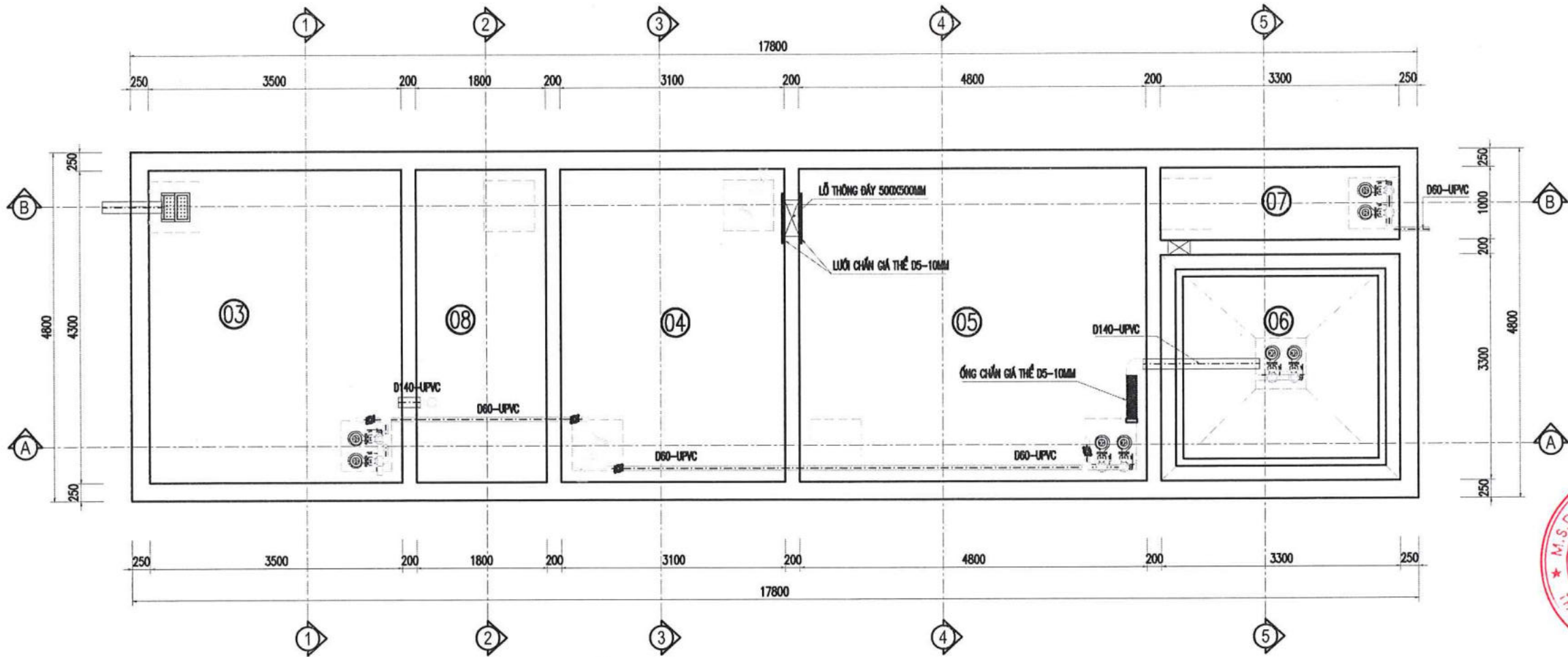
GHI CHÚ:

1A, 1B, 1C: BỂ THU GOM
2A, 2B, 2C: BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ
03: BỂ ĐIỀU HÒA
04: BỂ THIẾU KHÍ
05: BỂ HIẾU KHÍ

06: BỂ LẮNG
07: BỂ KHỬ TRÙNG
08: BỂ CHỨA BÙN
09: NHÀ ĐIỀU HÀNH

THIẾT KẾ		
LƯU Ý		
CHỦ ĐẦU TƯ		
LIÊN DÂN CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GAND VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TẠI GẦN TỈNH BẤT ĐỘNG SẢN GAND THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
DỰ ÁN		
NHÀ Ở XÃ HỘI CƯỠI ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁNH NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN THÁI TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ NỘI (QUY LẠ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH TU VẤN THIẾT KẾ CÔNG TY CÔNG TY CỔ PHẦN SANG-A ARCHITECTS & PARTNER ĐỊA CHỈ: 109 NGUYỄN NGỌC VŨ QUẬN CẦU GIẤY, THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
HỌ TÊN	HỌ HỮU ĐẠT	
CHỨC VỤ	NGUYỄN VĂN CƯỜNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐỨC THÀNH	
KIỂM	LÊ ANH TUẤN	
PHẦN BẢN VẼ		
KIẾN TRÚC		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ		
QUY ĐỊNH	TỶ LỆ	HOÀN THIỆN
TKCS	A2	2025
MÃ SỐ	KÝ HỮU BẢN VẼ	
	XLNT-04	

MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC



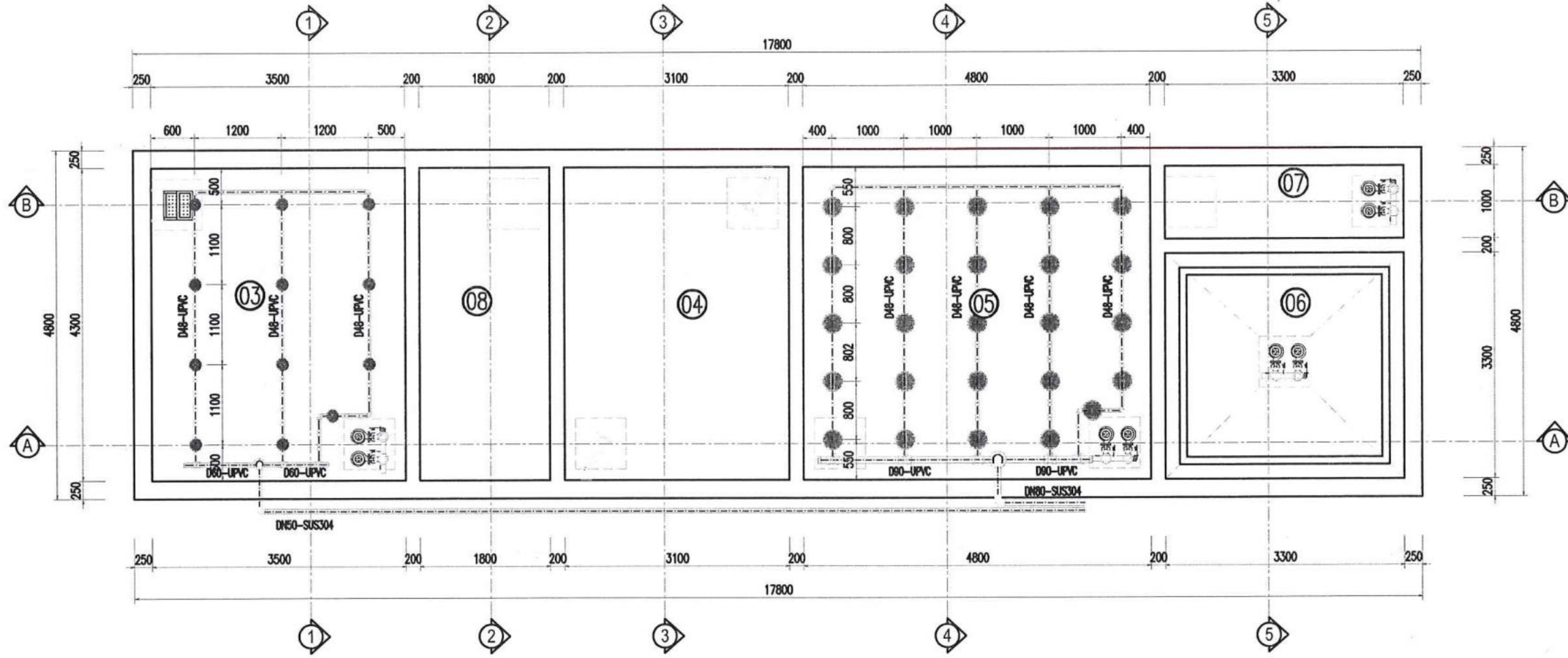
GHI CHÚ:

- 1A, 1B, 1C: BỂ THU GOM
2A, 2B, 2C: BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ
03: BỂ ĐIỀU HÒA
04: BỂ THIẾU KHÍ
05: BỂ HIẾU KHÍ

- 06: BỂ LẮNG
07: BỂ KHỬ TRÙNG
08: BỂ CHỨA BÙN
09: NHÀ ĐIỀU HÀNH

SƠ LƯỢC:		
A	Lần 1	
CHỖ CẦU TRƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ CHÁNH ĐOÀN CẦU CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
DỰ ÁN: NHÀ Ở XÃ HỘI AN QUÝ ĐẤT 30% THUỘC DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN THỦY TỔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ LONG, TỈNH QUẢNG NINH		
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ: SANG-A ARCHITECTS & PARTNERS ĐẠ CHẾ M DAVANCO TOWER 18B NGUYỄN HỌC VIỆN CẦU GIẤY DISTRICT, HANOI CITY		
P. CHỦ ĐỐC	HỒ SƠ BẢN	
CHỦ TRÌ	NGUYỄN VĂN CƯỜNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐỨC THÀNH	
Kiểm	LÊ ANH TUÂN	
PHẦN BẢN VẼ: KIẾN TRÚC		
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC		
QUY ĐỊNH	TỈ LỆ	HOÀN THIỆN
TKCS	A2:	2025
MÀ SÓC: XXXXXXXXXXXXXX		KÝ HIỆU BẢN VẼ: XUNT-05

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG KHÍ



GHI CHÚ:

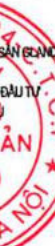
- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1A, 1B, 1C: BỂ THU GOM | 06: BỂ LẮNG |
| 2A, 2B, 2C: BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ | 07: BỂ KHỬ TRÙNG |
| 03: BỂ ĐIỀU HÒA | 08: BỂ CHỨA BÙN |
| 04: BỂ THIẾU KHÍ | 09: NHÀ ĐIỀU HÀNH |
| 05: BỂ HIẾU KHÍ | |

Số nhà:		
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TÀI CHÍNH TOÀN CẦU		
Mô tả:		
NHÀ Ở XÃ HỘI AN DƯỠNG ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN THỦY TỔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ LONG (PHẠP LẬP PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)		
Vị trí địa điểm:		
PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH		
Tên văn phòng:		
SANG-A ARCHITECTS PARTNERS		
ĐỊA CHỈ BIỆT DÂN VÀng Tower 1B8 NGUYỄN HỒNG VỤ CAI GIAY DISTRICT, HANOI CITY		
HỌ TÊN CHỦ ĐẦU TƯ / CÔNG TY	HỒ SƠ DAT	
P. QUAN ĐỐC		
CHỨC THÌ	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐỨC THÀNH	
Kiểm	LÊ ANH TUẤN	
Nội dung bản vẽ:		
KIẾN TRÚC		
Tên bản vẽ:		
MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ		
CÁC SỐ QUẢN LÝ BẢN VẼ	TITLE	HOẠT ĐỘNG
TKCS	A2	205
MÁc số: TCVN-ETLQ-KK		XẾt HUẤn BAN Vẽ: XLNT - 06

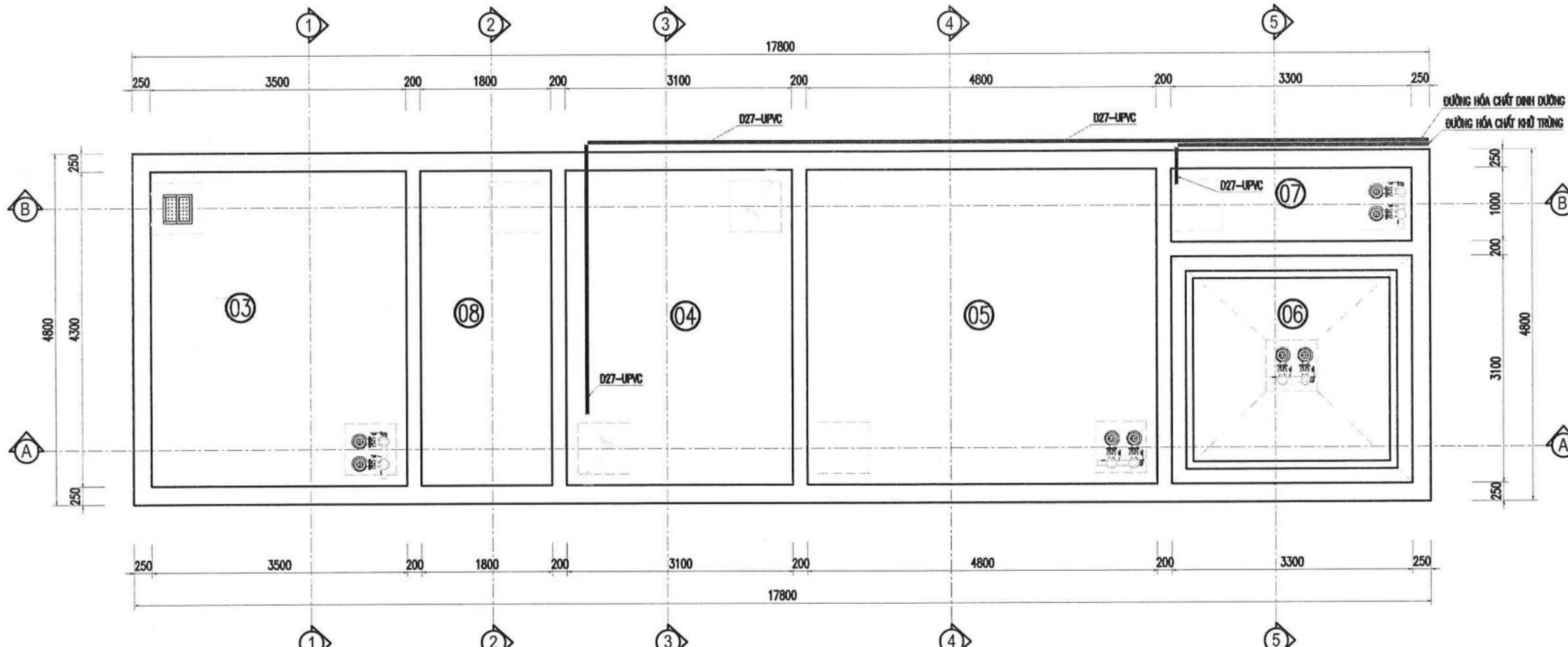
The architectural floor plan shows a rectangular building with a total width of 17800 and a total depth of 4800. The plan is divided into several rooms and areas, numbered 03 through 08. The layout includes a central corridor (04) and a large open area (05). Rooms 03, 06, and 07 are located on the left side, while rooms 08 and 09 are on the right. The plan also shows various structural elements like walls, doors, and windows, as well as dimensions for each section. The overall dimensions are 17800 by 4800.

1A, 1B, 1C: BỂ THU GOM
2A, 2B, 2C: BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ
03: BỂ ĐIỀU HÒA
04: BỂ THIẾU KHÍ
05: BỂ HIẾU KHÍ

06: BỂ LẮNG
07: BỂ KHỬ TRÙNG
08: BỂ CHỨA BÙN
09: NHÀ ĐIỀU HÀNH

Ghi chú:		
<u>CÔNG ĐỒ TƯ</u> TÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND <u>HÀNG</u> CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TÀI CHÍNH THẠCH 		
<u>DỰ ÁN</u> NHÀ Ở XÃ HÒA TÂN QUÝ ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN THỦY TỔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ LONG (NÀY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)		
<u>ĐƠN ĐỀ XUẤT</u> PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH		
<u>TU VẤN THIẾT KẾ</u>  SANG-A ARCHITECTS PARTNER TRẠI CHÈO DẠNG TOWER 100 NGUYỄN HUỐC VỤ CAI MỸ DISTRICT, HANOI CITY		
P. GIÁM ĐỐC	HỌ HỮU DAT	
CHỖ TRÉ	NGUYỄN MINH CƯỜNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐỨC THÀNH	
KẸM	LÊ ANH TUẤN	
<u>PHẦN BẢN VẼ</u> KIẾN TRÚC		
<u>TÊN BẢN VẼ</u> MẶT BẰNG ĐƯỜNG BỀN		
GIAI ĐOẠN	TỈ LỆ	HOÀN THIỆN
TKGS	A2:	2025
MÃ SỐ: GGNNPST-CJGA	KÝ HIỆU BẢN VẼ XUNT-07	

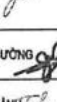
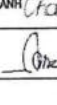
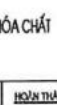
MẶT BẰNG ĐƯỜNG HOÁ CHẤT

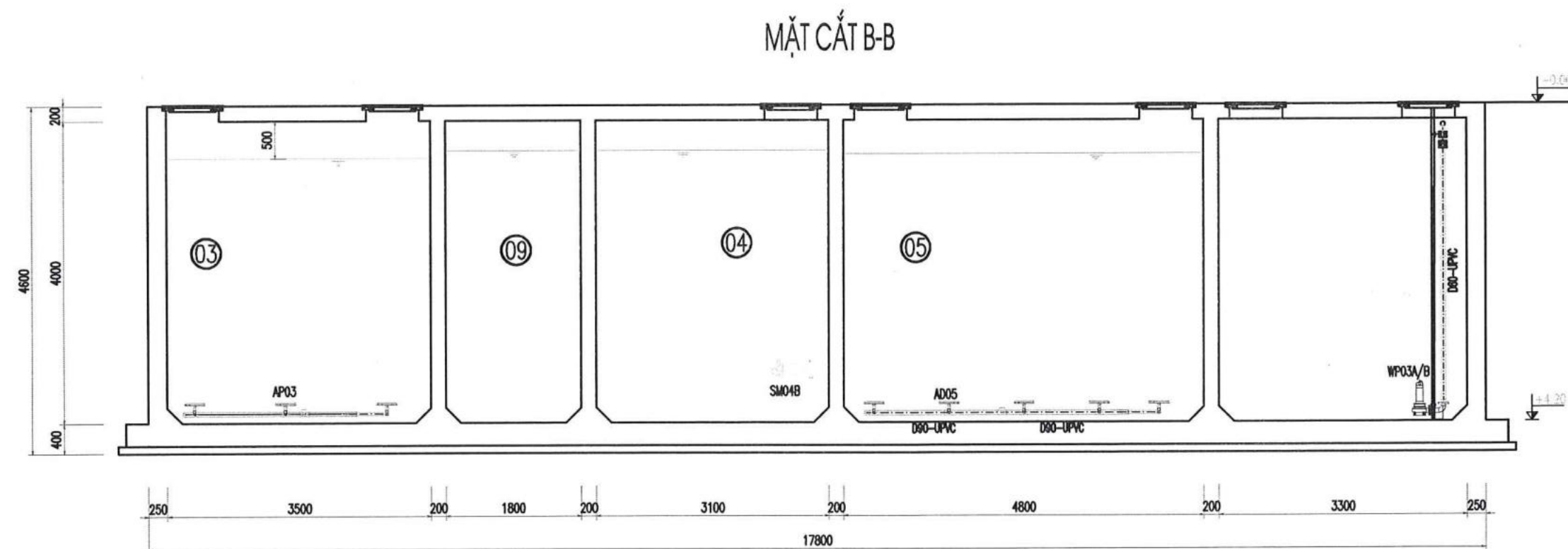
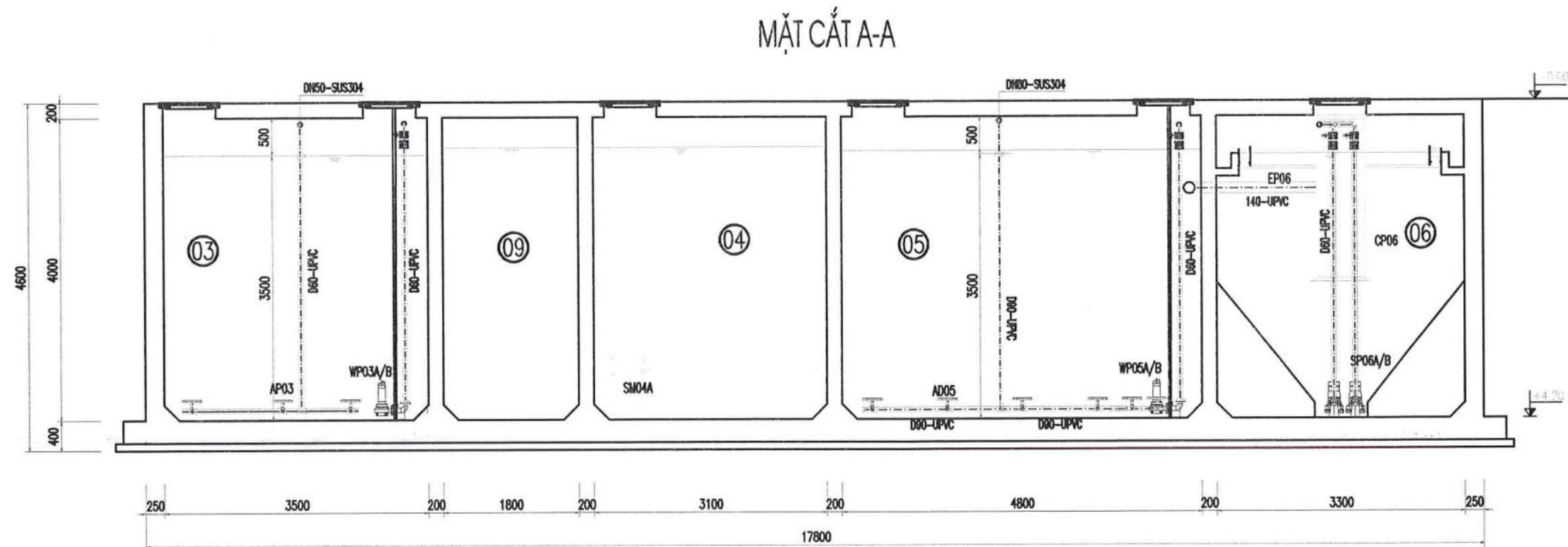


GHI CHÚ:

- 1A, 1B, 1C: BỂ THU GOM
2A, 2B, 2C: BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ
03: BỂ ĐIỀU HÒA
04: BỂ THIẾU KHÍ
05: BỂ HIẾU KHÍ

- 06: BỂ LẮNG
07: BỂ KHỬ TRÙNG
08: BỂ CHỨA BÙN
09: NHÀ ĐIỀU HÀNH

SIGMA		
A	Lần 1	
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐƠN VỊ: CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GAND VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TÀI CHÍNH TOÀN CẦU 		
QUẢN LÝ: NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI QUẬN ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN THỦY TỔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ LONG (NAY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)		
ĐẠO DIỄN: PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ:  SỐ 12-12 DƯƠNG TOWER 199 NGUYỄN NGỌC VỤ CAI PHAT DISTRICT, HANOI CITY		
P. QUẢN ĐỐC	HỒ HỮU DAT 	
CHỖ TRÍ	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG 	
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐỨC THÁNH 	
KÈM	LÊ ANH TUÂN 	
PHẦN BẢN VẼ: KIẾN TRÚC		
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG ĐƯỜNG HÓA CHẤT		
GHI CHÚ	TÍT LỆ	HOÀN THIỆN
TKCS	A2:	2025
MÀ S. 		KÝ HIỆU BẢN VẼ XLNT-08



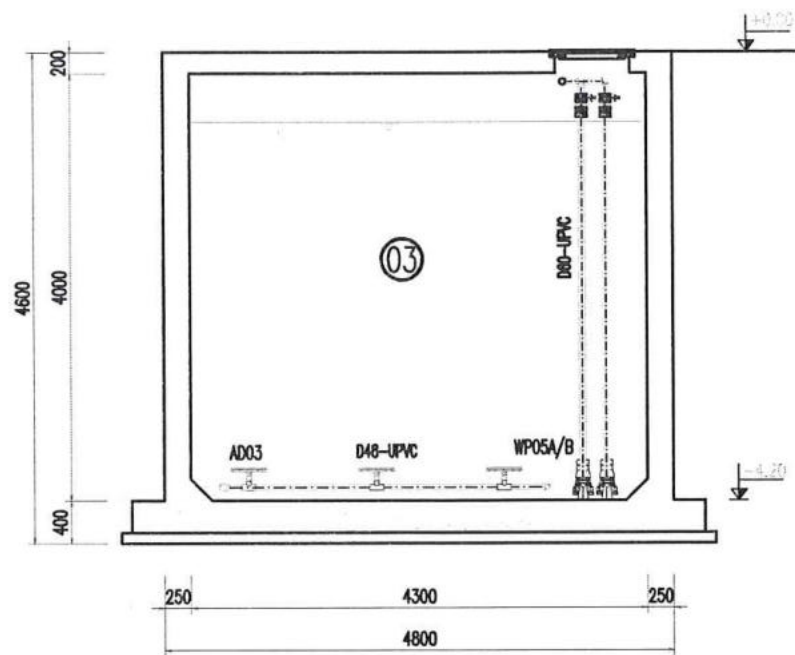
GHI CHÚ:

1A, 1B, 1C: BỂ THU GOM
 2A, 2B, 2C: BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ
 03: BỂ ĐIỀU HÒA
 04: BỂ THIẾU KHÍ
 05: BỂ HIẾU KHÍ

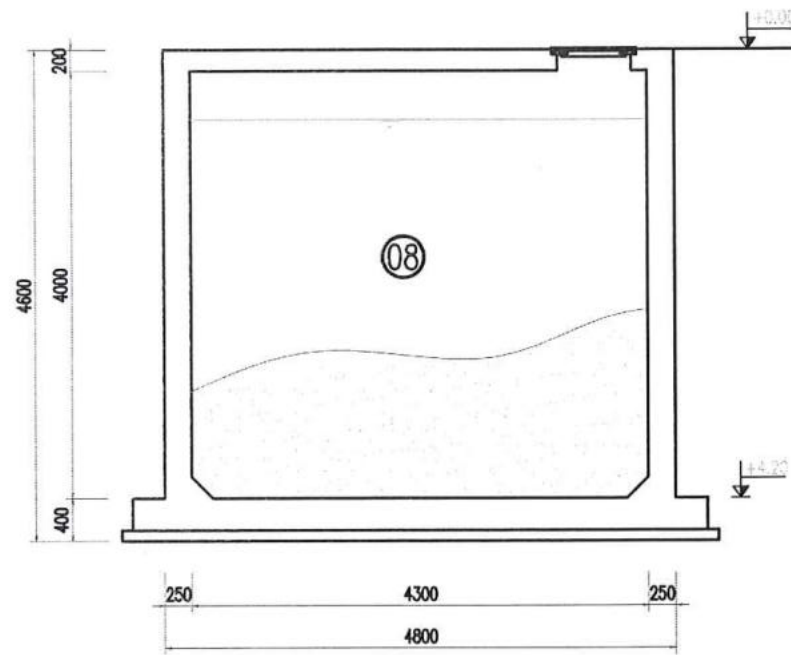
06: BỂ LẮNG
 07: BỂ KHỬ TRÙNG
 08: BỂ CHỨA BÙN
 09: NHÀ ĐIỀU HÀNH
 +0.00 : TƯƠNG ỨNG VỚI CỐT NỀN HOÀN THIỆN

GHI CHÚ:		
LƯU Ý		
CHỦ ĐẦU TƯ		
CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GAND VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TÀI CHÍNH TOÀN CẦU BẤT ĐỘNG SẢN GAND THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
DỰ ÁN		
NHÀ Ở XÃ HỘI QUÝ ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN THỦY TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ NỘI (QUY LẠ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)		
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN SANG-A ARCHITECTS & PARTNER 10/10/2023		
P. CHẤM DỌC		
HỒ SƠ DẠT	NGUYỄN VĂN THƯỜNG	
CHỌI TH	NGUYỄN VĂN THƯỜNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN THƯỜNG	
KIỂM	LÊ ANH TUẤN	
PHẦN BẢN VẼ		
KIẾN TRÚC		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT CẮT A-A, B-B		
SUN OANH	TỶ LỆ	HOÀN THIỆN
TAKS	A2	2023
MÃ SỐ	KÝ HỮU BẢN VẼ	
01/2023	XLNT-09	

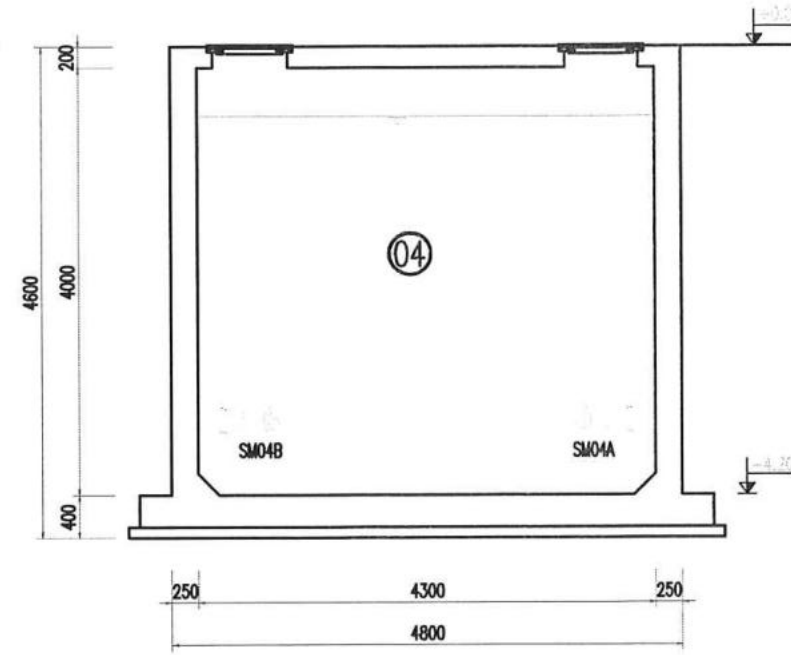
MẶT CẮT 1-1



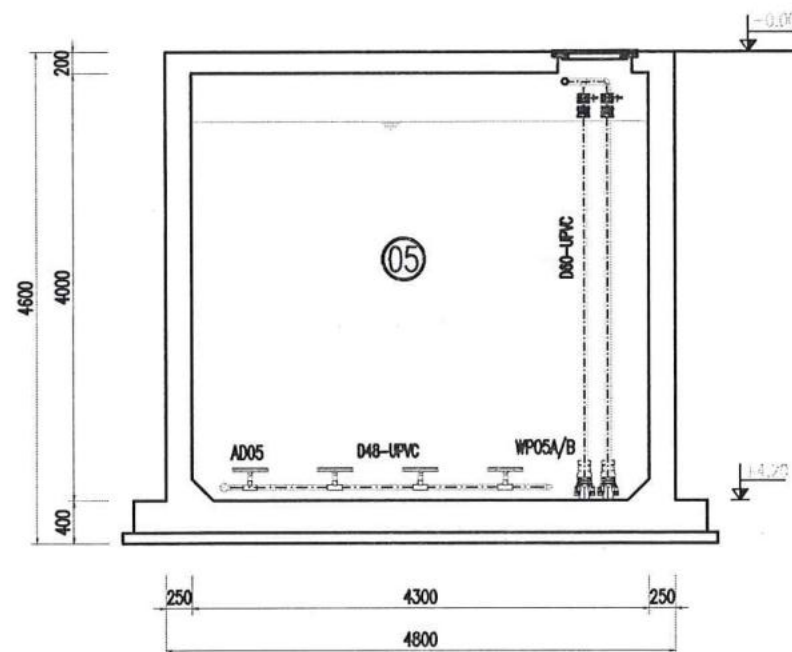
MẶT CẮT 2-2



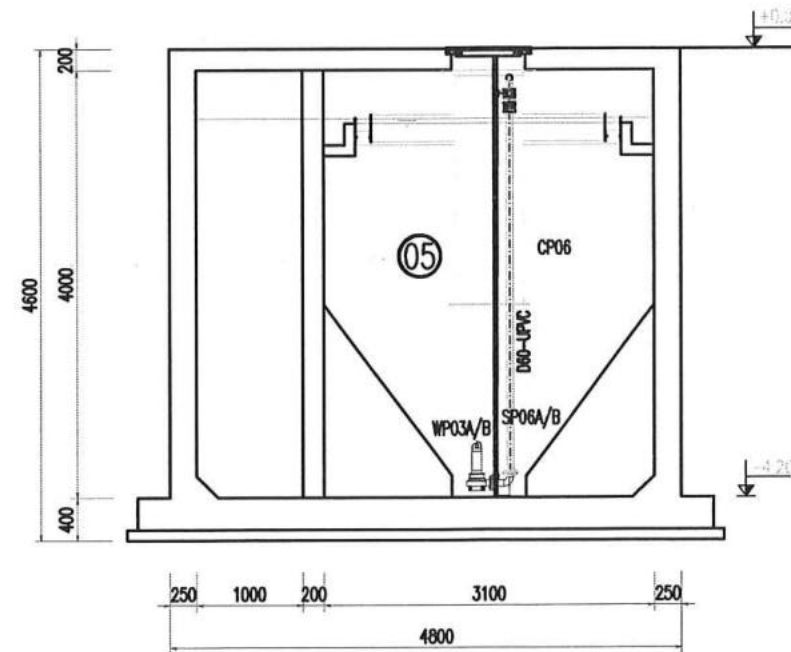
MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 4-4



MẶT CẮT 5-5



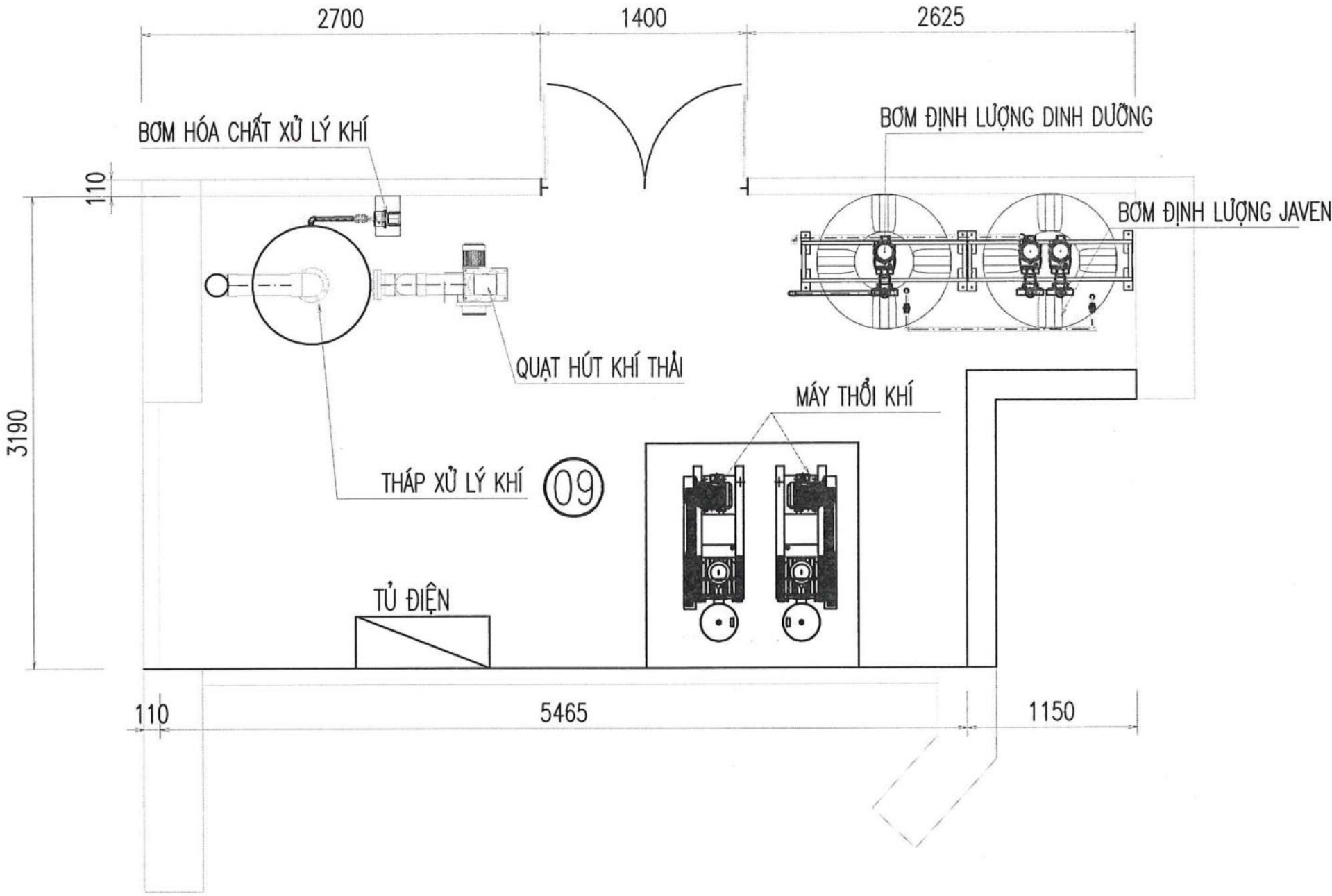
GHI CHÚ:

- 1A, 1B, 1C: BỂ THU GOM
2A, 2B, 2C: BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ
03: BỂ ĐIỀU HÒA
04: BỂ THIẾU KHÍ
05: BỂ HIẾU KHÍ

- 06: BỂ LẮNG
07: BỂ KHỬ TRÙNG
08: BỂ CHỨA BÙN
09: NHÀ ĐIỀU HÀNH
+0.00 : TƯƠNG ỨNG VỚI CỐT NỀN HOÀN THIỆN

Số nhà:		
A	Lần 1	
Chữ ký và đóng dấu: 		
DỰ ÁN: NHÀ Ở XÃ HỘI AN QUÝ ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁN NHOM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN THÁI TỔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ LONG (NAY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)		
Địa điểm: PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH		
Tên văn phòng: 		
P. Giám đốc:	Hồ sơ dự án:	
Chủ trì:	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG 	
Thiết kế:	NGUYỄN ĐỨC THÀNH 	
Kiểm:	LÊ ANH TUÂN 	
Phản biện: KIẾN TRÚC		
Tên bản vẽ: MẶT CẮT A-A, 22, 33, 44, 55		
Ghi chú:	Tỷ lệ:	Nghị quyết:
TKCS	A2	2025
Mã số:	Nội dung bản vẽ:	
00000000000000000000	XUẤT-10	

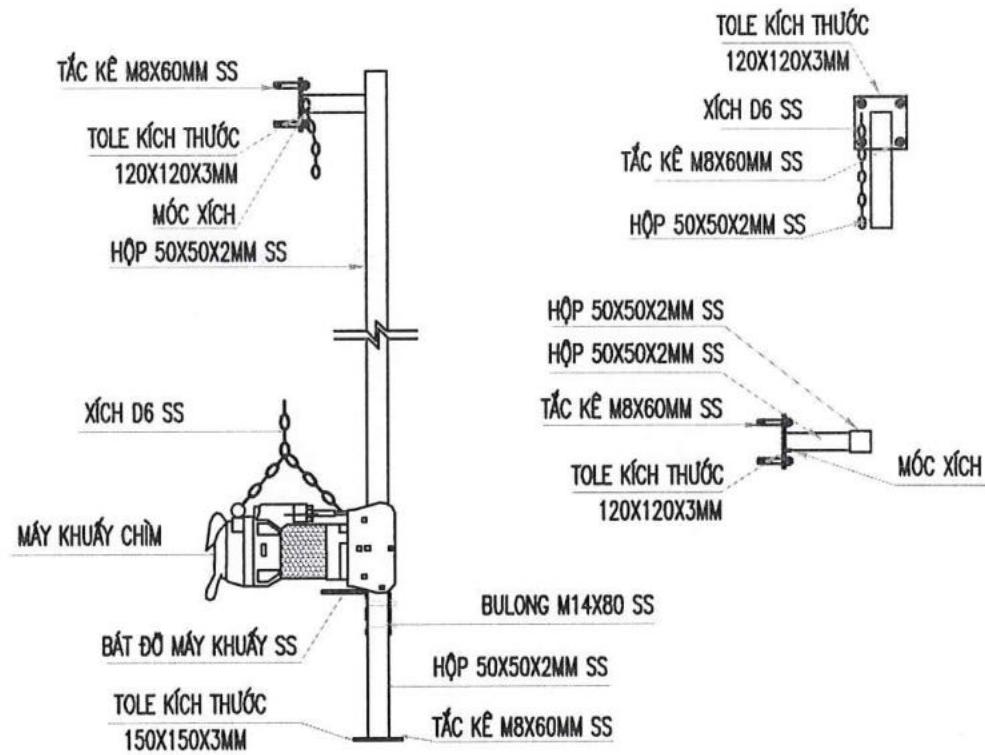
MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH



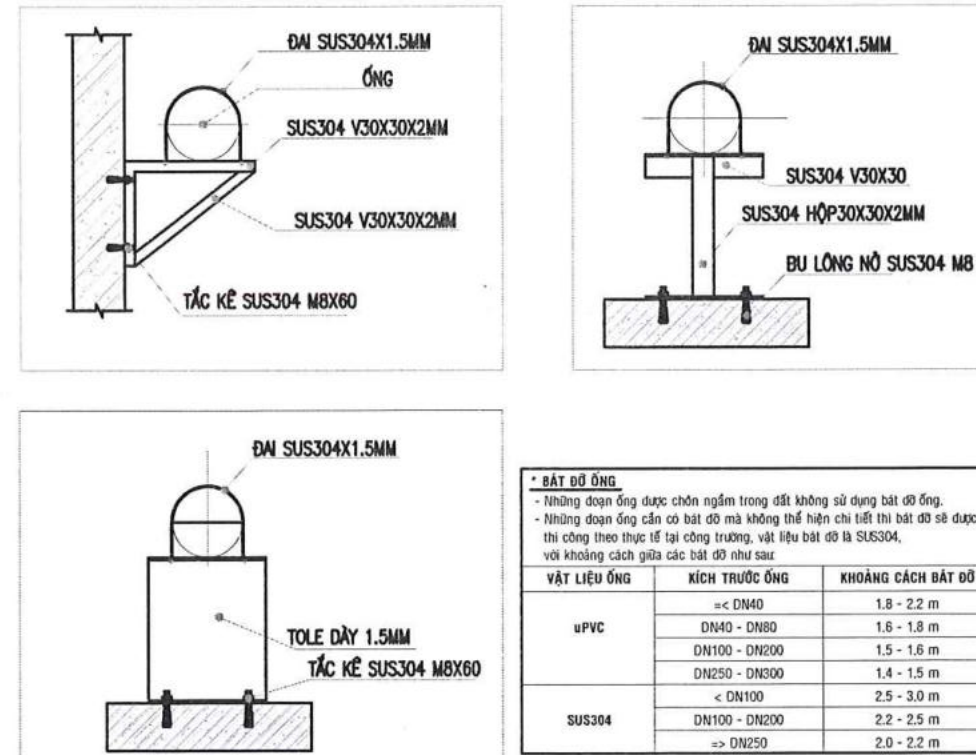
CHỈ DẪN		
LẦN 1		
CHỈ DẪN		
M.S.D.N: 0110389124 - C.T.C.P.		
LIÊN DÀNH		
CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ		
TẠI CHINH TON (CAU)		
BẤT ĐỘNG SẢN		
GLAND		
THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
DỰ ÁN		
NHÀ Ở XÃ HỘI QUY ĐẤT 20% THUỘC DỰ		
ÁNH HỒM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN		
THỦY TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH,		
THÀNH PHỐ HÀ LONG		
(QUAY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN SANG-A		
SANG-A ARCHITECTS		
ĐỊA CHỈ: ĐƯỜNG POWER 100 NGUYỄN NGỌC VU		
CAU QUAY QUẢNG TRUNG, HANOI CITY		
A. QUẢN ĐỐC		
HỒ HỮU ĐẠT		
CHỦ THÌ		
NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		
THIẾT KẾ		
NGUYỄN ĐỨC THẠNH		
KIỂM		
LÊ ANH TUẤN		
PHẦN BẢN VẼ		
KIẾN TRÚC		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH		
QUY ĐOẠN	TỶ LỆ	NGÀY THÁNG
TKCS	A2	2025
HÀ SƠ	KÝ HIỆU BẢN VẼ	
XUẤT-11		

CHI TIẾT LẮP ĐẶT 01

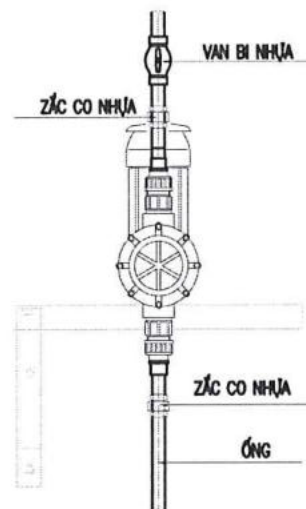
CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁY KHUẤY CHÌM



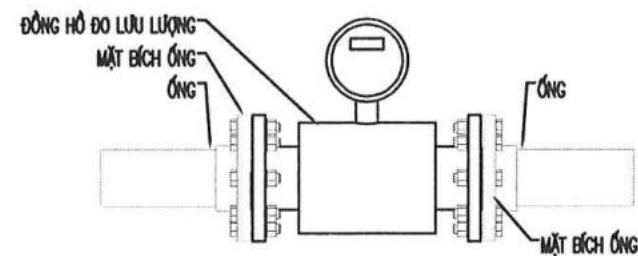
CHI TIẾT GIÁ ĐỖ ĐƯỜNG ỐNG



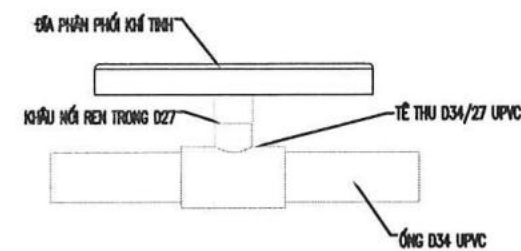
CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM ĐỊNH LƯỢNG



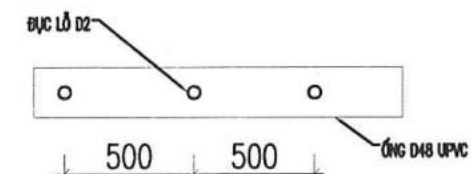
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG



CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ TINH



CHI TIẾT ỐNG ĐỤC LỖ BỂ ĐIỀU HÒA



CHỖ CHỖ

Δ LẦN 1

CHỖ ĐẦU TƯ

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN BẮT ĐỘNG SẢN GLAND
VÀ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
TẠCH NHÃN TOÀN CẦU
CÓ PHÂN
BẮT ĐỘNG SẢN
GLAND
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐƠN VỊ

NHÀ Ở XÃ HỢTẠI QUÝ ĐẤT 20% THUỘC DỰ
AN NHIỆM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN
THỦY TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
(MAY LÃ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)

ĐƠN VỊ

PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH

TUẦN 1/2023

CÔNG TY CỔ PHẦN
SANG-A ARCHITECT & PARTNER
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

PHẦN 1/2023

HỒ SƠ ĐẤT

CHỖ TH

NGUYỄN MẠNH CƯỜNG

THIẾT KẾ

NGUYỄN ĐỨC THÁNH

KIỂM

LÊ ANH TUẤN

PHẦN BẢN VẼ

KIẾN TRÚC

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT LẮP ĐẶT 01

QUY ĐỊNH

TỶ LỆ

HOÀN THIỆN

TRCS

A2

2025

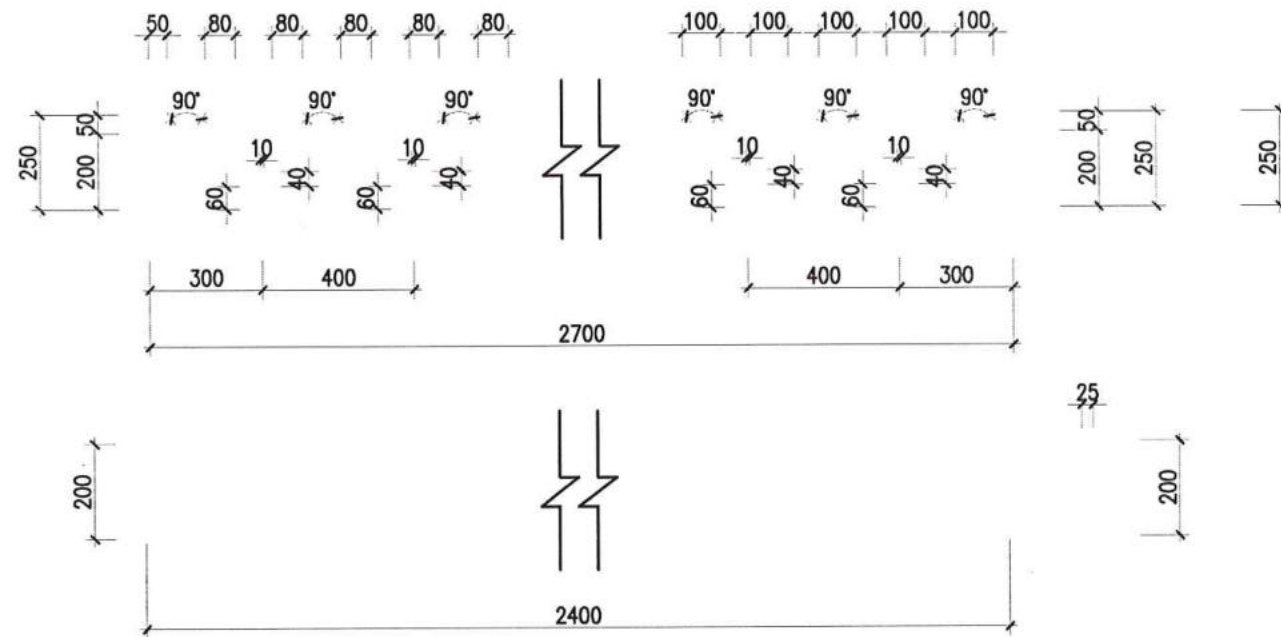
MÃ SỐ

KY THUẬT

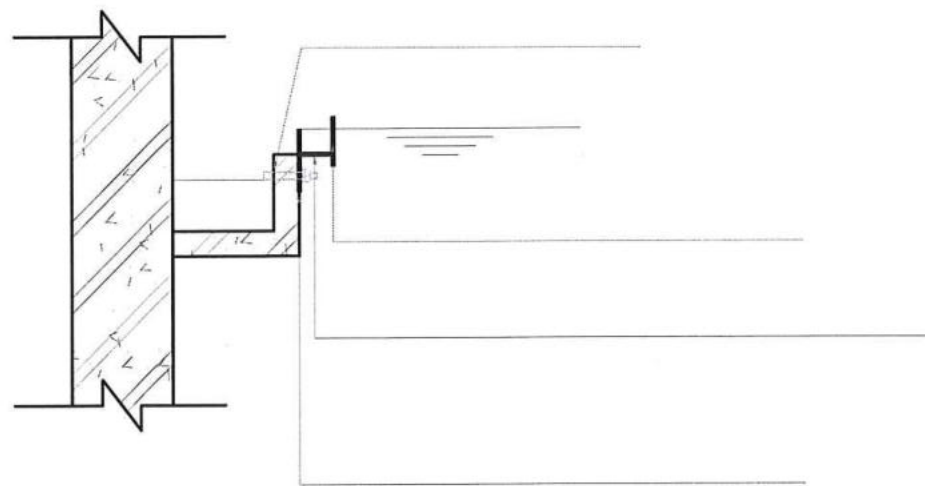
XLNT-12

CHI TIẾT LẮP ĐẶT THIẾT BỊ 03

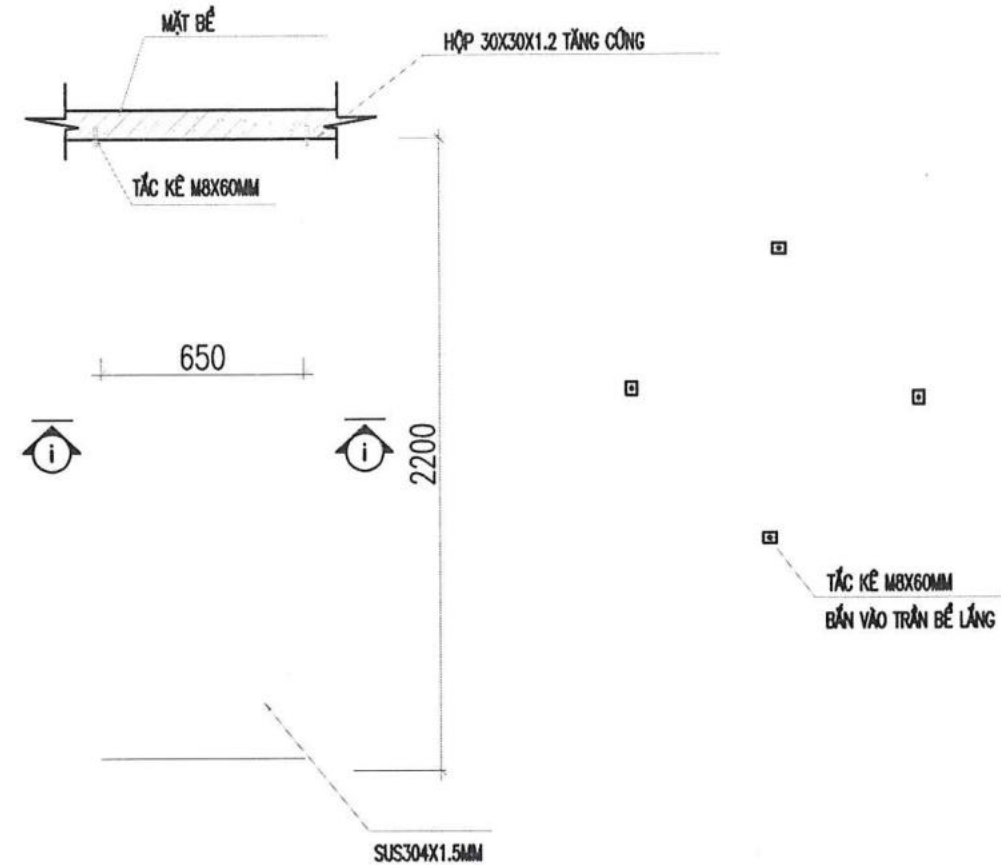
CHI TIẾT TẮM RĂNG CUA CHẮN BỌT



CHI TIẾT LẮP ĐẶT TẮM RĂNG CUA VÀ CHẮN BỌT



CHI TIẾT ỐNG TRUNG TÂM



CHI TIẾT

LẦN 1

CHỖ DÁN

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN GLAND
VÀ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
TÀI CHÍNH TÀI CHÍNH
BẤT ĐỘNG SẢN
GLAND
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

DỰ ÁN

NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI QUÝ ĐẤT 30% THUỘC DỰ
ÁNH NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC ĐƯỜNG TRẦN
THÁI TÔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
(MAY LÃ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)

ĐƠN VỊ

PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH

TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY
CƠ PHÂN
SANG-A
& PARTNER
ARCHITECTS
PARTNERS
188 NGUYỄN HỒNG VU
QUẬN GUYEN DISTRICT, HANOI CITY

PH. QUẢN LÝ

HỒ SƠ DÂY

CHỖ TRƯ

NGUYỄN VĂN CƯỜNG

THIẾT KẾ

NGUYỄN ĐỨC THÁNH

KHAI

LÊ ANH TUẤN

PHẦN BẢN VẼ

KIẾN TRÚC

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT LẮP ĐẶT 03

QUY ĐỊNH

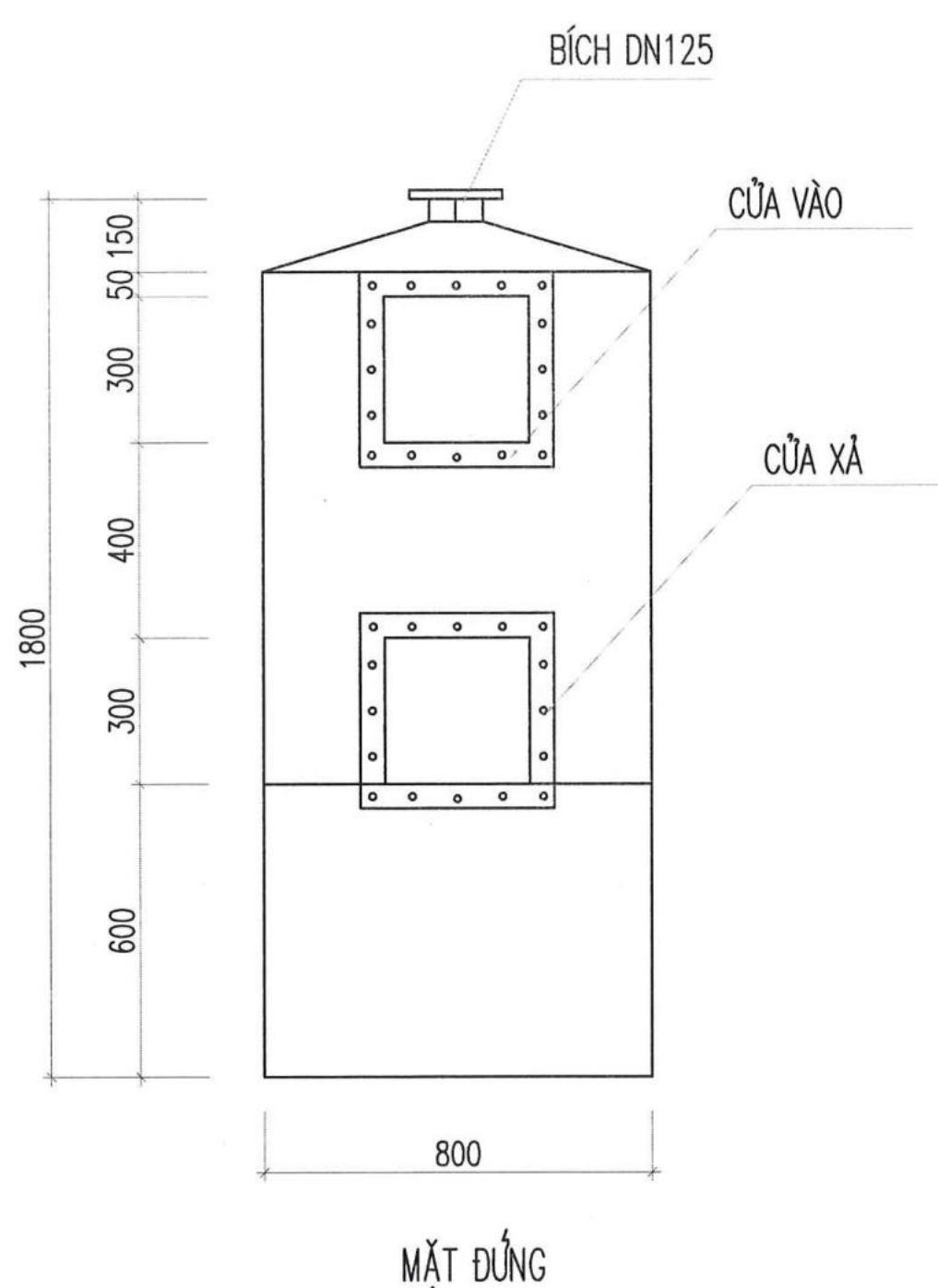
TỶ LỆ

MÃ SỐ

KÝ HIỆU BẢN VẼ

XLNT-14

CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ MÙI



GHI CHÚ:

THIẾT BỊ ĐƯỢC LÀM TỪ VẬT LIỆU SUS304 ĐỘ DÀY 2MM

BÍCH VUÔNG NỔI QUẠT HÚT CAO ĐỘ VÀ KÍCH THƯỚC PHỤ THUỘC VÀO KÍCH THƯỚC THỰC CỦA QUẠT

Số CB:			
			
DỰ ÁN: NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI QUÝ ĐẤT 20% THUỘC DỰ ÁN NHÓM NHÀ Ở PHÍA TÂY BẮC DƯƠNG TRẦN THỦY TỔNG TẠI PHƯỜNG CAO XANH, THÀNH PHỐ HÀ LONG (NAY LÀ PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH)			
ĐƠN ĐỀ: PHƯỜNG CAO XANH, TỈNH QUẢNG NINH			
TƯ VẤN THIẾT KẾ: CÔNG TY CỔ PHẦN SANG-A ARCHITECTS & PARTNERS P. GÁM ĐỐC  SANG-A ARCHITECTS & PARTNERS ĐỊA CHỈ: 8F DANANG TOWER / 88 NGUYỄN NGỌC YU CAU GIẤY DISTRICT, HANOI CITY			
HỌ TÊN CHỦ ĐẦU TƯ	HO HỮU DAT 		
CHỖ TRÍ	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG 		
THIẾT KẾ	NGUYỄN DỨC THANH 		
KIỂM TRA	LÊ ANH TUÂN 		
PHẦN BẢN VẼ: KIẾN TRÚC			
TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ MÔI			
QUY ĐỊNH:	TỶ LỆ:	HOÀN THIỆN:	
TKCS	A2:	2025	
MÃ SỐ: (OPTIONAL CODE AND/OR)		KÝ HIỆU BẢN VẼ: XLNT-15	